

LATVIJAS UNIVERSITĀTES
RAKSTI

721. SĒJUMS

Vadības zinātne

SCIENTIFIC PAPERS
UNIVERSITY OF LATVIA

VOLUME 721

Management

**SCIENTIFIC PAPERS
UNIVERSITY OF LATVIA**

VOLUME 721

Management

UNIVERSITY OF LATVIA

LATVIJAS UNIVERSITĀTES
RAKSTI

721. SĒJUMS

Vadības zinātne

UDK 005(082)
Va 073

Galvenā redaktore

Dr. hab. oec., prof. Ludmila Bandeviča, Vadības zinību bakalaura un maģistra studiju programmu direktore

Redkolēģija

Prof. **Džovani Balcets** (*Giovanni Balcet*), Itālija

Dr. oec., prof. **Inta Brūna**

Prof. **Pēteris Blatners** (*Peter Blatner*), Vācija

Dr. oec., asoc. prof. **Uldis Rozevskis**

Dr. hab. oec., prof. **Ludmila Bandeviča**

Dr. math. **Viesturs Neimanis**

Dr. oec., prof. **Baiba Šavriņa**

Prof. **Dīters Šneiders** (*Dieter J. G. Schneider*) Austrija

Dr. hab. oec., prof. **Edvīns Vanags**

Redkolēģijas sekretāre **Elīna Ermane**

Latviešu tekstu literārā redaktore **Sandra Liniņa**

Angļu tekstu literārais redaktors **Ģirts Mergins**

Maketu veidojis **Ludis Neiders**

Visi krājumā ievietotie raksti ir recenzēti.

Pārpublicēšanas gadījumā nepieciešama Latvijas Universitātes atļauja.

Citējot atsauce uz izdevumu obligāta.

© Latvijas Universitāte, 2008

ISBN 978-9984-45-021-6

ISSN 1407-2157

Satura rādītājs / Contents

I Oriģinālraksti

<i>Astra Auziņa.</i> Latvijas tekošā konta deficīts globālā kontekstā / Latvia's Current Account's Deficit in Global Context	10
<i>Ilze Balode.</i> Pieprasījuma sistēmu salīdzinājums / A Comparison of Demand Systems	21
<i>Eli Fel.</i> Empirical Insights in Carrying out Effective Consumer Response (ECR) Evaluation in Latvia / Empīrisks ieskats efektīvā patērētāju vajadzību novērtēšanā (ECR) Latvijā	36
<i>Andrejs Jaunzems.</i> Saimniecisko vienību snieguma relatīvās efektivitātes vērtēšana / Valuation of the Relative Efficiency of Economic Units' Performances	47
<i>Andrejs Jaunzems, Toms Reiziņš.</i> Pareto (μ, σ)-efektīvie lēmumu koka apakšzari / Pareto (μ, σ)-efficient Sub-branches of the Decision Tree	61
<i>Laura Kalniņa.</i> Elastdrošības aspekti Latvijas nodarbinātības vidē: kopīgais un atšķirīgais darba devēju un darbinieku viedokļos / Flexicurity Aspects of the Employment Environment in Latvia: Common and Different as Viewed by Employers and Employees	76
<i>Ilze Lapa.</i> Latvijas pārtikas ražošanas uzņēmumu konkurētspēju veidojošo faktoru analīze un novērtējums / An Analysis and Assessment of Factors Determining Competitiveness of Latvian Food Manufacturers	89
<i>Nikolajs Nečvaļs, Māris Purgailis, Natalja Zolova.</i> A New Information Criterion for Selecting Variables in Econometric Models / Jauns informācijas kritērijs mainīgo lielumu izlasē ekonometriskajos modeļos	104
<i>Grigorijs Oļevskis.</i> Patēriņa procesu būtība e-biznesā / The Changing Essence of Marketing and Consumption Brought about by Doing Business Electronically	121
<i>Biruta Sloka, Iluta Skrūzkalne, Uģis Uškāns.</i> Mājas lapas kvalitatīvs un kvantitatīvs pētījums / Qualitative and Quantitative Examination of the Effectiveness of the Web-page	135

Edvīns Vanags, Ilmārs Vanags, Inga Vilka. Demokrātija, efektivitāte un reformas pašvaldību vadītāju un ekspertu vērtējumā / The Performance of Democracy in Latvia, its Effectiveness and Reforms: an Evaluation by Leaders of Local Governments and Experts	148
Ilona Vorkale. Publisko iepirkumu procedūru kvalitatīvās atlasē posma pilnveidošanas iespējas / Methods for Improving the Selection Criteria of Private Contractors and Suppliers to the State and Local Governments in Latvia	165
Agate Zaķe. Sieviešu vadītāju dzimumlīdztiesības pieredze pašvaldībās un ministrijās / The Situation of Women in Leadership Positions in Latvia: Gender Equality at the Local Government and at the Ministerial Level	175

II Problēmtraksti

Veronika Bikse. Profesionālās intereses, to veidošanas problēmas globalizācijas apstākļos / Identifying “Vocational Interests” and Grooming Citizens for Entrepreneurship in a World Oriented toward Globalization	188
Jānis Briedis, Pēteris Lauriņš. E-pārvaldes attīstība Latvijā / Progress in Developing “E-government” in Latvia	201
Agnese Briška. Studiju programmu kvalitātes analīze un to ranžēšanas kritēriji / Study Program Quality Analyses: Ranking Criteria in the Higher Institutions of Learning in Latvia	217
Ivars Brīvers. Tautsaimniecisko aprēķinu iespējamība sociālisma ekonomikā – skats no tirgus ekonomikas / The Possibility of Carrying out Economic Assessments in a Socialist Economic System: Viewing it from the Market Economy’s Vantage Point	235
Kārlis Dauge. Koksnes atjaunojamo enerģētisko resursu plūsmu vadības sistēmas modelēšana un ieteiktā likumdošana / Modelling of Wood Renewables Energy Resources’ Flow Management Systems and the Recommended Legislation to Establish Relevant Laws	244
Andris Deniņš. Intelektuālā darba vadīšanas efektivitātes paaugstināšana / Improving Work Efficiency in Intellectually Demanding Employment	269
Andris Deniņš, Silvija Salmane. Vadības pakalpojumu izmaksu noteikšana koncernā “Latvijas dzelzceļš” / Setting of Rates for Services Rendered within the Organization of „Latvijas dzelzceļš” (The Railroad of Latvia)	280
Vizma Niedrīte. Stratēģisko pārmaiņu vadīšana augstskolā kā studiju kvalitātes nodrošināšanas sistēma / Managing Strategic Changes at the University in Order to Assure Enhanced Quality in the System	289

Jānis Ēriks Niedrītis. Valsts varas aparāta reformēšanas nepieciešamība Latvijā / The Necessity to Reform the State Authority Apparatus in Latvia 299

Kristīne Pakalniete, Jānis Malzubris. Ieguvumu pārneses metodes izmantošana ūdeņu ekosistēmu ekonomiskā novērtēšanā / Using the Benefits of the Transfer Method for Economic Valuation of Aquatic Ecosystems 312

Ramona Rupeika-Apoga. Jauna ēra vērtspapīru biržu darbībā / New Era in the Operating Methods of World's Stock Exchanges 332

Inesa Vorončuka, Andris Sarnovičs. Personāla mērķtiecīgas izaugsmes loma Latvijas publiskā sektora organizāciju līdzsvarotā attīstībā / Role of Targeted Personnel Development in Balanced Development of Public Sector Organizations of Latvia 344

Walter Ruda, Thomas A. Martin, Benjamin Danko. Essential Attitudes in Founding of New Ventures and Cultivating Entrepreneurship among Students: the German Experience / Jaunu uzņēmumu dibināšanai un studentu radošu ideju veicināšanai nepieciešamā domāšana: Vācijas pieredze 360

III Apskata raksti

Irina Arhipova, Ilva Rudusa. Kompetences centru stratēģija veiksmīgai uzņēmumu klasteru attīstībai / The Competence Center Strategies for a Successful Development of Enterprise Clusters 378

Dace Kalsone. Payment Market Development: Payments, Services and Market Expectations / Maksājumu tirgus attīstība: maksājumi, pakalpojumi un tirgus gaidas 385

Pēteris Klišs. Mūsdienu reģionālie aspekti Latvijas sadarbības vadības pastiprināšanai Baltijas jūras reģiona starpvalstu organizācijās 2004.–2008. g. / Today's Regional Considerations in Strengthening of Latvia's Role in Cooperation Management in the Cross Border Organizations of the Baltic Sea region: Historical Review of Years 2004–2008 394

Inta Kulberga. Tirgvedības profesionālā izglītība Latvijas uzņēmējdarbības vidē / Professional Education in Marketing in the Business Environment in Latvia 407

Linda Lotiņa. Kategorizācijas praktiskā izmantojuma iespējas tūrisma mārketingā / Possibilities for an Efficient Application of Categorisation to the Marketing of Tourism 427

<i>Diāna Ļubimova.</i> Transfer Pricing under Duopolistic Competition / Transferta cenu veidošanās duopolistiskās konkurences apstākļos	438
<i>Inese Maļutova.</i> Biznesa restrukturizācija kā uzņēmuma finanšu pārvaldīšanas instruments / Restructuring of Business as a Tool of Financial Management	455
<i>Ligita Melece.</i> Vadības sistēmas ilgtspējīgas un kvalitatīvas pārtikas aprites nodrošināšanai Latvijā / Management Systems for the Assurance of Sustainable and Qualitative Food Chain in Latvia	464
<i>Ilmārs Puriņš.</i> Mazo un vidējo uzņēmumu zināšanu vadīšanas stratēģija / Knowledge Management strategy of Small and Medium-Sized Enterprises	478

I Oriģinālraksti

Latvijas tekošā konta deficīts globālā kontekstā

Latvia's Current Account's Deficit in Global Context

Astra Auziņa

Rīgas Tehniskā universitāte
Inženierekonomikas fakultāte
Kaļķu iela 1, Rīga, LV-1658
E-pasts: *astra.auzina@rtu.lv*

Rakstā tiek analizēts Latvijas maksājumu bilances tekošā konta deficīta apjoms un dinamika, sniegts starptautiskais salīdzinājums. Raksta autore piedāvā tekošā konta deficīta analizē un starpvalstu salīdzinājumos izmantot divus papildu relatīvos rādītājus (tekošā konta deficītu uz vienu iedzīvotāju, tekošā konta deficīta un valsts rezervju attiecību), norādot to priekšrocības un trūkumus, izmantošanas iespējas Latvijas tekošā konta saldo analizē un prognozēšanā. Izstrādātie rādītāji tiek aprēķināti vēsturiskajiem datiem (1995.–2006. g.), rakstā doti aprēķinu rezultāti par 2006. g. Rakstā ar analītiskiem aprēķiniem tiek pierādīta izvirzītā hipotēze, ka Latvijas tekošā konta stāvokli raksturojošo rādītāju līmeņi vairāk atbilst salu valstu, nevis kontinentālo (t. sk. vidējam Eiropas Savienības) valstu līmeņiem saskaņā ar plašāk lietoto rādītāju (tekošā konta deficītu pret iekšzemes kopproduktu) līmeni, savukārt citu rādītāju lielumu starpvalstu salīdzinājums nedod viennozīmīgu vērtējumu.

Atslēgvārdi: maksājumu bilances tekošais konts, tekošā konta deficīts, tekošā konta saldo pret IKP, starptautiskie salīdzinājumi, tautsaimniecības modeļošana.

Ievads

Latvijas maksājumu bilances tekošā konta saldo, jau sākot ar 1995. g., ir negatīvs, un tā apjoms ik gadu palielinās. Īpaši pēdējos gados ir aktualizējies jautājums par tekošā konta deficīta ietekmi uz tautsaimniecības attīstības perspektīvām, kā arī tekošā konta deficīta apmēra faktisko nozīmi un turpmākās attīstības tendences.

Latvijā par pamatrādītāju tekošā konta saldo esošā stāvokļa un tā tendenču analizē izmanto tekošā konta saldo (deficīta) attiecību pret iekšzemes kopproduktu (IKP). Jāatzīmē, ka praksē tiek analizēta arī tekošā konta struktūra un to elementu dinamika un struktūras izmaiņas [1]. Tomēr tikai pašlaik biežāk lietoto iepriekš minēto rādītāju izmantošana starpvalstu analizē sniedz vienpusēju skatījumu par Latvijas ekonomikas specifiskajām iezīmēm un neatklāj iespējamās attīstības virzienus. Lai pilnvērtīgāk uz daudzpusīgāk aplūkotu tekošā konta saldo stāvokli globālā kontekstā un atklātu iespējamās Latvijas ekonomikas attīstības perspektīvas, vēlams izmantot papildu rādītājus.

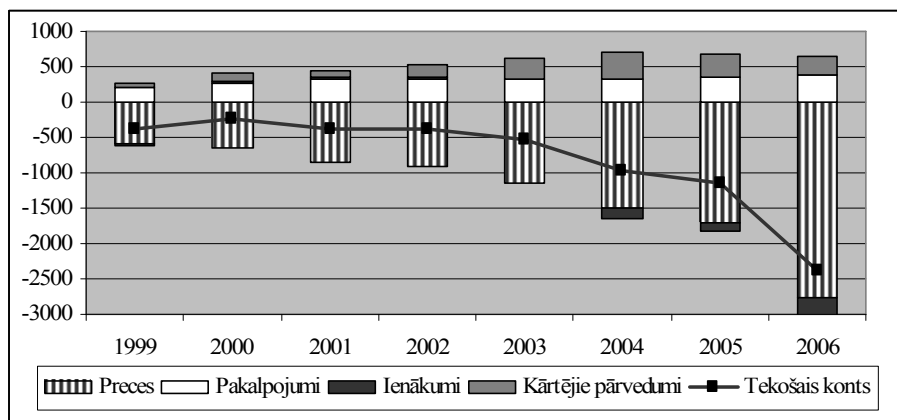
Pētījuma ietvaros, sākotnēji analizējot Latvijas tekošā konta rādītāju dinamiku un atklājot pastāvošās tendences, izmantojot tradicionālos tekošā konta stāvokli raksturojošos rādītājus un dominējošās tendences, novērtējot tradicionāli izmantoto

rādītāju priekšrocības un trūkumus starpvalstu analīzē, izstrādāti un piedāvāti vairāki jauni atvasināti rādītāji, kas izmantoti, analizējot Latvijas rādītāju līmeni un to nozīmi starpvalstu kontekstā.

1. Latvijas tekošā konta saldo analīze 1995.–2007. g.

Latvijas maksājumu bilances tekošā konta negatīvo saldo pamatā nosaka preču negatīvais saldo. 2006. g. kopējais tekošā konta saldo bija –2,376 mljrd. latu, savukārt preču negatīvais saldo bija –2,752 mljrd. latu. Pakalpojuma pozitīvais saldo (385 milj. latu) nedaudz samazināja kopējā tekošā konta saldo līmeni. Savukārt ienākumu negatīvais saldo (–282 milj. latu) un kārtējo pārvedumu pozitīvais saldo (273 milj. latu) kopumā būtiski neietekmēja tekošā konta saldo.

Preču negatīvais saldo salīdzinājumā ar pārējiem būtiskākajiem tekošā konta posteņiem (pakalpojumiem, ienākumiem un kārtējiem pārvedumiem) ik gadu palielinās, un preču negatīvais saldo apmērs pēdējos gados būtiski noteica kopējo tekošā konta negatīvā saldo palielināšanās tendenci (sk. 1. attēlu). 2006. g. salīdzinājumā ar 2005. g. līmeni tekošā konta deficīts palielinājās par 1,037 mljrd. latu.



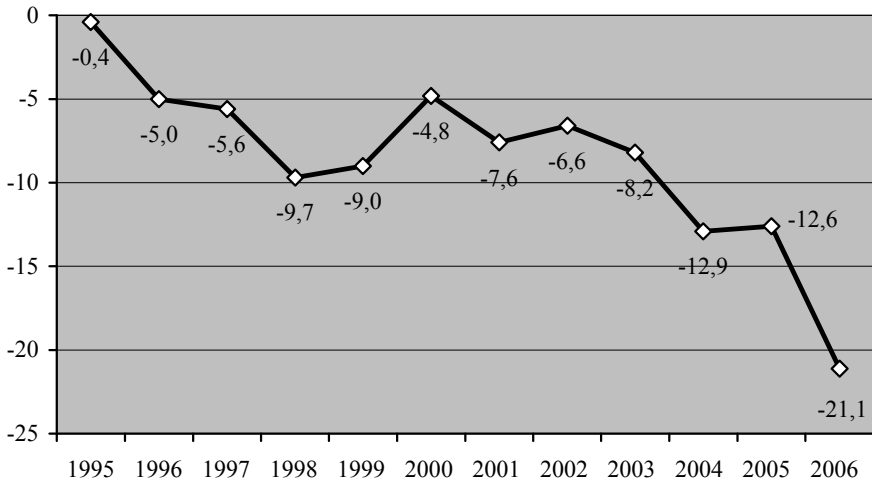
Avots: Latvijas Bankas dati [1]

Source: Bank of Latvia data [1]

1. att. Tekošā konta dinamika (saldo, milj. latu)

Current account's dynamics (saldo, mln Ls)

Tekošā konta deficīts pret IKP ir ievērojami palielinājies – attiecīgi no –0,4% (1995. g.) līdz 21,1%¹ (2006. g.). Izņemot 2000. g., 2002. g. un 2005. g., kad relatīvā rādītāja līmenis nedaudz uzlabojās, salīdzinot ar iepriekšējā gada līmeni (attiecīgi par 4,2; 1,0 un 0,3 procentu punktiem), rādītāja līmenis ik gadu palielinājās absolūtā izteiksmē (kļūva negatīvāks) (sk. 2. attēlu). Straujākais tekošā konta deficīta palielinājums pret IKP bija 2006. g. – par 8,5 procentu punktiem palielinājās tekošā konta deficīts pret IKP (attiecīgi no –12,6% līdz 21,1%).



Avots: LR Centrālā statistikas pārvalde [2]

Source: Central statistical bureau of Latvia [2]

2. att. Tekošais konts (saldo, % pret IKP)
Current account (saldo, % of GDP)

2007. g. 1.–3. ceturkšņa dati parāda, ka tendence turpinās un nav novērojamas tendences izmaiņas. Saskaņā ar Latvijas Bankas datiem tekošā konta deficīts pret IKP bija $-26,4\%$ (1. cet.), $-23,5\%$ (2. cet.) un $-24,8\%$ (3. cet.) [3]. Savukārt 2007. g. kopumā tekošā konta deficīts pret IKP bija $-22,8\%$ [1]. Šī rādītāja augstais līmenis un tendences saglabāšanās rada bažas ne tikai ekonomistu, bet arī citu sfēru pārstāvju vidū. Jāatzīmē, ka lielākoties valsts ekonomiskās plānošanas dokumentos un daļā pētījumu tiek sagaidīta un prognozēta stāvokļa stabilizācija un uzlabošanās [4; 5; 6].

2. Starptautiskajā analizē izmantotie rādītāji

Tradicionāli starptautisko salīdzinājumu veikšanā tiek izmantoti divi rādītāji:

- 1) absolūtais rādītājs – tekošā konta saldo (salīdzinājumā ietvertu valstu salīdzināšanai tiek izmantots vienas valūtas ekvivalents, visbiežāk tiek izmantots eiro (Eiropas Savienības (ES) salīdzinājumu veikšanai [7]) un ASV dolārs (pasaules mēroga salīdzinājumos [8; 9]);
- 2) relatīvais rādītājs – tekošā konta saldo pret IKP. Šo rādītāju aprēķina gan skaitītāju (tekošā konta saldo), gan saucēju (IKP) izsakot (aprēķinot) konkrētās valsts nacionālajā valūtā.

Minētie rādītāji tiek ietverti gan nacionālo statistikas pārvalžu sagatavotajās gadagrāmatās un datubāzēs, gan arī centrālo banku ziņojumos.

Taču plaši izmantotajiem rādītājiem ir priekšrocības un trūkumi, autoresprāt, būtiskākie apkopoti 1. tabulā.

1. tabula

Rādītāju priekšrocības un trūkumi
Strengths and weaknesses of indicators

Rādītāji	Priekšrocības	Trūkumi
Tekošā konta saldo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plaši izmantojams iekšzemes analīzē. 2. Atspoguļo tekošā konta absolūto apmēru saldo, t. i., parāda kredīta un debeta saldo apmērus. 3. Viegli interpretējami rādītāja līmeņi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Izmantojams starptautiskos salīdzinājumos, tikai ņemot vērā valsts ekonomikas lielumu. 2. Parēķinot vienotā valūtas ekvivalentā, izmantotā valūtas maiņas kursa ietekme uz rādītāju. 3. Iespējamās atšķirības aprēķina metodoloģijā, it īpaši jaunattīstības un nabadzīgajās pasaules valstīs.
Tekošā konta saldo pret IKP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilustrē valsts ārējās ekonomiskās darbības apmēru, salīdzinot ar iekšzemē radīto gala produktu apmēru. 2. Izmantojams gan konkrētas valsts analīzē, gan starpvalstu salīdzinājumos. 3. Plaši atzīts un oficiāli publicēts rādītājs. 4. Viens no pamata rādītājiem ārējās ekonomikas darbības analīzē. 5. Viegli interpretējami rādītāja līmeņi. 	<p>Starpvalstu salīdzinājumos jāņem vērā IKP aprēķināšanas metodoloģijas ietekme.</p> <p>Nabadzīgo pasaules valstu rādītāju līmeņi var nepilnvērtīgi atspoguļot faktisko situāciju.</p>

Avots: Autorens pētījuma rezultāti

Source: Author's research results

Pamatojoties uz analizēto rādītāju atklātajām priekšrocībām un trūkumiem un starptautiskās analīzes specifiskām īpatnībām, autore piedāvā šādus jaunus izstrādātus papildu relatīvos rādītājus:

- 1) tekošā konta saldo uz vienu iedzīvotāju. Atspoguļo tekošā konta saldo relatīvo lielumu uz vienu valsts iedzīvotāju konkrētā laika periodā (tradicionāli – konkrētajā gadā);
- 2) tekošā konta saldo pret valsts ārvalstu rezervju apjomu.

Izstrādātie rādītāji kā skaitītāju izmanto tekošā konta saldo (absolūto vērtību), līdz ar to rezultatīvajiem rādītājiem piemīt daļa no 1. tabulā minētajiem trūkumiem.

Ņemot vērā autorens izstrādāto papildu rādītāju priekšrocības un trūkumus (sk. 2. tab.), tie ir izmantojami papildus jau esošajiem rādītājiem, lai veiktu daudzpusīgus liela apjoma starpvalstu salīdzinājumus, it īpaši, ja tiek salīdzinātas dažādas ekonomiskās attīstības līmeņa valstis. Ņemot vērā rādītāju aprēķinu metodoloģiju, autore atzīst, ka piedāvātie rādītāji ir grūti izmantojami prognozēšanā, it īpaši ilgtermiņa prognozēšanā nākas saskarties ar rādītāju līmeņu interpretāciju.

Starpvalstu salīdzinājumam par statistiskās informācijas avotu tiek izmantots *CIA World Factbook*, kas aptver datus par vairāk nekā 200 pasaules valstīm (atkarībā no rādītāja specifikas valstis, par kurām ir pieejami dati, atšķiras).

No minētā avota tiek ņemti šādi rādītāji:

- 1) tekošā konta saldo 2006. g. (ASV dolāros);
- 2) valsts iedzīvotāju skaits;
- 3) valsts ārvalstu rezervju apmērs.

2. tabula

Papildu rādītāju priekšrocības un trūkumi
Strengths and weaknesses of additional indicators

Rādītāji	Priekšrocības	Trūkumi
Tekošā konta saldo pret iedzīvotāju skaitu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iedzīvotāju skaita aprēķināšana ir mazāk pakļauta statistiskās metodoloģijas specifikai. 2. Iedzīvotāju skaits mazākattīstītās valstīs lielākoties ir ticamāks rādītājs nekā IKP līmenis. 3. Izmantojams kā papildu rādītājs, veicot liela apmēra starpvalstu salīdzinājumus. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nav viennozīmīgi interpretējams rādītājs. 2. Ierobežotas iespējas izmantot prognozēšanā.
Tekošā konta saldo pret valsts ārvalstu rezervju apjomu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valsts ārvalstu rezervju apmērs raksturo valsts nacionālās valūtas segumu un netieši arī valūtas stabilitāti. 2. Atspoguļo valstī iekļauto kapitāla un investīciju apjomu attiecību pret nacionālās valūtas apjomu, kas nosegts ar rezervēm. 3. Savdabīgs ilustratīvs rādītājs. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nav viennozīmīgi interpretējams rādītājs. 2. Ierobežotas iespējas izmantot prognozēšanā.

Avots: Autora pētījuma rezultāti

Source: Author's research results

Tekošā konta saldo pret IKP vērtības tiek ņemtas no Starptautiskā Valūtas fonda (*International Monetary Fund (IMF)*) statistikas datubāzes. Minētajā datubāzē pieejamas laika rindas 1980.–2006. g., kā arī prognozes 2007. g. un 2008. g. par 180 pasaules valstīm.

3. Iegūto rezultātu analīze

Latvijas tekošā konta saldo pēc absolūtās vērtības ir salīdzinoši augstā vietā pasaulē (2006. g. bija 28. vietā pasaulē) (sk. 3. tab.). Amerikas Savienoto Valstu (1. vieta pasaulē) rādītāja līmenis ir ievērojami lielāks (–862,3 mljrd. ASV dolāri (USD)) nekā nākamo valstu rādītāju līmenis (Spānijā (–98,6 mljrd. USD), Lielbritānijā (–57,7 mljrd. USD)).

ES dalībvalstīs, kurām tekošā konta negatīvā saldo apmērs ir lielāks nekā Latvijā (Spānijā, Lielbritānijā, Francijā, Itālijā, Grieķijā, Portugālē, Rumānijā, Īrijā, Bulgārijā, Polijā, Čehijā, Slovākijā un Lietuvā) lielākoties ir ES dalībvalstis līdz 2004. g. paplašināšanai.

3. tabula

Tekošā konta deficīts 2006. g. (mljrd. ASV dolāru)
Current account's deficit in 2006 (billions USD)

Vieta	Valsts	TK deficīts	Vieta	Valsts	TK deficīts
1.	ASV	-862,3	16.	Pakistāna	-5,5
2.	Spānija	-98,6	17.	Libāna	-5,3
3.	Lielbritānija	-57,7	18.	Bulgārija	-5,1
4.	Austrālija	-41,6	19.	Polija	-4,5
5.	Francija	-38,0	20.	Sudāna	-4,5
6.	Indija	-26,4	21.	Čehija	-4,4
7.	Turcija	-26,0	22.	Slovākija	-3,8
8.	Itālija	-23,7	23.	Etiopija	-3,4
9.	Grieķija	-21,4	24.	Īslande	-2,9
10.	Portugāle	-16,8	25.	Horvātija	-2,9
11.	Dienvīdāfrika	-12,7	26.	Jordānija	-2,8
12.	Rumānija	-12,5	27.	Lietuva	-2,6
13.	Īrija	-9,5	28.	Latvija	-2,5
14.	Ungārija	-8,4	29.	Serbija	-2,5
15.	Jaunzēlande	-7,9	30.	Kolumbija	-2,2

Avots: CIA World Factbook [8]

Source: CIA World Factbook [8]

Savukārt analizējot pēc tekošā konta saldo attiecības pret IKP, jāsecina, ka Latvijas rādītāju līmenis atbilst salu valstu līmenim. Starp pirmajām 15 valstīm ar augstāko tekošā konta deficītu pret IKP ir tikai trīs nesalu valstis – Gvajāna (5. vietā), Latvija (12. vietā) un Kirgizstāna (15. vietā) (sk. 4. tab.).

Vislielākais tekošā konta deficīts pret IKP 2006. g. bija Santomē un Prinsipi, kas ir neliela salu valsts Āfrikas rietumu piekrastē un saskaņā ar ANO attīstības indeksu² ieņem 123. vietu pasaulē (starp 177 valstīm) [11]. Tur šī rādītāja līmenis sasniedza 62,2%. Kiribasā³ (jeb Kiribati)⁴, kas ir neliela salu valsts Klusajā okeānā, un Maldivu salās (100. vietā pasaulē pēc ANO attīstības indeksa), kas ir atols un salu valsts Indijas okeānā, šis rādītājs bija attiecīgi -37,9% un -36,5%. Atšķirībā no Santomes un Prinsipi Kiribasā un Maldivu salās tekošā konta deficīta attiecība pret IKP ir svārstījusies lielā amplitūdā, kā arī nākotnes attīstības virzieni šīm valstīm ir atšķirīgi.

Jāatzīmē, ka tekošā konta deficīts pret IKP atsevišķām valstīm ir ilgstoši bijis virs pašreizējā Latvijas līmeņa⁵, taču, ņemot vērā šo valstu ģeogrāfisko novietojumu, nodrošinājumu ar resursiem, ekonomikas attīstības līmeni, ražošanā izmantotās tehnoloģijas un darbaspēka izglītības un kvalifikācijas līmeni, tad tiešā veidā šo valstu pieredze nav attiecināma uz Latvijas tautsaimniecību.

Tekošā konta saldo pret IKP ir viens no plaši lietotajiem rādītājiem valsts ārējās ekonomiskās darbības un ekonomikas atvērtības analizē. Pamatojoties uz šī rādītāja starpvalstu salīdzinājumu, tiek pierādīta hipotēze, ka Latvijas rādītāju līmenis vairāk atbilst salu valstu līmenim nekā kontinentālo valstu līmenim.

4. tabula

Tekošā konta deficīta pret iekšzemes kopproduktu dinamika (% no IKP)
Dynamics of current account's deficit of GDP (% of GDP)

Vieta	Valsts	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007 f	2008 f
1.	Santome un Prinsipi	-34,8	-37,0	-52,0	-60,1	-30,4	-30,7	-62,2	-61,4	-63,8
2.	Kiribasa	41,0	24,6	2,7	3,1	-1,2	-39,9	-37,9	-50,7	-51,7
3.	Maldivu salas	-17,3	4,7	11,2	-4,6	-8,2	-34,5	-36,5	-34,3	-30,5
4.	Sv. Kītsa un Neviss	-13,8	1,5	-19,5	-19,5	-21	-25,5	-28,2	-27,5	-27,1
5.	Gvajāna	-46,9	-55,3	-40,6	-17,9	-15,3	-19,1	-28,0	-23,0	-21,4
6.	Īslande	-2,1	-3,9	-2,1	0,7	-10,2	-16,3	-26,3	-12,0	-11,5
7.	Sentvinsenta un Grenadīnas	5,7	-1,7	-10,7	-16,2	-7,1	-24	-24,5	-25,1	-26,1
8.	Grenada	-1,2	1,8	-13,2	-9,1	-21,5	-25,5	-24,2	-25,3	-22,3
9.	Seišelu salas	-11	-11	1,3	-8,7	-7,3	-30,4	-23,0	-37,8	-32,6
10.	Zālamana salas	-3,2	-19,4	-13	3,7	-10,6	-24,2	-22,8	-24,6	-4,1
11.	Dominikāna	-25,2	-24,2	-26,2	-18,6	-19,7	-27,2	-21,3	-20,9	-20,6
12.	Latvija	n/a	n/a	n/a	-0,3	-4,8	-12,7	-21,3	-23,0	-22,7
13.	Fidži	1,3	1,4	-3,3	-0,9	-5,8	-16,9	-20,4	-16,7	-13,1
14.	Antigva un Barbuda	-19,7	-16,6	-15	-4,6	-3,2	-14,5	-20,2	-15,6	-15,5
15.	Kirgizstāna	n/a	n/a	n/a	-16	-4,3	-2,3	-16,8	-12,6	-10,8

Avots: IMF [9]

Source: IMF [9]

f – avota prognozes/forecasts

n/a – avotā nav datu pieejami/data not available in the source

ES nav novērojama viena dominējoša tendence attiecībā uz tekošā konta saldo pret IKP līmeni un tā tendencēm. Jāatzīmē, ka Baltijas valstu (2006. g. Igaunijā bija -13,8% un Lietuvā bija -12,2%) un Bulgārijas (-15,9%) rādītāju augstais līmenis būtiski atšķiras no vairuma pārējo dalībvalstu līmeņa (sk. 5. tab.).

5. tabula

ES valstu tekošā konta saldo pret IKP dinamika (% no IKP)
Dynamics of current account's deficit of GDP in the EU (% of GDP)

Vieta	Valsts	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007 f	2008 f
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
12.	Latvija	n/a	n/a	n/a	-0,3	-4,8	-12,7	-21,3	-23,0	-22,7
17.	Bulgārija	3,7	-0,5	-8,3	-0,2	-5,6	-11,3	-15,9	-15,7	-14,7
22.	Igaunija	n/a	n/a	n/a	-4,2	-5,4	-10,5	-13,8	-12,9	-12,2
26.	Lietuva	n/a	n/a	n/a	-10,7	-5,9	-7,1	-12,2	-12,3	-11,0
31.	Malta	3,9	-2,2	-2,4	-11,8	-14,2	-10,5	-11,2	-11,5	-11,0
37.	Rumānija	-5,3	2,9	-4,7	-4,5	-3,7	-8,7	-10,3	-10,3	-9,8
38.	Grieķija	6,8	-9,8	-5,5	-0,8	-6,8	-6,4	-9,6	-9,3	-8,7
40.	Portugāle	-3,4	1,5	-0,2	-0,1	-10,2	-9,7	-9,4	-9,1	-9,1
45.	Spānija	-2,3	1,2	-3,5	0,0	-4,0	-7,4	-8,8	-9,4	-9,8
52.	Slovākija	n/a	n/a	n/a	1,9	-3,3	-8,6	-8,0	-5,7	-4,6
60.	Ungārija	-5	-2,2	1,1	-3,7	-8,4	-6,7	-6,9	-5,7	-4,8
66.	Kipra	-12,0	-7,4	-2,7	-2,2	-5,3	-5,6	-6,1	-5,2	-5,1
81.	Čehija	-0,3	1,4	0	-2,5	-4,7	-2,6	-4,2	-4,1	-4,2
83.	Īrija	-10,8	-4,3	-1,6	2,9	-0,4	-2,6	-4,1	-4,4	-3,0
91.	Lielbritānija	0,8	-0,2	-4	-1,2	-2,6	-2,4	-2,9	-3,1	-3,1
96.	Slovēnija	n/a	n/a	n/a	-1,0	-2,8	-2,0	-2,3	-2,6	-2,5

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
99.	Itālija	-1,7	-0,9	-1,7	2,2	-0,6	-1,6	-2,2	-2,2	-2,2
101.	Francija	-0,6	-0,1	-0,8	1,1	1,3	-1,6	-2,1	-2,2	-2,3
102.	Polija	-15,6	-10,3	1,9	0,6	-5,8	-1,7	-2,1	-2,7	-3,6
125.	Austrija	-5,1	-0,2	0,7	-2,6	-2,5	1,2	1,8	1,9	1,6
127.	Dānija	-1,6	-4,6	0,4	0,7	1,4	3,6	2,0	1,7	1,9
130.	Beļģija	-4,1	0,8	1,8	5,6	4,0	2,5	2,5	2,4	2,5
141.	Vācija	-1,9	2,7	2,9	-1,2	-1,7	4,6	5,1	5,3	5,2
143.	Somija	-2,7	-1,3	-5	4,1	8,7	4,9	5,3	5,1	5,2
147.	Nīderlande	-1	7,1	2,7	6,1	1,9	6,3	7,1	7,7	7,6
150.	Zviedrija	-3,3	-1	-2,6	3,4	4,1	7,0	7,4	6,6	6,8
158.	Luksemburģa	n/a	n/a	n/a	11,9	13,2	11,8	11,7	11,7	11,4

Avots: IMF [9]

Source: IMF [9]

f – avota prognozes/forecasts

n/a – avotā nav dati pieejami/data not available in the source

Salīdzinot tekošā konta saldo pret IKP starp ES dalībvalstīm, Latvijā bija negatīvākais šī rādītāja līmenis, savukārt Luksemburgā bija pozitīvākais līmenis (11,7% no IKP 2006. g.). Jāatzīmē, ka vairumam ES dalībvalstu tekošā konta saldo aplūkotajā laikposmā ir bijis gan pozitīvs, gan negatīvs, pa gadiem ir novērojamas svārstības, taču pašreizējo Latvijas rādītāja līmeni (virs -21% no IKP) neviena valsts nebija sasniegusi.

Autores piedāvātā rādītāja (tekošā konta saldo pret iedzīvotāju skaitu) analīze par 163 pasaules valstīm ļauj secināt, ka Latvijā ir viens no augstākajiem šī rādītāja līmeņiem (negatīvākajiem saldo līmeņiem) starp ES valstīm un pasaulē kopumā.

6. tabula

Tekošā konta saldo uz vienu iedzīvotāju 2006. g. (ASV dolāros)
Current account's deficit per capita in 2006 (USD)

Vieta	Valsts	TK saldo uz vienu iedzīvotāju	Vieta	Valsts	TK saldo uz vienu iedzīvotāju
1.	Īslande	-9711	16.	Seišelu salas	-960
2.	Angola	-3134	17.	Lielbritānija	-949
3.	ASV	-2863	18.	Ungārija	-843
4.	Spānija	-2438	19.	Lietuva	-719
5.	Malta	-2404	20.	Bulgārija	-696
6.	Īrija	-2300	21.	Slovākija	-694
7.	Austrālija	-2037	22.	Horvātija	-644
8.	Grieķija	-1996	23.	Francija	-596
9.	Jaunzēlande	-1930	24.	Beliza	-589
10.	Portugāle	-1574	25.	Rumānija	-559
11.	Igaunija	-1458	26.	Mauritānija	-520
12.	Libāna	-1360	27.	Fidži	-507
13.	Kipra	-1333	28.	Jordāna	-468
14.	Antigva un Barbuda	-1200	29.	Čehija	-425
15.	Latvija	-1123	30.	Itālija	-408

Avots: Autores aprēķini, CIA World FactBook dati [8]

Source: Autor's calculations, CIA World FactBook data [8]

Latvijā 2006. g. ikviens Latvijas iedzīvotājs vidēji ar savām darbībām bija palielinājis tekošā konta deficītu par 1123 ASV dolāriem (USD). Septiņās ES valstīs šis rādītājs bija augstāks nekā Latvijai. Spānijā (–2438 USD), Maltā (–2404 USD), Īrijā (–2300 USD), Grieķijā (–1996 USD), Portugālē (–1574 USD), Igaunijā (–1458 USD) un Kiprā (–1330 USD) (sk. 6. tab.). Jāatzīmē, ka Lietuvā (–719 USD), Bulgārijā (–696 USD), Slovākijā (–694 USD), Rumānijā (–559 USD) un Čehijā (–425 USD) šī rādītāja līmenis ir zemāks, lai gan līdzīgi kā Latvija šīs valstis ir t. s. jaunās ES dalībvalstis.

Latvijā, nosedzot tekošā konta deficītu, ieplūst kapitāla un finanšu līdzekļi, kas ir līdzvērtīgi kopējam Latvijas Bankas ārvalstu rezervju apjomam. 2006. g. tekošā konta saldo attiecība pret nacionālajām ārvalstu rezervēm bija 0,97, un Latvija ieņēma 19. vietu pasaulē. ES valstis, kurām minētā rādītāja līmenis bija augstāks nekā Latvijai, bija Īrija (–11,22), Grieķija (–8,55), Spānija (–5,80), Portugāle (–1,70) un Lielbritānija (–1,49) (sk. 7. tab.), līdz ar to Latvija ieņēma 6. vietu starp ES dalībvalstīm.

Jāatzīmē, ka Igaunijai tekošā konta saldo un ārvalstu rezervju attiecība bija –0,82 (25. vieta), bet Lietuvai –0,49 (37. vieta). Tekošā konta saldo attiecība pret valsts rezervēm ir rādītājs, kas atspoguļo arī valsts monetāro politiku, tai skaitā nacionālās valūtas stabilitātes politiku un tās praktisko īstenošanu.

Izmantojot starpvalstu salīdzināšanai tekošā konta saldo attiecību pret valsts rezervēm, jāsecina, ka izvirzītā hipotēze netiek ne pilnībā pierādīta, ne noraidīta, jo starp valstīm ar augstākajiem rādītāja līmeņiem ir ļoti atšķirīgas valstis, tai skaitā arī ES dalībvalstis un mazākattīstītas valstis (pēc IKP uz vienu iedzīvotāju), kā arī salu valstis.

7. tabula

Tekošā konta saldo attiecība pret valsts rezervēm 2006. g.
Current account's deficit to foreign reserve amount in 2006

Vieta	Valsts	TK saldo pret rezervēm	Vieta	Valsts	TK saldo pret rezervēm
1.	Eritreja	–14,40	16.	Sudāna	–1,27
2.	ASV	–12,46	17.	Malavi	–1,06
3.	Īrija	–11,22	18.	Nikaragva	–0,98
4.	Grieķija	–8,55	19.	Latvija	–0,97
5.	Spānija	–5,80	20.	Santome un Prinsipi	–0,96
6.	Gvineja	–5,71	21.	Čada	–0,92
7.	Etiopija	–3,05	22.	Madagaskara	–0,90
8.	Īslande	–2,88	23.	Austrālija	–0,86
9.	Beliza	–2,20	24.	Moldova	–0,83
10.	Zimbabve	–1,89	25.	Igaunija	–0,82
11.	Seišelu salas	–1,76	26.	Jaunzēlande	–0,79
12.	Portugāle	–1,70	27.	Togo	–0,78
13.	Laosa	–1,59	28.	Sengala	–0,76
14.	Gruzija	–1,49	29.	Vanuatu	–0,70
15.	Lielbritānija	–1,49	30.	Burundi	–0,66

Avots: Autores aprēķini, *CIA World FactBook dati* [8]

Source: Autor's calculations, *CIA World FactBook data* [8]

Izmantojot atšķirīgus tekošā konta saldo stāvokli raksturojošos rādītājus starpvalstu analīzē, lielākoties Latvijas rādītāju līmenis ir salīdzinoši augsts. Saskaņā ar veikto pētījumu pēc absolūtā tekošā konta saldo līmeņa Latvija bija 28. vietā pasaulē, pēc tekošā konta deficīta pret IKP – 12. vietā pasaulē un 1. vietā starp ES dalībvalstīm, pēc tekošā konta saldo uz vienu iedzīvotāju – 15. vietā pasaulē un 8. vietā starp ES dalībvalstīm un pēc tekošā konta saldo un valsts rezervju attiecības – 19. vietā pasaulē un 6. vietā starp ES dalībvalstīm. Līdz ar to, pamatojoties uz atspoguļoto tekošā konta negatīvā saldo ļoti augsto līmeni globālā kontekstā, ir problemātiski atrast valstu ekonomiku pasaulē, kas atrastos līdzīgās pozīcijās.

Secinājumi un priekšlikumi

Izmantojot tradicionālo un plašāk lietoto tekošā konta analīzes rādītāju (tekošā konta saldo attiecību pret IKP), izvirzītā hipotēze, ka Latvijas tekošā konta saldo līmenis atbilst salu valstu līmenim, tiek pierādīta. Savukārt, detalizētāk analizējot tekošā konta deficīta stāvokli Latvijā, izmantojot papildu rādītājus, tai skaitā autores piedāvātos papildu rādītājus, izvirzītā hipotēze tiek noraidīta. Taču tā kā analīzē izmantotie papildu rādītāji ir ar ierobežotām izmantošanas iespējām specifisku aspektu analīzei, tad hipotēzi nevar viennozīmīgi uzskatīt par noraidītu.

Papildu rādītāji (tekošā konta deficīts uz vienu iedzīvotāju un tekošā konta deficīta un valsts rezervju attiecība) ir izmantojami maksājumu bilances tekošā konta specifisku aspektu analīzē, piedāvājot jaunas salīdzināšanas iespējas un analīzes daudzveidību. Minētie autores izstrādātie papildu rādītāji ir izmantojami papildus jau esošajiem tekošā konta saldo stāvokli raksturojošajiem rādītājiem gan Latvijas, gan citu valstu ekonomikas analīzē un salīdzināšanā.

Tā kā tekošā konta modelēšana ir nozīmīga mūsdienu makroekonomisko modeļu sastāvdaļa, aktuāli ir jautājumi, kas saistīti ar esošo tendenču atklāšanu un atbilstošāku modelēšanas paņēmieni un risinājumu izvēli. Papildu rādītāju izmantošana ir viens no izmantojamiem risinājumiem, lai nodrošinātu adekvātāku prognožu izstrādāšanu turpmākajai tautsaimniecības attīstībai. Taču, neskatoties uz preču un pakalpojuma eksporta un importa, kā arī ienākumu un kārtējo pārvedumu saldo aktualitāti, tikai atsevišķi autori ir pievērsušies tekošā konta modelēšanas jautājumiem. Līdz ar to, autoresprāt, ir ieteicams veicināt maksājumu bilances tekošā konta detalizētu modelēšanas instrumentāriju izstrādāšanu (gan īstermiņa, gan ilgtermiņa), to rezultātu salīdzināšanu un pilnveidošanu.

ATSAUCES

- ¹ Ir novērojamas nelielas atšķirības LR Centrālās statistikas pārvaldes un Latvijas Bankas datos par 2006. g. tekošā konta rādītāju lielumu.
- ² Saskaņā ar ANO attīstības indeksu [11] Latvija ieņem 45. vietu (starp 177 pasaules valstīm) un ietilpst valstu grupā ar augstu indeksa līmeni (*high human development*).
- ³ Valsts (Kiribati/Kiribasa) nosaukums tiek dažādos avotos minēts atšķirīgi.
- ⁴ ANO attīstības indeksa pētījumā [11] Kiribasa tiek aplūkota papildus pamata saraksta 177 valstīm (pamatojoties uz mazo valsts iedzīvotāju skaitu un teritorijas lielumu). 2006. g. Kiribasā IKP uz vienu iedzīvotāju (pēc PPS) (*Gross domestic product based on purchasing-power-parity (PPP) per capita*) bija 2 490,3 ASV dolāri [9], savukārt Latvijā bija 15 806,2 ASV dolāri [9].

⁵ Statistika par Latvijas tekošā konta saldo stāvokli pieejama, sākot ar 90. gadu sākumu. Raksta 4. un 5. tabulā ir norādīti rādītāju līmeņi citām valstīm, sākot ar 1980. g., atspoguļojot rādītāju dinamiku un atklājot tendences ilgākā laikposmā. Piemēram, Kiribasā tekošā konta saldo pret IKP 80. un 90. gados bija pozitīvs (1980. g. bija 41,0%) un tikai pēc 2000. g. tekošā konta deficīts pret IKP sasniedza pašreizējo augsto rādītāja līmeni (2006. g. bija -37,9%).

LITERATŪRA

1. Latvijas Banka. Latvijas maksājumu bilance. – Rīga, 2007, 94 lpp.
2. LR Centrālās statistikas pārvaldes datubāze. Pieejams: <http://www.csb.gov.lv> (skatīts 15.12.2007.).
3. Latvijas Bankas maksājumu bilances statistikas datubāze. Pieejams: <http://www.bank.lv> (skatīts 27.11.2007.).
4. Ekonomikas ministrijas informatīvais ziņojums par pasākumiem makroekonomiskās situācijas stabilizācijai 2008.–2009. gadam. – Rīga, 2008, 30 lpp. Pieejams: http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_18827_1.doc (skatīts 05.03.2008.).
5. Latvijas Nacionālais attīstības plāns (apstiprināts ar Ministru kabineta 2006. gada 4. jūlija noteikumiem Nr. 564 Noteikumi par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2007.–2013. gadam). Pieejams: <http://www.nap.lv/lat/> (skatīts 05.03.2008.).
6. Finanšu ministrija. Latvijas konverģences programma 2006.–2009. gadam. – Rīga, 2007, 48 lpp. Pieejams: http://www.fm.gov.lv/es_docs/konverg_2006_2009.pdf (skatīts 10.03.2008.).
7. Eurostat. Pieejams: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1090,30070682,1090_33076576&_dad=portal&_schema=PORTAL (skatīts 05.03.2008.).
8. CIA World Factbook. Pieejams: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook> (skatīts 27.11.2007.).
9. International Monetary Fund (statistics data base). Pieejams: <http://www.imf.org/external/data.htm> (skatīts 27.11.2007.).
10. European system of accounts ESA 1995. Pieejams: <http://circa.europa.eu/irc/dsis/nfaccount/info/data/esa95/en/titelen.htm> (skatīts 05.03.2008.).
11. UN Human development report 2007/2008. United Nations, 2007, 384 lpp. Pieejams: http://hdr.undp.org/en/media/hdr_20072008_en_complete.pdf (skatīts 12.03.2008.).

Summary

The paper deals with the volume and dynamics of Latvia's balance of payments' current account's deficit and takes a look at the results of international comparisons. The author suggests the use of two additional indicators (elaborated by the author) in the analysis of current account's deficit (current account's deficit per inhabitant, and current account's deficit to foreign reserve amount). The author points out the strengths and the weaknesses of the present indicators, as well as the practical applications of options for analyzing and forecasting of Latvia's current account's deficit. The presented indicators are empirically configured with respect to the historical data (1995–2006) placing special emphasis on 2006. The author in his pre-study hypothesis goes on to suggest that the indicator levels of Latvia can be compared more to those of the island countries rather than continental countries (including the average level of the EU member states) according to the widely used and acknowledged indicator, the current account's deficit of the GDP. However, the results of an international comparison of other indicators do not confirm this hypothesis.

Keywords: current account of balance of payments, current account's deficit, current account's deficit of GDP, international comparison, macroeconomic modelling.

Pieprasījuma sistēmu salīdzinājums

A Comparison of Demand Systems

Ilze Balode

Ventspils Augstskola

Ekonomikas un pārvaldības fakultāte

Inženieru iela 101, Ventspils, LV-3601

E-pasts: *balode@venta.lv*

Mājsaimniecību labklājības pētījumos plaši izmanto no derīguma funkcijas atvasinātās pieprasījuma sistēmas. Darbā aplūkota lineāra izdevumu sistēma, gandrīz ideāla pieprasījuma sistēma un kvadrātiska gandrīz ideāla pieprasījuma sistēma. Šo pieprasījuma sistēmu funkcionālās formas savienojamas ar mājsaimniecību budžeta datiem, un pieprasījuma sistēmas ir novērtējamas ar ekonometrijas metodēm. Pieprasījuma sistēmas savstarpēji salīdzinātas, izmantojot postulētu ģenerālo kopas struktūru, ja ir trīs produkti, un pieprasījuma sistēmu parametru novērtējumus ar izlases metodi. Izlase konstruēta ar skaitliskas simulācijas palīdzību. Novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitātes mērīšanai izmanto Eiklīda attālumu kvadrātu summu starp “patiesajiem” groziem un atbilstošajiem ar novērtēto pieprasījumu sistēmu aprēķinātajiem groziem. Par novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitātes mēru izmanto arī ienākumu elastību un cenu elastību atšķirības.

Atslēgvārdi: derīgums, lineāra izdevumu sistēma, gandrīz ideāla pieprasījuma sistēma, kvadrātiska gandrīz ideāla pieprasījuma sistēma, elastība.

Ievads

Mājsaimniecību labklājības pētījumos plaši izmanto pieprasījuma sistēmas, kas, balstoties uz mikroekonomikas patērētāja teoriju, atvasinātas no derīguma funkcijas. Variējot derīguma funkcionālo formu, iegūst dažādas pieprasījuma sistēmas. Mājsaimniecību labklājības pētījumos plaši lieto lineāro izdevumu sistēmu, gandrīz ideālo pieprasījuma sistēmu un kvadrātisko gandrīz ideālo pieprasījuma sistēmu.

Lineāro izdevumu sistēmu (*Linear Expenditure Systems (LES)*) 1954. g. pirmoreiz novērtēja Nobela prēmijas laureāts ekonomikā R. Stouns (*R. Stone*) patērētāja pieprasījuma vienādojumu sistēmu lineārā formā sešām preču grupām, izmantojot Apvienotās Karalistes datus par laikposmu no 1920. līdz 1938. g. [7]. R. Stouna nopelns ir tas, ka viena vienādojuma pieceja pieprasījuma modelēšanā tika nomaiņīta ar lineārās izdevumu sistēmas ieviešanu.

Gandrīz ideālo pieprasījuma sistēmu (*Almost Ideal Demand System (AIDS)*) pirmo reizi aplūko A. Dītons (*A. Deaton*) un Dž. Mīlbauers (*J. Muellbauer*) 1980. g. [2]. Pieprasījuma sistēma novērtēta astoņām īslaicīga lietojuma preču grupām, izmantojot Apvienotās Karalistes datus par laikposmu no 1954. līdz 1974. g.

Kvadrātisko gandrīz ideālo pieprasījuma sistēmu (*Quadratic Almost Ideal Demand System (QUAIDS)*) pirmo reizi aplūko Dž. Benks (*J. Bank*), R. Blandels (*R. Blundell*) un A. Lūbels (*A. Lewbel*) 1997. g. [1]. Pieprasījuma sistēma novērtēta

piecām preču grupām, izmantojot Apvienotās Karalistes datus par laikposmu no 1980. līdz 1982. g.

Praktiskos pētījumos rodas jautājums par pieprasījuma sistēmas izvēli.

Šajā darbā minētās pieprasījuma sistēmas savstarpēji salīdzinātas, izmantojot postulētu ģenerālo kopu struktūru, ja ir trīs produkti, un pieprasījuma sistēmu parametru novērtējumus ar izlases metodi, izlasi konstruējot ar skaitliskas simulācijas palīdzību.

Pētījuma mērķis – noskaidrot, kurš no pieprasījuma modeļiem labāk atpazīst postulētās ģenerālās kopas struktūru. Šajā nolūkā katrai ģenerālajai kopai ar skaitlisku simulāciju konstruēta izlase, kas satur cenām un ienākumiem atbilstošus “patiesos” pieprasītos grozus. Izmantojot izlasi, novērtētas *LES*, *AIDS* un *QUAIDS* sistēmas. Novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitāte mērīta ar Eiklīda attālumu kvadrātu summu starp “patiesajiem” groziem un ar novērtēto pieprasījumu sistēmu aprēķinātajiem atbilstošajiem groziem. Novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitāte mērāma arī ar “patieso” un novērtēto ienākumu elastību un cenu elastību starpību kvadrātu summu.

1. No derīguma atvasinātas pieprasījuma sistēmas funkcionālās formas

Mikroekonomikā, modelējot indivīda izturēšanos, galvenais instruments ir indivīda preferenču sistēma, kas apmierina virkni aksiomu. Ž. Debrē (*G. Debreu*) pierādīja, ka pietiekami regulāru preferenču sistēmu var uzdot ar derīguma funkcijas (*utility function*) palīdzību. Saskaņā ar racionalitātes aksiomu indivīds dotajos apstākļos cenšas maksimizēt derīgumu. Derīguma maksimizācija budžeta kopā noved pie Maršala pieprasījuma jēdziena. Duālais optimizācijas uzdevums noved pie Hiksa pieprasījuma jēdziena. Maršala un Hiksa pieprasījumi dod teorētisko bāzi pieprasījuma pētīšanai, izmantojot statistiskus datus. Funkcionālās formas, kuras iesaka ekonometriskai datu analīzei, var tikt novērtētas pēc tā, vai tās ir atbilstošas teorijai. Ja neizdodas apstiprināt teorētiskos paredzējumus, tas var norādīt uz izvēlētas funkcionālās formas pārāk lielu stingrību. Tas var arī nozīmēt, ka indivīdi neuzvedas atbilstoši ekonomiskajai teorijai. Ja izvēlēta funkcionālā forma dod statistiski nozīmīgus rezultātus, tad novērtētās pieprasījuma sistēmas ļauj novērtēt tādas patērētāju uzvedības parametrus kā pieprasījuma cenu un ienākumu elastība.

Turpmāk aplūkotās pieprasījuma analīzē visbiežāk lietotās no derīguma atvasinātas pieprasījuma sistēmas funkcionālās formas.

Lietoti šādi apzīmējumi:

aplūkotās n preces;

$i = 1, 2, \dots, n$ – preču kārtas numurs;

p_i – i -tās preces cena;

$p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ – cenu vektors;

$q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ – preču daudzumu vektors;

m – mājsaimniecības ienākumi (pēc pieprasījuma sistēmu definīcijas mājsaimniecības ienākumi vienādi ar patēriņa izdevumiem);

$v(p, m)$ – netiešā derīguma funkcija;

$w_i(p, m)$ – ienākumu daļa, kas patērēta i -tās preces pirkumiem.

1.1. Lineāra izdevumu sistēma (*Linear Expenditure System (LES)*)

Lineārās izdevumu sistēmas modeļa konstrukcijā izmanto netiešo derīguma funkciju [6, 10. lpp.]:

$$v(p, m) = \frac{m - \sum_{i=1}^n p_i c_i}{\prod_{i=1}^n p_i^{\beta_i}}.$$

Maksimizējot derīgumu ar dotu budžeta ierobežojumu, atrod lineārās pieprasījuma sistēmas Maršala pieprasījuma funkciju:

$$w_i(p, m) = \frac{p_i c_i}{m} + \beta_i \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n p_i c_i}{m} \right), \text{ kur } \beta_i > 0, q_i - c_i > 0, \sum_{i=1}^n \beta_i = 1, \text{ kur}$$

$c_i, \beta_i, i = 1, 2, \dots, n$ – vērtējamie pieprasījuma sistēmas parametri.

Vērtējamiem parametriem tiek piedāvātas šādas interpretācijas:

$c_i, i = 1, 2, \dots, n$ – i -tās preces nepieciešamais daudzums.

Tādējādi vektors (c_1, \dots, c_n) var tikt interpretēts kā “nepieciešamais” grozs (*necessary basket*) [6, 5. lpp.], kas maksā $\sum_{i=1}^n p_i c_i$.

Tiek atdalīti atlikušie vai “papildu” (*supernumerary*) izdevumi $m - \sum_{i=1}^n p_i c_i$.

Izteiksme $\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n p_i c_i}{m} \right)$ interpretējama kā atlikušo izdevumu daļa kopējā

budžetā.

Svari (*weights*) $\beta_i, i = 1, 2, \dots, n$ rāda, kāda daļa no atlikušajiem izdevumiem kopējā budžetā tiek atvēlēta i -tās preces iegādei.

Var pierādīt [6, 5. lpp.], ka $\beta_i = \frac{\partial p_i q_i^H(p, m)}{\partial m}$, kur

$q_i^H(p, m)$ – i -tās preces Hiksa pieprasījums.

Šajā gadījumā koeficientus β_i interpretē kā marginālās budžeta daļas (*marginal budget shares*).

1.2. Gandrīz ideālā pieprasījuma sistēma (*Almost Ideal Demand System (AIDS)*)

Dītona un Mīlbauera *AIDS* modelis iezīmēja nozīmīgu atklājumu mainīgo funkcionālo formu meklējumos. *AIDS* var tikt interpretēts kā patērētāja uzvedības ekonomiskais modelis, ko var lietot gan agregētiem, gan neagregētiem datiem (piemēram, mājsaimniecībām).

Gandrīz ideālā pieprasījuma modeļa konstrukcijā izmanto netiešo derīguma funkciju [6, 55. lpp.]:

$$v(p, m) = \frac{\ln m - \ln a(p)}{b(p)}.$$

Maksimizējot derīgumu ar dotu budžeta ierobežojumu, atrod gandrīz ideālas pieprasījuma sistēmas Maršala pieprasījuma funkciju:

$$w_i(p, m) = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln (m / a(p)), \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

Funkcijas $a(p)$ un $b(p)$ ir šādas:

$$\ln a(p) = a_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j;$$

$$b(p) = \beta_0 \prod_{j=1}^n p_j^{\beta_j}.$$

Specifikācija paredz šādus ierobežojumus:

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0 \quad \sum_{i=1}^n \beta_i = 0$$

$$\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji}.$$

Ar pirmajiem trim nosacījumiem panāk, ka $\sum_{i=1}^n w_i = 1$, t.i., budžeta daļu summa veido pilnu budžetu.

Ar nosacījumu $\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0$ panāk, ka i -tās preces pieprasījums ir homogēna nulltās pakāpes cenu un izdevumu funkcija. Proti, ja preču relatīvās cenas un “patiesie” izdevumi $m/a(p)$ nemainās, budžeta daļas ir konstantas.

Ar nosacījumu $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$ panāk, ka pieprasījuma sistēma apmierina Slutska simetriju, t. i., Slutska matrica ir simetriska negatīva *semi-definita* matrica.

AIDS parametri β_i nosaka, kuras no precēm ir luksusa un kuras nepieciešamības preces.

Ja $\beta_i > 0$, tad, pieaugot m , w_i palielinās, tāpēc i -tā prece ir luksusa prece.

Ja $\beta_i < 0$, tad, pieaugot m , w_i dilst, tāpēc i -tā prece ir nepieciešamības prece.

AIDS reducējas par homotētisko translogaritmisko (*homothetic translog (HTL)*), ja visi β_i ir vienādi ar nulli. *HTL* ir translogaritmisko funkcionālo formu saimes vienkāršākais pārstāvis.

HTL budžeta daļu formā var pierakstīt:

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j, \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

Jāņem vērā arī ierobežojumi

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0, \quad \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0, \quad \gamma_{ij} = \gamma_{ji}.$$

HTL ir homotētiskas preferences. Parametriem α_i ir vienkārša interpretācija: ja visas cenas ir vienādas ar 1, tad α_i ir vienādas ar budžeta daļām.

1.3. Kvadrātiska gandrīz ideāla pieprasījuma sistēma (*Quadratic Almost Ideal Demand System (QUAIDS)*)

Kvadrātiska gandrīz ideālā pieprasījuma modeļa konstrukcijā izmanto netiešo derīguma funkciju [1, 532. lpp.]:

$$\ln v(p, m) = \left[\left[\frac{\ln m - \ln a(p)}{b(p)} \right]^{-1} + \lambda(p) \right]^{-1}.$$

Maksimizējot derīgumu ar dotu budžeta ierobežojumu, atrod kvadrātiskas gandrīz ideālas pieprasījuma sistēmas Maršala pieprasījuma funkciju:

$$w_i(p, m) = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \left[\frac{m}{a(p)} \right] + \frac{\lambda_i}{b(p)} \left[\ln \left[\frac{m}{a(p)} \right] \right]^2, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

kur

$$\ln a(p) - \text{translog forma: } \ln a(p) = a_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j;$$

$$b(p) - \text{vienkāršs Cobb-Douglas cenu agregators: } b(p) = \prod_{j=1}^n p_j^{\beta_j};$$

$$\lambda(p) = \sum_{i=1}^n \lambda_i \ln p_i.$$

Specifikācija paredz šādus ierobežojumus:

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1 \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0 \quad \sum_{i=1}^n \beta_i = 0 \quad \sum_{i=1}^n \lambda_i = 0$$

$$\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji}.$$

Ar pirmajiem četriem nosacījumiem panāk, ka $\sum_{i=1}^n w_i = 1$, t. i., budžeta daļu summa veido pilnu budžetu.

Ar nosacījumu $\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} = 0$ panāk, ka i -tās preces pieprasījums ir homogēna nulltās pakāpes cenu un izdevumu funkcija.

Ar nosacījumu $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$ panāk, ka pieprasījuma sistēma apmierina Slutska simetriju.

Ja $\lambda_i = 0$, tad ienākumu un cenu elastība *QUAIDS* un *AIDS* modeļos sakrīt.

Atšķirībā no *AIDS* modeļa *QUAIDS* modelis pieļauj, ka preces ir luksusa, ja ir dažādi ienākuma līmeņi, bet nepieciešamības preces, ja ir citi ienākuma līmeņi.

1.4. Preču pieprasījuma elastība

Sistematizēsim 1. tabulā pieprasījuma ienākumu un pieprasījuma cenas elastību lineārā izdevumu sistēmā, gandrīz ideālā pieprasījuma sistēmā un kvadrātiskā gandrīz ideālā pieprasījuma sistēmā.

1. tabula

Pieprasījuma ienākumu un cenas elastība *LES*, *AIDS*, *QUAIDS* sistēmās *Income Elasticities and Price Elasticities for Demand Systems LES, AIDS, QUAIDS*

Pieprasījuma sistēma	Pieprasījuma elastība pēc ienākumiem	Maršala pieprasījuma elastība pēc cenas (nekompensētā pieprasījuma elastība)
<i>LES</i>	$\varepsilon_i = \frac{\beta_i m}{p_i c_i + \beta_i (m - \sum_{i=1}^n p_i c_i)}$	$\varepsilon_i^M = \frac{p_i c_i (1 - \beta_i)}{p_i c_i + \beta_i (m - \sum_{i=1}^n p_i c_i)} - 1$ $\varepsilon_{ij}^M = \frac{-\beta_i c_j p_j}{p_i c_i + \beta_i (m - \sum_{i=1}^n p_i c_i)}$
<i>AIDS</i>	$\varepsilon_i = 1 + \frac{\beta_i}{w_i}$	$\varepsilon_{ij}^M = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \frac{\beta_i}{w_i} (\alpha_j + \sum_k \gamma_{kj} \ln p_k),$ kur δ_{ij} ir Kronekera delta ($\delta_{ij}=1$, ja $i=j$; $\delta_{ij}=0$, ja $i \neq j$)
<i>QUAIDS</i>	$\varepsilon_i = 1 + \frac{\beta_i}{w_i} + \frac{2\lambda_i}{w_i b(p)} \ln \left[\frac{m}{a(p)} \right]$	$\varepsilon_{ij}^M = -\delta_{ij} + \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \frac{\beta_i}{w_i} (\alpha_j + \sum_k \gamma_{kj} \ln p_k)$ $- \frac{\lambda_i}{w_i b(p)} \left[2(\alpha_j + \sum_k \gamma_{kj} \ln p_k) + \beta_j \ln \left[\frac{m}{a(p)} \right] \right] \ln \left[\frac{m}{a(p)} \right],$ kur δ_{ij} ir Kronekera delta ($\delta_{ij}=1$, ja $i=j$; $\delta_{ij}=0$, ja $i \neq j$)

Avots: Autores apkopojums, izmantojot [6, 5. lpp.; 4, 444. lpp.; 1, 534. lpp.]

Hiksa pieprasījuma elastību pēc cenas jeb kompensēto elastību aprēķina ar Slutska vienādojumu, izmantojot Maršala pieprasījuma elastību pēc cenas, pieprasījuma elastību pēc ienākumiem un budžeta daļu:

$$\varepsilon_{ij}^H = \varepsilon_{ij}^M + \varepsilon_i w_j.$$

2. Ģenerālo kopu konstrukcija un pieprasījuma sistēmu novērtēšana

Minētās pieprasījuma sistēmas savstarpēji salīdzināsim, izmantojot postulētu ģenerālo kopu struktūru un pieprasījuma sistēmu parametru novērtējumus ar izlases metodi.

Konkretizēsim katra pieprasījuma veida sistēmas, izvēloties parametru vērtības kā atbilstošās ģenerālās kopas struktūras reprezentētājas.

Pēc tam imitēsim statistiskas izlases no katras ģenerālās kopas un novērtēsim katras pieprasījuma sistēmas parametrus ar katras izlases palīdzību. Tā kā mūsu

mērķis ir pārbaudīt funkcionālo formu piemērotību ģenerālās kopas struktūras atklāšanā, tad izmantojam izlases ar nulles kļūdu. Tādējādi izlase satur noteiktu skaitu "patieso" grozu.

Aplūkosim gadījumu, ja ir trīs preces.

Apzīmēsim cenas ar p_1 , p_2 un p_3 ; preču daudzumus ar q_1 , q_2 un q_3 ; patērētāja ienākumus ar m ; derīgumu ar u ; izdevumu funkciju ar $c(u, p_1, p_2, p_3)$.

Budžeta ierobežojums ir $p_1 q_1 + p_2 q_2 + p_3 q_3 = m$.

2.1. Pieprasījuma sistēmu konkretizācija

2.1.1. Lineāra izdevumu sistēma konkretizēta ar šādiem parametriem:

$$c_1 = 1,4; c_2 = 0,6; c_3 = 0,8; \beta_1 = 0,5; \beta_2 = 0,2; \beta_3 = 0,3.$$

Maršala pieprasījuma sistēma, ja ir trīs preces, budžeta daļu formā:

$$w_1(p, m) = \frac{0,7p_1 - 0,3p_2 - 0,4p_3}{m} + 0,5;$$

$$w_2(p, m) = \frac{-0,28p_1 + 0,48p_2 - 0,16p_3}{m} + 0,2;$$

$$w_3(p, m) = \frac{-0,42p_1 + 0,62p_2 - 0,24p_3}{m} + 0,3.$$

2.1.2. Gandrīz ideālā pieprasījuma sistēma konkretizēta ar šādiem parametriem:

$$\alpha_0 = 2,8; \beta_0 = 2,6; \alpha_1 = 0,23; \alpha_2 = 0,53; \alpha_3 = 0,24;$$

$$\beta_1 = 0,2; \beta_2 = -0,15; \beta_3 = -0,05; \gamma_{11} = -0,25; \gamma_{12} = 0,2; \gamma_{13} = 0,05;$$

$$\gamma_{21} = 0,2; \gamma_{22} = -0,1; \gamma_{23} = -0,1; \gamma_{31} = 0,05; \gamma_{32} = -0,1; \gamma_{33} = 0,05.$$

Maršala pieprasījuma sistēma, ja ir trīs preces, budžeta daļu formā:

$$w_1(p, m) = 0,23 - 0,25 \ln p_1 + 0,2 \ln p_2 + 0,05 \ln p_3 + 0,2 \ln (m/a(p));$$

$$w_2(p, m) = 0,53 + 0,2 \ln p_1 - 0,1 \ln p_2 - 0,1 \ln p_3 - 0,15 \ln (m/a(p));$$

$$w_3(p, m) = 0,24 + 0,05 \ln p_1 - 0,1 \ln p_2 + 0,05 \ln p_3 + 0,05 \ln (m/a(p)).$$

Translog cenu indekss $a(p)$ definēts kā

$$\ln a(p) = 2,8 + 0,2 \ln p_1 + 0,53 \ln p_2 + 0,24 \ln p_3 + \frac{1}{2} (-0,25 \ln p_1 \ln p_1 + 0,2 \ln p_1 \ln p_2 + 0,05 \ln p_1 \ln p_3 + 0,2 \ln p_2 \ln p_1 - 0,1 \ln p_2 \ln p_2 - 0,1 \ln p_2 \ln p_3 + 0,05 \ln p_3 \ln p_1 - 0,1 \ln p_3 \ln p_2 + 0,05 \ln p_3 \ln p_3).$$

2.1.3. Kvadrātiska gandrīz ideāla pieprasījuma sistēma konkretizēta ar šādiem parametriem:

$$\alpha_0 = 2,8; \alpha_1 = 0,23; \alpha_2 = 0,53; \alpha_3 = 0,24; \beta_1 = 0,2; \beta_2 = -0,15; \beta_3 = -0,05;$$

$$\gamma_{11} = -0,25; \gamma_{12} = 0,2; \gamma_{13} = 0,05; \gamma_{21} = 0,2; \gamma_{22} = -0,1; \gamma_{23} = -0,1;$$

$$\gamma_{31} = 0,05; \gamma_{32} = -0,1; \gamma_{33} = 0,05; \lambda_1 = -0,2; \lambda_2 = -0,1; \lambda_3 = 0,3.$$

Kvadrātiska gandrīz ideāla pieprasījuma sistēma, ja ir trīs preces:

$$w_1(p, m) = 0,23 - 0,25 \ln p_1 + 0,2 \ln p_2 + 0,05 \ln p_3 +$$

$$0,2 \ln \left[\frac{m}{a(p)} \right] + \frac{-0,2}{b(p)} \left[\ln \left[\frac{m}{a(p)} \right] \right]^2;$$

$$w_2(p, m) = 0,53 + 0,2 \ln p_1 - 0,1 \ln p_2 - 0,1 \ln p_3 -$$

$$0,15 \ln \left[\frac{m}{a(p)} \right] + \frac{-0,1}{b(p)} \left[\ln \left[\frac{m}{a(p)} \right] \right]^2;$$

$$w_3(p, m) = 0,24 + 0,05 \ln p_1 - 0,1 \ln p_2 + 0,05 \ln p_3 + 0,05 \ln \left[\frac{m}{a(p)} \right] + \frac{0,3}{b(p)} \left[\ln \left[\frac{m}{a(p)} \right] \right]^2.$$

Funkcijas $a(p)$ un $b(p)$ tiek konkretizētas šādi:

$$\ln a(p) = 2,8 + 0,2 \ln p_1 + 0,53 \ln p_2 + 0,24 \ln p_3 + \frac{1}{2} (-0,25 \ln p_1 \ln p_1 + 0,2 \ln p_1 \ln p_2 + 0,05 \ln p_1 \ln p_3 + 0,2 \ln p_2 \ln p_1 - 0,1 \ln p_2 \ln p_2 - 0,1 \ln p_2 \ln p_3 + 0,05 \ln p_3 \ln p_1 - 0,1 \ln p_3 \ln p_2 + 0,05 \ln p_3 \ln p_3);$$

$$b(p) = p_1^{0,2} p_2^{-0,15} p_3^{-0,05}.$$

2.2. “Patieso” patēriņa grozu izvēle

Pieņemsim, ka katrā ģenerālajā kopā izvēlēti “patiesie” patēriņa grozi, kombinējoties dažādām preču cenām un grozu derīgumiem:

$$p_1 \in \{0,8; 1; 1,2; 1,4\}, p_2 \in \{0,6; 1; 1,4; 1,8\}, p_3 \in \{0,5; 1; 1,5; 2\};$$

$$u \in \{0; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1\}.$$

Tādējādi katrs izvēlētais grozs atbilst vienam Dekarta reizinājuma

$$\{0,8; 1; 1,2; 1,4\} \times \{0,6; 1; 1,4; 1,8\} \times \{0,5; 1; 1,5; 2\} \times \{0; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1\}$$

elementam $(p_{k1}, p_{k2}, p_{k3}, u_k)$, $k = 1, 2, \dots, 704$.

Rezultātā katra no grozu kopām satur 704 “patiesos” grozus.

2.3. Pieprasījuma sistēmu parametru novērtējumi

Katras postulētās pieprasījuma sistēmas vērtēšanai izmantojam lineāro pieprasījuma sistēmu, gandrīz ideālo pieprasījuma sistēmu un kvadrātisko gandrīz ideālo pieprasījuma sistēmu.

Mūsu piemērā, novērtējot *AIDS* modeli *AIDS* un *QUAIDS* datiem, izvēlamies postulēto $\alpha_0 = 2,8$ un $\alpha_0 = 2,2$.

Novērtējot *QUAIDS* modeli, izvēlamies postulēto $\alpha_0 = 2,8$ un $\alpha_0 = 2,2$.

Novērtējot *AIDS* un *QUAIDS* modeļus *LES* datiem, izvēlamies $\alpha_0 = 0,6$ un $\alpha_0 = 2,8$.

Novērtējot *AIDS* un *QUAIDS* modeļus un sekojot norādījumiem [2, 316. lpp.] un [1, 534. lpp.], parametrs α_0 atbilstoši ekonomiskajam saturam izvēlēts zem minimālā izdevumu logaritma. Parametrs α_0 var tikt interpretēts kā izdevumi, kas

nepieciešami minimālajam dzīves līmenim, kad cenas ir vienādas ar 1, parasti bāzes gadā [2, 316. lpp.].

AIDS un *QUAIDS* sistēmas novērtētas ar simetrijas un homogenitātes nosacījumiem. Sistēmas parametri novērtēti ar *SAS* (*Statistical Analysis System*) procedūras *MODEL* novērtēšanas metodi *ITSUR* (*Iterative Seemingly Unrelated Regression*). Novērtēto parametru statistisko nozīmīgumu vērtējam ar aproksimēto novēroto nozīmības līmeni (*approximate observed significance level*) jeb P-vērtību.

Pieprasījuma sistēmu novērtējumi apkopoti 2., 3. un 4. tabulā, izmantojot šādus apzīmējumus: dati (*LES*, *AIDS*, *QUAIDS*), modelis (*LES*, *AIDS*, *QUAIDS*), modeļa novērtējumi (I – novērtējums ar visiem modeļa parametriem, II – novērtējums, izslēdzot parametrus ar lielām P-vērtībām).

Pieprasījuma modeļu *QUAIDS*, *AIDS*, *LES* vērtēšanā izmantojam datus no ģenerālās kopas ar *LES* struktūru. Tikai visiem *LES* modeļa parametriem ir statistiski nozīmīgi novērtējumi, jo visas parametru aproksimētās P-vērtības ir mazākas par 0,0001.

AIDS modeļa novērtējumā liela P-vērtība ir parametram β_3 , kuru, no modeļa izslēdzot un pārrēķinot, iegūstam modeli ar mazām P-vērtībām.

QUAIDS modeļa novērtējumā lielas P-vērtības ir parametriem β_1 , β_2 , β_3 , λ_1 , λ_2 un λ_3 . Izslēdzot šos parametrus no modeļa, iegūstam *QUAIDS* modeli ar mazām P-vērtībām, pie tam *QUAIDS* reducējas par *HTL*.

Salīdzinot *AIDS* un *QUAIDS* modeļu parametru novērtējumus, kas iegūti, izmantojot datus ar *LES* struktūru, konstatējam, ka to atšķirības pēc moduļa mērāmas simtdaļās.

Visiem novērtētajiem parametriem P-vērtības < 0,0001, izņemot iekavās norādītās.

2. tabula

Sistēmu parametru novērtējumi: *LES* dati
Estimates of the Systems Parameters: data LES

<i>LES</i> dati								
<i>LES</i> modelis	<i>AIDS I</i> modelis ($\alpha_0=2,8$)	<i>AIDS II</i> modelis ($\alpha_0=2,8$)	<i>AIDS I</i> modelis ($\alpha_0=0,6$)	<i>AIDS II</i> modelis ($\alpha_0=0,6$)	<i>QUAIDS I</i> modelis ($\alpha_0=2,8$)	<i>QUAIDS II</i> modelis ($\alpha_0=2,8$)	<i>QUAIDS I</i> modelis ($\alpha_0=0,6$)	<i>QUAIDS II</i> modelis ($\alpha_0=0,6$)
$c_1 = 1,40$	$\alpha_1 = 0,511$	$\alpha_1 = 0,511$	$\alpha_1 = 0,479$	$\alpha_1 = 0,479$	$\alpha_1 = 0,509$	$\alpha_1 = 0,491$	$\alpha_1 = 0,478$	$\alpha_1 = 0,491$
$c_2 = 0,60$	$\alpha_2 = 0,193$	$\alpha_2 = 0,193$	$\alpha_2 = 0,225$	$\alpha_2 = 0,225$	$\alpha_2 = 0,194$	$\alpha_2 = 0,213$	$\alpha_2 = 0,227$	$\alpha_2 = 0,213$
$c_3 = 0,80$	$\alpha_3 = 0,296$	$\alpha_3 = 0,296$	$\alpha_3 = 0,296$	$\alpha_3 = 0,296$	$\alpha_3 = 0,297$	$\alpha_3 = 0,296$	$\alpha_3 = 0,296$	$\alpha_3 = 0,296$
$\beta_1 = 0,50$	$\beta_1 = 0,014$	$\beta_1 = 0,015$	$\beta_1 = 0,014$	$\beta_1 = 0,015$	$\beta_1 = 0,011$ (0,810)		$\beta_1 = 0,019$ (0,479)	
$\beta_2 = 0,20$	$\beta_2 = -0,015$	$\beta_2 = -0,015$	$\beta_2 = -0,015$	$\beta_2 = -0,015$	$\beta_2 = -0,013$ (0,750)		$\beta_2 = -0,018$ (0,415)	
$\beta_3 = 0,20$	$\beta_3 = 0,0004$ (0,895)		$\beta_3 = 0,0004$ (0,906)		$\beta_3 = 0,001$ (0,980)		$\beta_3 = 0,001$ (0,980)	
	$\gamma_{11} = 0,166$	$\gamma_{11} = 0,166$	$\gamma_{11} = 0,166$	$\gamma_{11} = 0,166$	$\gamma_{11} = 0,166$	$\gamma_{11} = 0,166$	$\gamma_{11} = 0,166$	$\gamma_{11} = 0,166$
	$\gamma_{12} = -0,073$	$\gamma_{12} = -0,073$	$\gamma_{12} = -0,072$	$\gamma_{12} = -0,072$	$\gamma_{12} = -0,073$	$\gamma_{12} = -0,072$	$\gamma_{12} = -0,072$	$\gamma_{12} = -0,072$
	$\gamma_{13} = -0,094$	$\gamma_{13} = -0,094$	$\gamma_{13} = -0,094$	$\gamma_{13} = -0,094$	$\gamma_{13} = -0,094$	$\gamma_{13} = -0,094$	$\gamma_{13} = -0,094$	$\gamma_{13} = -0,094$
	$\gamma_{22} = 0,114$	$\gamma_{22} = 0,115$	$\gamma_{22} = 0,114$	$\gamma_{22} = 0,114$	$\gamma_{22} = 0,115$	$\gamma_{22} = 0,114$	$\gamma_{22} = 0,114$	$\gamma_{22} = 0,114$
	$\gamma_{23} = -0,042$	$\gamma_{23} = -0,042$	$\gamma_{23} = -0,042$	$\gamma_{23} = -0,042$	$\gamma_{23} = -0,042$	$\gamma_{23} = -0,042$	$\gamma_{23} = -0,042$	$\gamma_{23} = -0,042$
	$\gamma_{33} = 0,136$	$\gamma_{33} = 0,136$	$\gamma_{33} = 0,136$	$\gamma_{33} = 0,136$	$\gamma_{33} = 0,136$	$\gamma_{33} = 0,136$	$\gamma_{33} = 0,136$	$\gamma_{33} = 0,136$
					$\lambda_1 = -0,001$ (0,947)		$\lambda_1 = -0,001$ (0,874)	
					$\lambda_2 = 0,0008$ (0,953)		$\lambda_2 = 0,0008$ (0,888)	
					$\lambda_3 = 0,0002$ (0,987)		$\lambda_3 = 0,0002$ (0,969)	

3. tabula

Sistēmu parametru novērtējumi: AIDS dati
Estimates of the Systems Parameters: data AIDS

<i>AIDS dati</i>						
<i>AIDS modelis</i> ($\alpha_0=2,8$)	<i>AIDS modelis</i> ($\alpha_0=2,2$)	<i>LES modelis</i>	<i>QUAIDS I modelis</i> ($\alpha_0=2,8$)	<i>QUAIDS II modelis</i> ($\alpha_0=2,8$)	<i>QUAIDS I modelis</i> ($\alpha_0=2,2$)	<i>QUAIDS II modelis</i> ($\alpha_0=2,2$)
$\alpha_1=0,230$	$\alpha_1=0,110$	$c_1=0,517$	$\alpha_1=0,230$	$\alpha_1=0,230$	$\alpha_1=0,110$	$\alpha_1=0,110$
$\alpha_2=0,530$	$\alpha_2=0,620$	$c_2=0,639$	$\alpha_2=0,530$	$\alpha_2=0,530$	$\alpha_2=0,620$	$\alpha_2=0,620$
$\alpha_3=0,240$	$\alpha_3=0,270$	$c_3=0,337$	$\alpha_3=0,240$	$\alpha_3=0,240$	$\alpha_3=0,270$	$\alpha_3=0,270$
$\beta_1=0,200$	$\beta_1=0,200$	$\beta_1=0,496$	$\beta_1=0,200$	$\beta_1=0,200$	$\beta_1=0,200$	$\beta_1=0,200$
$\beta_2=-0,150$	$\beta_2=-0,150$	$\beta_2=0,331$	$\beta_2=-0,150$	$\beta_2=-0,150$	$\beta_2=-0,150$	$\beta_2=-0,150$
$\beta_3=-0,050$	$\beta_3=-0,050$	$\beta_3=0,173$	$\beta_3=-0,050$	$\beta_3=-0,050$	$\beta_3=-0,050$	$\beta_3=-0,050$
$\gamma_{11}=-0,250$	$\gamma_{11}=-0,274$		$\gamma_{11}=-0,250$	$\gamma_{11}=-0,250$	$\gamma_{11}=-0,274$	$\gamma_{11}=-0,274$
$\gamma_{12}=0,200$	$\gamma_{12}=0,218$		$\gamma_{12}=0,200$	$\gamma_{12}=0,200$	$\gamma_{12}=0,218$	$\gamma_{12}=0,218$
$\gamma_{13}=0,050$	$\gamma_{13}=0,056$		$\gamma_{13}=0,050$	$\gamma_{13}=0,050$	$\gamma_{13}=0,056$	$\gamma_{13}=0,056$
$\gamma_{22}=-0,100$	$\gamma_{22}=-0,114$		$\gamma_{22}=-0,100$	$\gamma_{22}=-0,100$	$\gamma_{22}=-0,114$	$\gamma_{22}=-0,114$
$\gamma_{23}=-0,100$	$\gamma_{23}=-0,105$		$\gamma_{23}=-0,100$	$\gamma_{23}=-0,100$	$\gamma_{23}=-0,105$	$\gamma_{23}=-0,105$
$\gamma_{33}=0,050$	$\gamma_{33}=0,049$		$\gamma_{33}=0,050$	$\gamma_{33}=0,050$	$\gamma_{33}=0,049$	$\gamma_{33}=0,049$
			$\lambda_1=0,000$ (0,284)		$\lambda_1=0,000$ (0,070)	
			$\lambda_2=0,000$ (0,222)		$\lambda_2=0,000$ (0,006)	
			$\lambda_3=0,000$ (0,896)		$\lambda_3=0,000$ (0,565)	

Visiem novērtētajiem parametriem P-vērtības $< 0,0001$, izņemot iekavās norādītās.

4. tabula

Sistēmu parametru novērtējumi: QUAIDS dati
Estimates of the Systems Parameters: data QUAIDS

<i>QUAIDS dati</i>					
<i>QUAIDS modelis</i> ($\alpha_0=2,8$)	<i>QUAIDS modelis</i> ($\alpha_0=2,2$)	<i>LES modelis</i>	<i>AIDS modelis</i> ($\alpha_0=2,8$)	<i>AIDS I modelis</i> ($\alpha_0=2,2$)	<i>AIDS II modelis</i> ($\alpha_0=2,2$)
$\alpha_1=0,231$	$\alpha_1=0,114$	$c_1=-13,122$	$\alpha_1=0,268$	$\alpha_1=0,281$	$\alpha_1=0,286$
$\alpha_2=0,527$	$\alpha_2=0,617$	$c_2=0,464$	$\alpha_2=0,548$	$\alpha_2=0,706$	$\alpha_2=0,684$
$\alpha_3=0,242$	$\alpha_3=0,269$	$c_3=1,612$	$\alpha_3=0,184$	$\alpha_3=0,013$ (0,004)	$\alpha_3=0,030$
$\beta_1=0,194$	$\beta_1=0,286$	$\beta_1=0,691$	$\beta_1=-0,019$	$\beta_1=-0,020$	$\beta_1=-0,027$
$\beta_2=-0,133$	$\beta_2=-0,099$	$\beta_2=0,194$	$\beta_2=-0,257$	$\beta_2=-0,258$	$\beta_2=-0,262$
$\beta_3=-0,061$	$\beta_3=-0,187$	$\beta_3=0,115$	$\beta_3=0,276$	$\beta_3=0,278$	$\beta_3=0,289$
$\gamma_{11}=-0,251$	$\gamma_{11}=-0,287$		$\gamma_{11}=-0,241$	$\gamma_{11}=-0,241$	$\gamma_{11}=-0,244$
$\gamma_{12}=0,200$	$\gamma_{12}=0,213$		$\gamma_{12}=0,199$	$\gamma_{12}=0,197$	$\gamma_{12}=0,195$
$\gamma_{13}=0,050$	$\gamma_{13}=0,074$		$\gamma_{13}=0,042$	$\gamma_{13}=0,043$	$\gamma_{13}=0,049$
$\gamma_{22}=-0,102$	$\gamma_{22}=-0,118$		$\gamma_{22}=-0,109$	$\gamma_{22}=-0,149$	$\gamma_{22}=-0,146$
$\gamma_{23}=-0,098$	$\gamma_{23}=-0,095$		$\gamma_{23}=-0,090$	$\gamma_{23}=-0,048$	$\gamma_{23}=-0,049$
$\gamma_{33}=0,048$	$\gamma_{33}=0,021$		$\gamma_{33}=0,048$	$\gamma_{33}=0,005$ (0,125)	
$\lambda_1=-0,194$	$\lambda_1=-0,128$				
$\lambda_2=-0,113$	$\lambda_2=-0,066$				
$\lambda_3=0,307$	$\lambda_3=0,194$				

Visiem novērtētajiem parametriem P-vērtības $< 0,0001$, izņemot iekavās norādītās.

Ja izmanto datus no ģenerālās kopas ar *AIDS* struktūru, tad pieprasījuma modeļu *QUAIDS*, *AIDS*, *LES* parametru novērtējumi *AIDS* un *LES* modeļos visiem parametriem ir statistiski nozīmīgi, jo visu parametru aproksimētās P-vērtības ir mazākas par 0,0001.

Parametru λ_1 , λ_2 , λ_3 novērtējumiem *QUAIDS* modelī P-vērtības ir lielas, tātad šie parametri no modeļa ir jāizslēdz, tādējādi iegūstam *AIDS* modeli. Turklāt gadījumos, kad $\alpha_0 = 2,8$ un $\alpha_0 = 2,2$, *QUAIDS* un *AIDS* modeļu atbilstošo parametru novērtējumi sakrīt.

Izmantojot datus no ģenerālās kopas ar *QUAIDS* struktūru, *QUAIDS*, *AIDS* un *LES* modeļu visu parametru novērtējumu aproksimētās P-vērtības ir mazākas par 0,0001, kas nozīmē, ka novērtējumi ir statistiski nozīmīgi (izņemot *AIDS* modeli ar $\alpha_0 = 2,2$).

3. Novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitātes mērījums

3.1. "Patieso" un novērtēto pieprasīto grozu atbilstība kā novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitātes mērs

Izmantojot novērtētās pieprasījuma sistēmas un agrāk izmantotos cenu un ienākumu vektorus, aprēķinām 704 pieprasītos grozus kā punktus ar trim koordinātām.

Aprēķinām Eiklīda attālumu kvadrātus starp 704 "patiesajiem" groziem un ar novērtēto pieprasījumu sistēmu palīdzību aprēķinātajiem atbilstošajiem 704 groziem:

$$\rho_k^2 = [(w_1(p_{k1}, p_{k2}, p_{k3}, m_k) - (p_{k1}, p_{k2}, p_{k3}, m_k))]^2 + [(w_2(p_{k1}, p_{k2}, p_{k3}, m_k) - (p_{k1}, p_{k2}, p_{k3}, m_k))]^2 + [(w_3(p_{k1}, p_{k2}, p_{k3}, m_k) - (p_{k1}, p_{k2}, p_{k3}, m_k))]^2, \quad k = 1, 2, \dots, 704.$$

Šo attālumu kvadrātu summu $\rho_1^2 + \rho_2^2 + \dots + \rho_{704}^2$ arī izmantojam kā novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitātes mēru.

5. tabulā parādītas atbilstošās attālumu kvadrātu summas.

5. tabula

Novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitātes mērījums Quality Mesurement of Estimated Demand Systems

Dati	Modelis		Attālumu kvadrāts
LES	LES		0,0000
	AIDS	$\alpha_0 = 2,8$	4,1947 (4,1757*)
		$\alpha_0 = 0,6$	4,1656 (4,1677*)
	QUAIDS	$\alpha_0 = 2,8$	1,0662 (1,3789*)
$\alpha_0 = 0,6$		2,3455 (8,2465*)	
AIDS	AIDS	$\alpha_0 = 2,8$	0,0000
		$\alpha_0 = 2,2$	0,0002
	LES		10,8721
	QUAIDS	$\alpha_0 = 2,8$	0,0000 (0,0000*)
$\alpha_0 = 2,2$		0,0002 (0,0002*)	
QUAIDS	QUAIDS	$\alpha_0 = 2,8$	0,2077
		$\alpha_0 = 2,2$	0,2801
	LES		44,8249
	AIDS	$\alpha_0 = 2,8$	1,4757
$\alpha_0 = 2,2$		2,4837 (1,4351*)	

* Attāluma kvadrāts pirms to parametru izslēgšanas, kam ir lielas P-vērtības

Vismazākā attālumu kvadrātu summa ir tad, ja modelis novērtēts ar datiem, kas reprezentē ģenerālās kopas struktūru atbilstoši modelim. Var sacīt, ka modelis atpazīst sevi. Vislabāk sevi atpazīst *LES*, tad *AIDS* un tad *QUAIDS* modelis. Jo sarežģītāka struktūra ģenerālajai kopai, jo sliktāk modelis atpazīst sevi.

Ja izmantoti *LES* tipa dati, tad novērtēšanai labāk izvēties *QUAIDS*, nevis *AIDS* modeli.

3.2. "Patieso" un novērtēto ienākumu elastību un cenu elastību atbilstība kā novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitātes mērs

Par novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitātes mēru izmantojam arī ienākumu elastību un cenu elastību atšķirības.

Izmantojot novērtētās pieprasījuma sistēmas un agrāk izmantotos cenu un ienākumu vektorus, aprēķinām 704 pieprasītos grozus kā punktus ar trim koordinātām.

"Patiesajiem" groziem aprēķinām pieprasījuma cenu un ienākumu elastības ar postulētajām pieprasījuma izteiksmēm. Apzīmēsim tās atbilstoši ar $e(i, p_j, k)$, $e(i, m, k)$, (i, p_j, k) , (i, m, k) , $i = 1, 2, 3$; $j = 1, 2, 3$; $k = 1, 2, \dots, 704$.

Novērtētajiem groziem aprēķinām pieprasījuma cenu un ienākumu elastības ar novērtētajām pieprasījuma izteiksmēm. Apzīmēsim tās atbilstoši ar (i, p_j, k) , (i, m, k) , $i = 1, 2, 3$; $j = 1, 2, 3$; $k = 1, 2, \dots, 704$.

Aprēķinām noviržu kvadrātu summu starp 704 "patiesajām" elastībām un ar novērtēto pieprasījuma sistēmu palīdzību aprēķinātajām atbilstošajām 704 novērtētajām elastībām:

$$v(i, p_j)^2 = [(e(i, p_j, 1) - (i, p_j, 1))^2 + [(e(i, p_j, 2) - (i, p_j, 2))^2 + \dots + [(e(i, p_j, 704) - (i, p_j, 704))^2];$$

$$v(i, m)^2 = [(e(i, m, 1) - (i, p_j, 1))^2 + [(e(i, m, 2) - (i, m, 2))^2 + \dots + [(e(i, m, 704) - (i, m, 704))^2].$$

Šos rādītājus izmantojam kā novērtēto pieprasījuma sistēmu kvalitātes mēru.

Aplūkojam noviržu kvadrātu summu pieprasījuma ienākumu elastībām, Maršala pieprasījuma cenu elastībām un Hiksa pieprasījuma cenu elastībām.

Aplūkojam elastības katrā no pieprasītajiem groziem, lai salīdzinātu "patiesās" elastības ar novērtētajām. Noskaidrojam, vai, izmantojot dažādi iegūtās elastības, mainās preču klasifikācija.

6. tabulā apkopotas noviržu kvadrātu summas pieprasījuma ienākumu un cenu elastībām.

Ja izmantoti *LES* dati, tad, novērtējot *LES* modeli, visas elastības sakrīt.

Ja izmantoti *AIDS* dati, tad, novērtējot *AIDS* modeli, visas elastības sakrīt.

Ja izmantoti *QUAIDS* dati, tad, novērtējot *QUAIDS* modeli un aprēķinot elastību kvadrātus starp īstajām elastībām un novērtētajām elastībām, attālumu kvadrāti variējas no 0 līdz 1,38.

Vislielākie elastību attālumu kvadrāti ir, novērtējot *AIDS* un *QUAIDS* datus ar *LES* modeli.

Ja izmantoti *LES* dati un *LES* modelis, tad īstās ienākumu elastības ε_1 , ε_2 , ε_3 visām precēm ar visiem ienākumiem un cenām ir pozitīvas, tātad visas trīs preces ir superioras. Maršala cenu elastības visām trim precēm visur ir negatīvas, tātad visas trīs preces ir ordināras.

Ja izmantoti *AIDS* dati un *AIDS* modelis, tad pieprasījuma ienākumu elastība pirmajai precei ε_1 visos 704 pieprasītajos grozos ir lielāka par 1, otrajai precei 629 elastības ε_2 ir starp 0 un 1, bet 75 elastības ir negatīvas, trešajai precei 691 elastība ε_3 ir starp 0 un 1, bet 13 elastības ir negatīvas.

Ja izmantoti *QUAIDS* dati un *QUAIDS* modelis, tad 648 pieprasījuma ienākumu elastības ε_1 pirmajai precei ir pozitīvas un 56 ir negatīvas. Otrajai precei 568 elastības ε_2 ir pozitīvas un 136 ir negatīvas, bet trešajai 704 elastības ε_3 ir pozitīvas.

6. tabula

Noviržu kvadrātu summas pieprasījuma ienākumu un cenu elastībām
Sums of Squares of Expenditures Elasticities According to Income and Prices

	LES dati				AIDS dati			QUAIDS dati		
	AIDS modelis $\alpha_0=2,8$	AIDS modelis $\alpha_0=0,6$	QUAIDS modelis $\alpha_0=2,8$	QUAIDS modelis $\alpha_0=0,6$	QUAIDS modelis $\alpha_0=2,8$	QUAIDS modelis $\alpha_0=2,2$	LES modelis	AIDS modelis $\alpha_0=2,8$	AIDS modelis $\alpha_0=2,2$	LES modelis
ε_1	15,58	15,61	19,46	19,46	0,00	0,00	12965,21	1474,23	1484,98	4695,60
ε_2	65,89	66,03	56,91	56,91	0,00	0,00	247,60	71,08	67,17	450,84
ε_3	84,87	84,87	75,60	75,60	0,00	0,00	86,71	393,86	422,19	1042,77
ε_{11}^M	7,11	7,11	7,00	7,00	0,00	0,26	5970,13	84,88	86,43	2667,02
ε_{22}^M	41,80	41,85	40,03	40,03	0,00	0,03	73,40	10,00	11,36	63,61
ε_{33}^M	33,13	33,11	33,08	33,08	0,00	0,00	117,94	13,27	17,04	59,06
ε_{11}^H	4,36	4,37	4,33	4,33	0,00	0,26	5299,86	52,22	54,44	2832,78
ε_{22}^H	27,30	27,34	26,08	26,08	0,00	0,03	76,46	4,21	5,22	56,65
ε_{33}^H	16,69	16,68	16,72	16,72	0,00	0,00	106,00	4,59	4,25	31,52
ε_{12}^M	3,47	3,48	3,89	3,89	0,00	0,14	1026,56	441,97	453,66	2558,16
ε_{13}^M	7,35	7,37	8,50	8,50	0,00	0,02	198,50	108,40	109,27	299,94
ε_{21}^M	9,64	9,32	8,55	8,55	0,00	20,39	315,49	89,01	106,37	234,34
ε_{23}^M	9,21	9,19	7,77	7,77	0,00	0,00	64,64	4,29	6,17	6,05
ε_{31}^M	7,05	6,98	9,80	9,80	0,00	0,01	796943,28	50,39	51,15	799459,29
ε_{32}^M	51,83	51,77	50,24	50,24	0,00	0,01	79792,15	94,09	95,79	12402,39
ε_{12}^H	3,04	3,04	3,02	3,02	0,00	0,14	2752,98	24,71	21,52	2317,29
ε_{13}^H	3,70	3,71	3,68	3,68	0,00	0,02	430,43	145,61	140,58	216,59
ε_{21}^H	25,01	24,23	17,63	17,63	0,00	20,39	66,06	60,80	77,81	114,94
ε_{23}^H	5,55	5,56	5,59	5,59	0,00	0,00	93,94	11,05	8,01	178,61
ε_{31}^H	45,79	45,64	45,71	45,71	0,00	0,01	797250,40	2,19	1,97	798086,47
ε_{32}^H	65,82	65,79	65,73	65,73	0,00	0,01	79344,59	0,84	1,44	14660,78

Secinājumi

Novērtējot pieprasījuma sistēmu dažādu funkcionālo formu izmantošanas efektivitāti ģenerālās kopas struktūras pētīšanā ar novērtēto pieprasījuma sistēmu palīdzību, secinām, ka dažādu modeļu pielāgošana vieniem un tiem pašiem datiem ļauj iegūt dažādus novērtējuma rezultātus un dažādu novērtējuma kvalitāti.

Kā jau tas sagaidāms, vislabākā novērtējumu kvalitāte ir tad, ja modelis novērtēts, izmantojot datus, kas reprezentē ģenerālās kopas struktūru atbilstoši modelim. Jo sarežģītāka ir datu struktūra, jo novērtējuma kvalitāte ar atbilstošo modeli ir sliktāka.

Ja datiem objektīvi ir *LES* struktūra, tad vislabākie novērtējumi iegūstami ar *LES* modeli. Salīdzinot *AIDS* un *QUAIDS*, labāk izvēties *QUAIDS* modeli, jo tas reducējas par *HTL*.

Ja datiem objektīvi ir *AIDS* struktūra, tad vislabākie novērtējumi iegūstami ar *AIDS* modeli. Tomēr pietiekami labi datu struktūru atpazīst arī *QUAIDS* modelis.

Ja datiem objektīvi ir *QUAIDS* struktūra, tad vislabākie novērtējumi iegūstami ar *QUAIDS* modeli. Datu struktūru labāk atpazīst *AIDS*, nevis *LES* modelis.

Salīdzinot ar *LES*, daudz fleksiblāks izrādās *AIDS* modelis. Literatūrā norādīts, ka *AIDS* modelis dod labu novērtējumu dažādos lietojumos.

Zinot, ka galvenā atšķirība starp *AIDS* un *QUAIDS* modeļiem ir kvadrātiskais saskaitāmais un ka kvadrātiskais efekts uz kopējiem izdevumiem nav tik svarīgs, saprotams, kāpēc novērtētie izdevumi abos modeļos nav tik atšķirīgi.

Kopumā atšķirības starp ienākumu elastībām, kuras novērtētas ar *LES* un *AIDS* modeļiem, nav būtiskas. Lai gan elastību vērtības atšķiras, tomēr attiecībā uz luksusa un nepieciešamības precēm nonākam pie vieniem un tiem pašiem secinājumiem. Arī viselastīgākais pieprasījums ir vienai un tai pašai precei abos modeļos.

LES, *AIDS* un *QUAIDS* modeļu fleksibilitāte, pielāgojot tos ģenerālās kopas datiem ar izlases palīdzību, prasa tālākus pētījumus.

LITERATŪRA

1. Bank, J., Blundell, R., Lewbel, A. Quadratic Engel curves and consumer demand. The Review of Economics and Statistics. 1997, Vol. LXXIX, 527–539 p.
2. Deaton, A., Muellbauer, J. An Almost Ideal Demand System. American Economic Review. 1980, Vol. 70/3, 312–326 p.
3. Gravelle, H., Rees, R. Microeconomics. Second Edition. Longman, 1992.
4. Green, R., Alston, J. M. Elasticities in AIDS Models//American Journal of Agricultural Economics. 1990, 72, 442–445 p.
5. Green, W. H. Econometric Analysis. Second Edition. – New York, 1993.
6. Pollak, R. A., Wales, T. J. Demand System Specification and Estimation. – Oxford, 1992.
7. Stone, R. Linear Expenditure Systems and Demand Analysis: An Application to the Pattern of British Demand//Economic Journal. 1954, Vol. 64, No. 255, 511–527 p.

Summary

In the research of the household well-being, demand systems derived from utility function are widely used. This article discusses Linear Expenditure Systems, Almost Ideal Demand System, and Quadratic Almost Ideal Demand System. The functional forms of the given demand systems are compatible with the household budget data, and the demand systems can be evaluated by econometric methods. The mentioned methods are compared among themselves by the help of postulated

structures of the general set in the case of three commodities, and the estimation of demand system parameters with the help of the sample method. The sample is constructed by the help of numerical simulation. As the quality measurement of the estimated demand systems is used, the quadratic sum of Euclid's distances between "true bundles" and corresponding bundles calculated by the help of the estimated demand system. As another quality measurement of the estimated demand system, the difference in demand elasticities of income and prices is being used.

Keywords: utility, Linear Expenditure Systems, Almost Ideal Demand System, Quadratic Almost Ideal Demand System, elasticity.

Empirical Insights in Carrying out Effective Consumer Response (ECR) Evaluation in Latvia

Empīrisks ieskats efektīvā patērētāju vajadzību novērtēšanā (ECR) Latvijā

Eli Fel

University of Latvia
Faculty of Economics and Management
Aspazijas blvd. 5, Riga, Latvia
E-mail: *fel.eli@gmail.com*

Modern retail business is accelerating toward a highly concentrated structure, in which most power and leverage reside at the mass retailer end, and in which market shares of most product categories in the retail shops are predominantly held by global suppliers. The introduction of Efficient Consumer Response (=ECR) is a milestone for the grocery industry, as ECR leads to a greater efficiency in logistics, IT, and assortment mix and in turn results in decreased costs, optimized supply chains and a close-knit cooperation of both, large retailers and suppliers. This paper shows that, in the range between Small and Medium Size (SMEs) suppliers to mass retailers, there seems to be a lack of basic knowledge and understanding of retail management processes.

Keywords: Efficient Consumer Response (ECR), Supply Chain Management (SCM), Small and Medium Enterprises (SME), collaborative practice, standardisation of processes in retail.

Introduction

ECR is defined as a complex management theory that proposes changes in nearly all grocery work processes and practices in order to make the industry more efficient internally and more responsive to consumer needs.¹

ECR calls for the creation of a timely, accurate and paperless flow of information² relying heavily on Electronic Data Interchange (EDI) and strategic alliances between supply chain members. The goal of ECR is to delete costs from the supply chain which do not add consumer value.³ The author of the present thesis defines Efficient Consumer Response (=ECR) as a comprehensive management concept, which is based on vertical collaboration in manufacturing and retailing which will contribute to the objective of achieving a more efficient satisfaction of consumer needs. Several cases and studies were published evidencing a positive impact of ECR-practices on suppliers.⁴ However, there are only a few publications and studies on the applicability of ECR for SMEs supplying retailer. For Latvia, the author couldn't find any relevant publications or studies on the subject of Latvian SMEs supplying mass retailers. In this paper the author will present some of the results of the survey on Efficient Consumer Response (=ECR) in Latvia with special emphasis on Standardisation, Supply Chain Management and Collaborative practice

in mind. The report will essentially consist of the results of a survey conducted from March to September, 2006 by means of a comprehensive questionnaire.

The author used qualitative and quantitative methods to discuss and to model new theoretical concepts and develop core hypotheses on ECR for SMEs. The hypotheses are being tested using quantitative research methods – a questionnaire accessible via internet was developed and answered by 195 enterprises.

ECR calls for the creation of a timely, accurate and paperless flow of information⁵ relying heavily on Electronic Data Interchange (EDI) and strategic alliances between supply chain members. The goal of ECR is to delete costs from the supply chain, which do not add to consumer value.⁶

The author of the this thesis defines Efficient Consumer Response (=ECR) as a comprehensive management concept, which is based on vertical collaboration in manufacturing and retailing with the objective of efficient satisfaction of consumer needs.

The definition places the consumer and his needs in the center of the ECR management theory. The understanding of needs and satisfying consumers' wishes is the starting point and the goal of ECR. *Vertical collaboration* means an intensive partnership between manufacturer and retailer with the goal of optimizing business processes across the entire value chain, thus producing cost savings through the employment of more efficient and standardised procedures. In a sense ECR is considered complex since it consists of a number of technological and process innovations.⁷ It is about producing efficiencies in the grocery supply chain within the four core business process areas: 1) efficient store assortment, 2) efficient replenishment, 3) efficient promotions and 4) efficient product introductions. The four strategic initiatives of ECR are based upon two innovative management approaches: Category Management and Supply Chain Management.⁸

Empirical insights on Supply Chain Management in Latvia

In the case of Latvia, the category of micro, small and medium-sized enterprises accounts for 99 per cent of the total number of enterprises, while offering more than 70 per cent of total employment and generating 65 per cent of Latvian GDP.⁹ Hence, it is of vital interest for the Latvian economy and trade organizations to understand the challenges to Small and Medium sized enterprises supplying to retails, and this even more, given the competition of big national as well as international suppliers and the membership of Latvia in the EU, and the effects of a global economy.

The results of the conducted survey of Latvian suppliers to mass retailers, the majority (58%) of them supply directly via their own logistics facilities. More than a third (37%) uses wholesalers along with their own logistics facilities for distribution. Only 5% work exclusively via distributors. The evaluation of a number of factors for the optimisation of delivery time¹⁰ shows the importance of some pre-defined factors for Latvian suppliers.

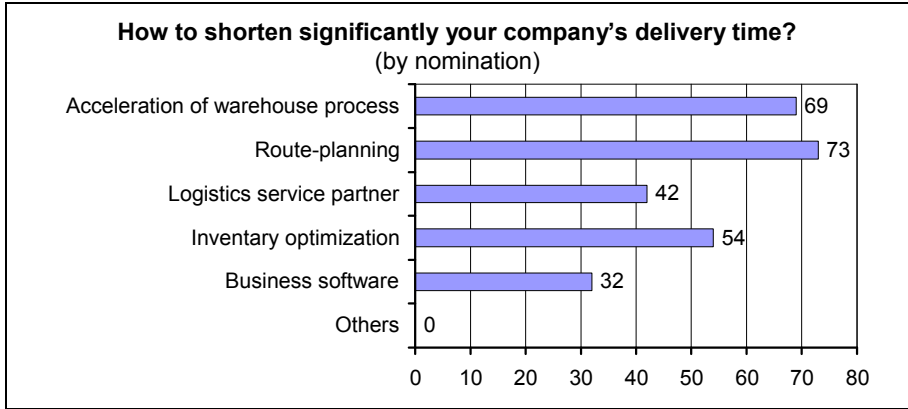


Fig. 1. How to shorten significantly delivery time?
Kā būtiski samazināt piegādes laiku?

Latvian suppliers are confident about their logistics abilities. 74.2% of all suppliers believe that customers are satisfied with their logistics, indicating that they are “mostly” (62.90%) and “always” (11.30%) satisfied. Only 1.5% of suppliers think that their logistics need major improvement.

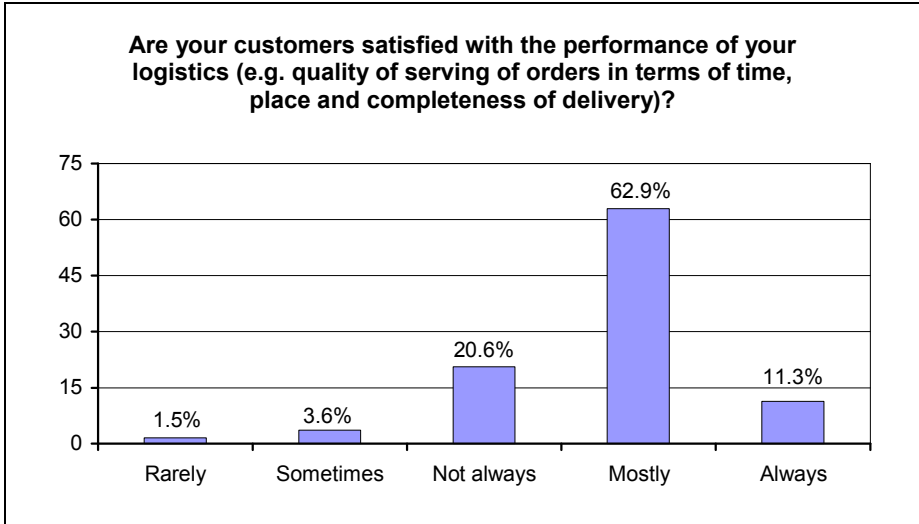


Fig. 2. Logistics performance of suppliers
Piegādātāju loģistikas kvalitāte

According to ECR-theory, standardisation is necessary and helpful for handling the flow of data and goods, thus bringing about the efficiencies of logistics. In contrast, surveying suppliers about their opinion on standardisation in Latvia reveals that Latvian suppliers are rather sceptical about standardisation:

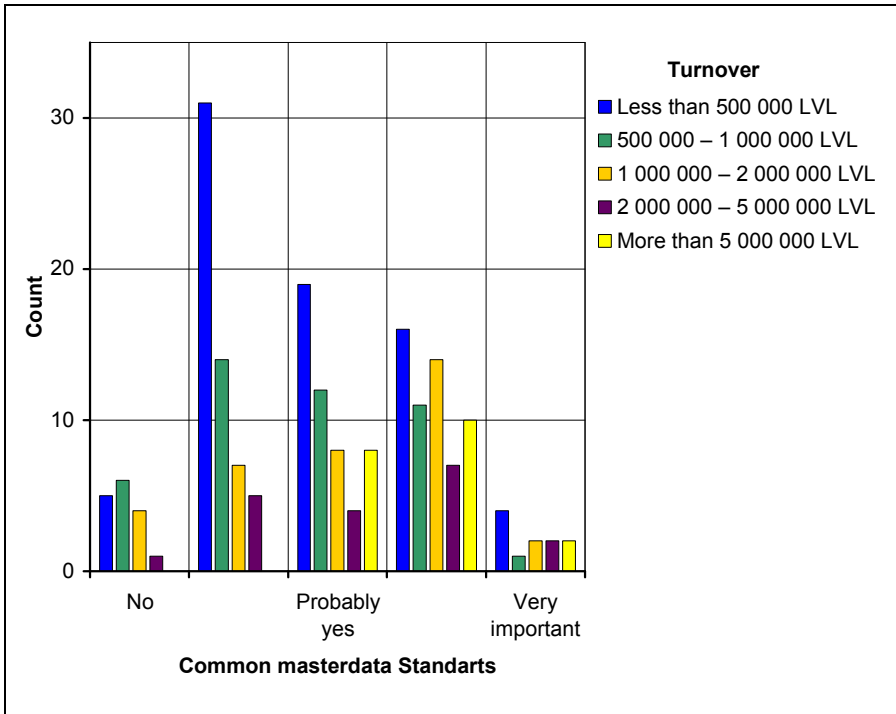
- A minority of Latvian suppliers (36.4% – saying “yes” and “very important”) evaluate positively the importance and benefits of standardisation.

- More than a third of all the suppliers – 37.4% – have a negative attitude and/or have difficulty in evaluating the resulting risks and benefits responding with “no” and “difficult to say”
- There are more companies that have a clearly negative attitude (8.2%) outweighing those that have a clearly positive one (5.6%)

When testing the results of cross-tabulation between attitude to standardisation and generated turnover, some explanations are provided:

Firstly, companies with low turnover tend to be sceptical or rejecting to standardisation: 68.7% of companies indicating “no” to standardisation generate less than LS 1 Million; only 26% of the companies generating less than LS 500.000 support the idea, whereas 48% – clearly reject it.

Secondly, the analysis shows that an increasing turnover correlates with an increasing understanding, support and need for standardisation: 31% reject and 45% support in the group of LS 1–2 million; 31% reject and 47% supports in the group of LS 2–5 million; 0% reject and 60% support in the group of more than LS 5 million.



Source: Author’s survey and calculations

Fig. 3. Cross tabulation between master data standards and turnover
Pamatdatu standartu un apgrozījuma diagramma

Finally, there are still many retailers who do not insist on complying with the standards. About a third (35.6%) of the questioned suppliers have only “few” (12.40%) or “some” (23.20%) customers requiring to comply with standardisation processes.

It remains to be asked, whether these retailer do not require standardized processes because of their own structure, or whether they – at least for the time being – see their suppliers to be incapable of applying standardized processes, thus adopting their systems to the supplier-environment available to them.

Advanced logistics Standards such as the GS1 Logistics label for labelling logistics units (e.g. pallets) are practically none-existent in Latvia. The table below shows: Almost half of the suppliers (44.8%) are not even aware of it. However, this is understandable as the domestic Latvian retailer does not require – yet – the GS1 labels from their suppliers. Interestingly however, companies who indicated that they are applying this GS1-standard for most part are exporters.

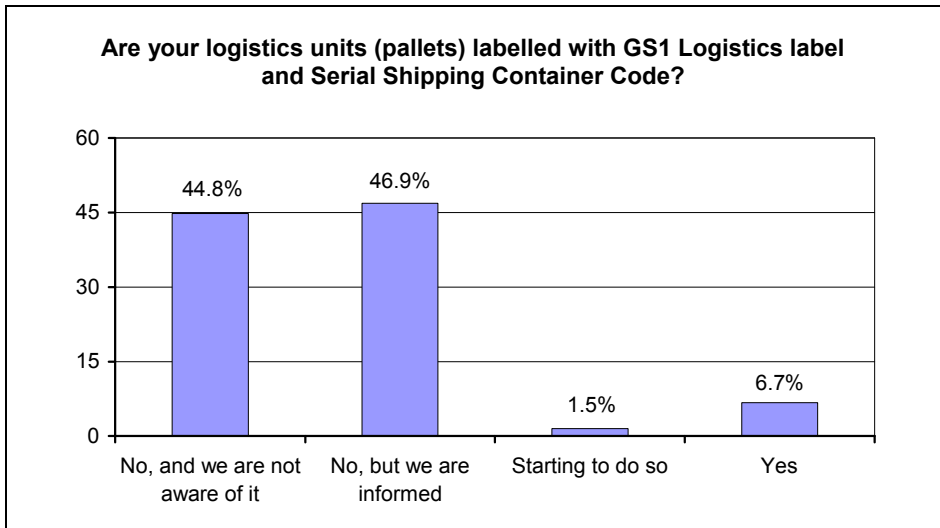


Fig. 4. Labelling of logistics units with GS1 logistics labels
Loģistikas vienību marķēšana ar GS1 loģistikas zīmēm

Legally binding standardisation, such as the EU Regulation 178/2002¹¹ enjoys broad acceptance: over 90% of those questioned say that they are able to fulfil partly (27.70%) or fully (62.96%) the requirements. The percentage of the food companies indicating that they are not “concerned with” or do not fulfil the requirements, is rather small (6.64%). The in-depth analysis shows that 90% of these companies generate less than 500.000 LS turnover and work only on the domestic market.

Conclusions:

The logistical interfaces with retailers are not well developed, with the application of standardisation processes being widely rejected by Latvian suppliers.

For most Latvian suppliers, logistics management terminates with the physical transportation of goods to the retailer. The flow of logistical information from retailer to supplier is sporadic. There is a high Out-of-Stock rate, which is presumably due to missing information on availability of products. That also explains the high levels of Out-of-Stocks position of small suppliers.

Latvian suppliers practice Logistics with an intra-organizational emphasis, focusing on internal processes, thus not being able to exchange information efficiently with their retail partners.

Retailers and large suppliers apply SCM with inter-organizational emphasis. The analysis shows that an increase in turnover correlates with an increasing understanding, support and need for standardisation of logistical processes. This underlines the challenge of especially small Enterprises who need to adjust to the changing environment of modern mass retailers.

Empirical results on Collaborative practice between suppliers and retailers in Latvia

According to ECR-theory collaborative practice is basically about the exchange of relevant business data across systems. This means, to open once confidential knowledge (e.g. sales-figures) to partners, while safeguarding confidentiality and non-proliferation of data to competitors.

More than 80% of all suppliers clearly see the benefits of sharing business information.

If it comes to practice of sharing business information a more differentiated image can be drawn. Only a vanguard of 13.4% reports high effectiveness; all the rest state that gradual improvements are being made.

The question concerning the practice of business information exchange (table 10) confirms what was stated before: less than 20% share business information always or frequently. The rest – obviously, do not share information based as a routine process.

Figure 5 shows: Only a small fraction of Latvian suppliers employ panelled market data for negotiations with retailers; significantly, big suppliers who deal with food and/or non-food belong to this group. Almost half (47.40%) are not using panelled market data at all.

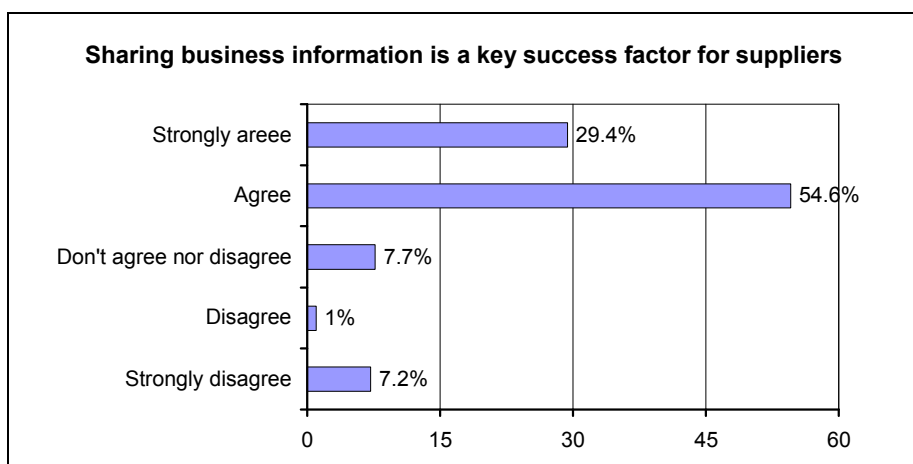
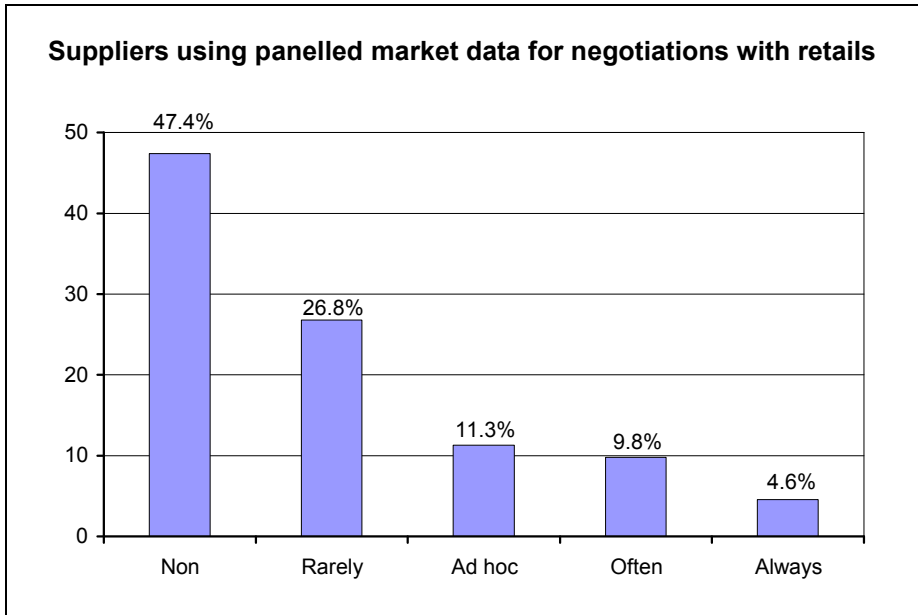


Fig. 5. Sharing business information as a key success factor
Komercinformācijas apmaiņa kā panākumu faktors

Figure 6 shows: Just under a third of Latvian suppliers are willing to develop products in collaboration with retailers (6.70% are “very willing” and 24.29% are “quite willing”). As product development costs are a function of economies of scale, there is no wonder, that predominately big suppliers are those willing to collaborate. Latvian suppliers have significant problems with the “out of stocks” situations on their retail shelves: 58% of suppliers have experienced that situation “very often” (8.20%) or 35.60% – “just often”.



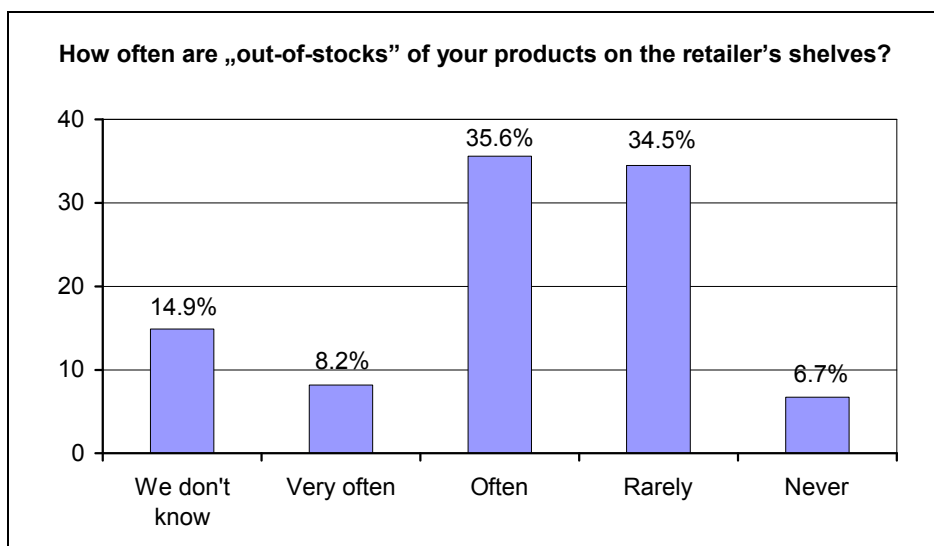
Source: Author's research and calculations

Fig. 6. Application of panelled market data for negotiations
Tirgus paneļdatu lietojums pārrunās

More than half of all companies never or irregularly receive stock information from retailers' shelves, however, only less than a quarter of all suppliers (22.20%) are ready to pay to retailers for shelf-stock information.

Presumably, because of the relatively low degree of business information provided by retailers (about shelf-stocks), suppliers have to rely on data collected at the POS by their own merchandisers: about 45% of all suppliers benefit from this way of information.

Our survey shows that almost two-thirds (61.9%) of Latvian suppliers generate an annual turnover of less than 1 Mio. LS; 39.2% less than 500.000 LS and 22.7% between 500.000-1 Mio. LS. Around a quarter (27.8%) generate a turnover of 2-5 Mio. LS and every 10th Latvian supplier to retailer (10.3%) generates a turnover of more than 5 Mio. LS. These figures will be contrasted against the attitude of Latvian suppliers towards ECR.



Source: Author’s research and calculations

Fig. 7. Out of stock
Preces noliktavā

The Table below shows the results of a cross-tabulation between turnover and ECR affinity. The author defines “ECR affinity” as the level of compliance with the standards of ECR. The table encompasses two dimensions: First, the distribution within the different groups of ECR-affine companies and second, the distribution within the turnover-groups.

Table 1

Cross-tabulation between turnover and ECR affinity

		TURNOVER					Total
		less than 500 000 LVL	500 000 – 1 000 000 LVL	1 000 000 – 2 000 000 LVL	2 000 000 – 5 000 000 LVL	More than 5 000 000 LVL	
Strongly ECR Affine	Count	8	3	6	6	6	29
	% within category	27,6%	10,3%	20,7%	20,7%	20,7%	100,0%
	% within TURNOVER	10,7%	6,8%	17,1%	31,6%	30,0%	15,0%
	% of Total	4,1%	1,6%	3,1%	3,1%	3,1%	15,0%
ECR Affine	Count	18	7	9	5	6	45
	% within category	40,0%	15,6%	20,0	11,1%	13,3%	100,0%
	% within TURNOVER	24,0%	15,9%	25,7%	26,3%	30,0%	23,3%
	% of Total	9,3%	3,6%	4,7%	2,6%	3,1%	23,3%
Not ECR Affine	Count	49	34	20	8	8	119
	% within category	41,2%	28,6%	16,8%	6,7%	6,7%	100,0%
	% within TURNOVER	65,3%	77,3%	57,1%	42,1%	40,0%	61,7%
	% of Total	25,4%	17,6%	10,4%	4,1%	4,1%	61,7%
Total	Count	75	44	35	19	20	193
	% within category	38,9%	22,8%	18,1%	9,8%	10,4%	100,0%
	% within TURNOVER	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	38,9%	22,8%	18,1%	9,8%	10,4%	100,0%

It shows that “ECR affine” and “ECR strongly affine” companies correlate significantly stronger with turnover over 1 Mio. LS than “not ECR affine” companies.

62.1% of all “*ECR strongly affine*” companies make a turnover of more than 1 Mio. LS (20.7% make 1-2Mio; 20.7% make 2-5 Mio; 20.7% make more than 5 Mio.).

44.4% of all “*ECR affine*” make a turnover of more than 1 Mio LS (20.0% make 1-2 Mio.; 11.1% make 2-5 Mio.; 13.3% make a turnover of more than 5 Mio. LS)

only 30.2% of all “*not ECR affine*” companies make a turnover of more than 1 Mio. LS (16.8% + 6.7% + 6.7%)

The analysis of distribution discloses that ECR –affinity and turnover correlates significantly with above-the-average turnover. We can also state, that companies with low turnover correlate significantly with missing ECR affinity.

3. Summary

In the emerging markets such as Latvia, with supplier-retailer-relations at first glance far from those in the ECR, the problem for suppliers (and, to a degree also for retailers) appears to be imminent. Hence, it is an urgent requirement to research the status of Latvian enterprises on a regular basis. That way the advice to the companies and to the political decision makers may be facilitated better and faster.

As to standardisation and collaboration, which are business attitudes necessary in ECR practise, most small suppliers seem to be reluctant carry out this adaptation. The survey reveals that most small Latvian suppliers are rather negative or sceptical toward standardisation and to the ideas of ECR, whereas bigger suppliers are much more positive in accepting the aforementioned standards. It becomes apparent that advanced logistics’ standards are practically none-existent in Latvia. The logistical interfaces with retailers are not well developed and the application of standardisation processes are being widely rejected by Latvian suppliers.

For most Latvian suppliers logistics management terminates with the physical transportation of goods to the retailer. The flow of logistical information from retailer to supplier is sporadic. There is a high Out-of-Stock rate, which is presumably due to the missing information on availability of products. It also explains the high levels of Out-of-Stock situations of small suppliers.

Latvian suppliers practice logistics with an intra-organizational emphasis, focusing on internal processes and not being able to exchange information efficiently with their retail partners. Retailers and large suppliers apply SCM with inter-organizational emphasis.

The report states that most suppliers do understand the benefits of collaboration, but they are not ready or capable of sharing business data. The majority of suppliers (80%) clearly see the benefits of sharing business information, whereas only a minority (less than 20%) does share business information. Just under a third of Latvian suppliers are willing to develop products in collaboration with retailers and only a small fraction of Latvian suppliers employ panelled market data for negotiations with retailers. Significantly, big suppliers who deal with food and/or

non-food belong to this group. Research shows that ECR-adoption in Latvia is still on a very low level.

NOTES

- ¹ Seifert (2003).
- ² Seifert (2005).
- ³ Seifert (2005).
- ⁴ ECR Europe: Brussels. ECR Europe (1999b): “Efficient Product Introduction Report”, Facilitated by Ernst & Young, ECR Europe: Brussels as well as ECR Europe (1999c): “Promotions Tactics”, Facilitated by PriceWaterhouseCoopers, and ECR Europe: Brussels; ECR Europe (Editor): “The Essential Guide to Day-to-Day Category Management”.
- ⁵ Robins (1995).
- ⁶ Ibid.
- ⁷ Clark and Lee, 1996 and Knill, 1997.
- ⁸ Kurt Salmon Associates, 1993; Thayer, 1995; Information Advantage, 1996; Clark and Lee, 1996.
- ⁹ European Bank for Reconstruction and Development (2006): Strategy for Latvia.
- ¹⁰ According to common understanding in literature, the scope of delivery time is to measure from order generation to delivery (see also Seifert, 2005, p.65).
- ¹¹ The Regulation contains general provisions for traceability (applicable from 1 January 2005) which cover all food and feed, all food and feed business operators, without prejudice to existing legislation on specific sectors such as beef, fish, GMOs etc. Importers are similarly affected as they will be required to identify from whom the product was exported in the country of origin. Unless specific provisions for further traceability exist, the requirement for traceability is limited to ensuring that businesses are at least able to identify the immediate supplier of the product in question and the immediate subsequent recipient, with the exemption of retailers to final consumers (one step back-one step forward).

REFERENCES

1. DRIES, L & SWINNEN, JFM, (2004): Foreign direct investment, vertical integration and local suppliers: evidence from the Polish dairy sector. *World Development*, 32(9): 1525–44.
2. ECR Europe (1999a): “Consumer Value Measurement”, Facilitated by PriceWaterhouseCoopers and Roland Berger & Partner, ECR Europe: Brussels.
3. ECR Europe (1999b): “Efficient Product Introduction Report”, Facilitated by Ernst & Young, ECR Europe: Brussels.
4. ECR Europe (1999c): “Promotions Tactics”, Facilitated by ProuceWaterhouseCoopers, ECR Europe: Brussels.
5. ECR Europe (Editor): “The Essential Guide to Day-to-Day Category Management”. Facilitated by Andersen Consulting, 2000, p. 45.
6. ECR Europe (ed.) Brussels (2000): Collaborative POS Data Management. Facilitated by Deloitte Consulting.
7. ECR Europe (ed.) Brussels (2000): The Transport Optimisation Report . Facilitated by University of St. Gallen.
8. ECR Europe (ed.) Brussels (1997) – Europe Category Management Best Practices Report. Facilitated by Andersen Consulting.
9. ECR Europe (2005): the Case for ECR A review and outlook of continuous ECR adoption in Western Europe, Brussels.
10. Ernst & Young / A.C. Nielsen(1999) : Efficient Product Introduction – The development of Value – Creating Relationships – ECR Europe Study, Brussels.

11. Kurt Salmon Associates, Inc. (1994): *Efficient Consumer Response – Enhancing consumer Value in the Grocery Industry*, published by Food Marketing Institute, Washington DC, 1993.
12. Seifert, D (2001): *“Efficient Consumer Response”*, Mehring, Hamburger Schriften zur Marketingforschung, 2001, p.181.
13. Seifert, D. (2003), *Collaborative planning, forecasting, and replenishment – How to create a supply chain advantage*, American Management Association, New York.

Kopsavilkums

Attīstības tirgos, tādos kā Latvija, ir skaidri redzams, ka piegādātāji un mazumtirgotāji ir tālu no efektīvas patērētāju vajadzību novērtēšanas (*ECR*) un piegādātāji (zināmā mērā arī mazumtirgotāji) atrodas problēmu priekšā. Šī iemesla dēļ ir steidzami nepieciešami regulāri Latvijas uzņēmumu stāvokļa pētījumi, kas nodarētu gan pašiem uzņēmumiem, gan politisko lēmumu pieņēmējiem.

Šķiet, ka lielākā daļa mazo piegādātāju vilcinās ieviest standartizāciju un sadarbību – uzņēmējdarbības pieejas, kas ir efektīvas patērētāju vajadzību novērtēšanas prakses pamatā. No aptaujas redzams, ka vairums Latvijas mazo piegādātāju samērā skeptiski izturas pret standartizāciju un *ECR* idejām, kamēr lielle piegādātāji pret standartu pieņemšanu ir daudz pozitīvāk noskaņoti. Latvijā praktiski nav augsti attīstītas loģistikas standartu. Loģistikas saskares jomas ar mazumtirgotājiem ir maz attīstītas, jo Latvijas piegādātāju vidū lielākoties ir noraidoša attieksme pret standartizācijas procesiem.

Attiecībā uz lielāko daļu Latvijas piegādātāju loģistikas vadība aprobežojas ar fizisku preču nogādāšanu mazumtirgotājiem. Loģistikas informācijas plūsma no mazumtirgotāja pie piegādātāja ir nejauša. Mazajiem piegādātājiem ir raksturīgi, ka to krājumos esošo preču sortiments ir niecīgs, ko hipotētiski varētu izskaidrot ar informācijas trūkumu par preču pieejamību.

Latvijas piegādātāji īsteno loģistiku ar uzsvāru uz organizācijas iekšējiem procesiem, bet nespēj īstenot efektīvu informācijas apmaiņu ar mazumtirdzniecības partneriem. Mazumtirgotāji un lielle piegādātāji savukārt īsteno piegādes ķēdes vadību ar uzsvāru uz organizācijas iekšējiem procesiem.

Darbā apgalvots, ka lielākā daļa piegādātāju izprot sadarbības priekšrocības, tomēr nav gatavi vai spējīgi dalīties skaitliskajā informācijā par darbības rezultātiem. Lielākā daļa piegādātāju (80%) skaidri apzinās priekšrocības, ko sniegtu dalīšanās skaitliskajā informācijā, tomēr tikai nedaudzi (mazāk nekā 20%) to dara. Tikai trešdaļa Latvijas piegādātāju vēlas veidot produktus kopā ar mazumtirgotājiem, un tikai nedaudzi Latvijas piegādātāji izmanto publicētus tirgus datus sarunās ar mazumtirgotājiem. Zīmīgi, ka šajā grupā ietilpst lielle piegādātāji, kas nodarbojas ar pārtikas un/vai nepārtikas produktiem. Pētījums parāda, ka *ECR* ieviešana Latvijā joprojām ir ļoti zemā līmenī.

Atslēgvārdi: efektīva patērētāju vajadzību novērtēšana, piegādes ķēdes vadība, mazie un vidējie uzņēmumi, sadarbības prakse, mazumtirdzniecības procesu standartizācija.

Saimniecisko vienību snieguma relatīvās efektivitātes vērtēšana

Valuation of the Relative Efficiency of Economic Units' Performances

Andrejs Jaunzems

Ventspils Augstskola

Inženieru iela 101, Ventspils, LV-3600

E-pasts: jaunzems@venta.lv

Rakstā aplūkoti daži datu aptveres analīzes *DEA* (*data enveloping analysis*) modeļi, lai novērtētu relatīvo efektivitāti pārvaldāmajām saimnieciskajām vienībām, kurām ir vieni un tie paši mērķi un kritēriji. Piedāvātie oriģinālie modeļi padziļina datu aptveru informatīvās analīzes iespējas, salīdzinot ar operāciju pētīšanas literatūrā publicēto klasisko *DEA* lineāro modeļi. Referētie modeļi viegli realizējami praksē, un tiem ir ļoti plašas izmantošanas iespējas. Starp citu, *DEA* modeļi var tikt izmantoti pašvaldības un valsts budžeta finansētu viena tipa saimniecisku vienību darbības relatīvās efektivitātes mērīšanai. Piedāvātie modeļi adresēti plašam lietotāju lokam, tāpēc mēs apzināti izvairāmies no formālām abstrakcijām un rezultātus ilustrējam ar vienkāršiem skaitliskiem piemēriem, kas atsedz lietas būtību. Aprēķini veikti ar *Microsoft* procedūru *Solver*.

Atslēgvārdi: datu aptveres analīze, multiresursa izlietojums, multiprodukta izlaide, hipotētiska sintētiska saimnieciska vienība, bikriteriālā modeļa Pareto fronte, jutīguma analīze, mērķa programmēšana, tehnoloģiskais process.

Ievads

Analizējot ražošanas procesu dotajā ekonomiskajā sistēmā (uzņēmumā, nozarē, tautsaimniecībā kopumā), vienmēr varam identificēt un izmērīt noteiktā pagātnes laika periodā ekonomiskajā sistēmā izlietos n veidu resursu apjomus x_1, x_2, \dots, x_n un saražotos m veidu produkcijas apjomus y_1, y_2, \dots, y_m . Rodas svarīgs prognozes uzdevums: zinot, kādas vērtības nākotnes laika periodā ekonomiskajā sistēmā pieņems daļa no mainīgajiem $x_1, x_2, \dots, x_n; y_1, y_2, \dots, y_m$, paredzēt atlikušo mainīgo vērtības.

Kā to rāda detalizēta analīze rakstā [1], multiprodukta firmai ražošanas funkcijas jēdziens izrādās neefektīvs. Loģiski pamatotāks ir ražošanas iespēju kopas jēdziens. Implīcītais ražošanas nosacījums, ar kuru definē ražošanas iespēju kopu *production possibility set*, vispārīgajā gadījumā H. Greiveļa un R. Rīsa (*H. Gravelle, R. Rees*) grāmatā [1, 195. lpp.] dots formā:

$g(y_1, y_2, \dots, y_n) \leq 0$, kur

(y_1, y_2, \dots, y_n) – neto izlaide *net output, netput*;

$y_i > 0$ – i -tā produkta izlaide;

$y_i < 0$ – i -tā produkta izlietojums.

Netput (y_1, y_2, \dots, y_n) ir potenciāli realizējams tad un tikai tad, ja $g(y_1, y_2, \dots, y_n) \leq 0$.

Autori H. Greivelis un R. Rīss vektoru *netput* (y_1, y_2, \dots, y_n) sauc arī par firmas aktivitāti.

Šajā rakstā aplūkosim vienveidīgu saimniecisko vienību ražošanas iespēju kopu salīdzināšanas metodi, kas balstās uz empīrisku novērojumu rezultātiem.

Pieņemsim, ka mums jāsalīdzina darba efektivitāte noteiktā atskaites laika periodā n saimnieciskām vienībām, kas darbojas vienā un tajā pašā sistēmā un kurām ir vieni un tie paši mērķi un kritēriji. Šādas vienveidīgas saimnieciskas vienības var būt, piemēram, slimnīcas, skolas, bankas, tiesas.

Katras atsevišķas vienības sniegums tiek salīdzināts ar visu darbojošos vienību sniegumu dotajā sistēmā, ko sauksim par references grupu.

Katras saimnieciskās vienības darbību atskaites laika periodā raksturo multiresursa izlietojuma $(r \times 1)$ -vektors X_i un multiprodukta izlaides $(p \times 1)$ -vektors Y_i , $i = 1, 2, \dots, n$.

Runājot par i -tās vienības izlietojumu un izlaidi (*input-output*) $(X_i Y_i)$, multiresursa izlietojuma vektora X_i komponentes x_{ji} ($j = 1, 2, \dots, r$) var būt, piemēram, darbinieku skaits, algu apjoms, darba stundas, reklāmas budžets, elektrības patēriņš un dažādu citu izejvielu patēriņš i -tajā saimnieciskajā vienībā. Savukārt multiprodukta izlaides vektora Y_i komponentes y_{ji} ($j = 1, 2, \dots, p$) var būt, piemēram, saražoto produktu apjomi, ieņēmumi, peļņa i -tajā saimnieciskajā vienībā.

Tas, kā references grupas saimnieciskā vienība multiresursa izlietojumu X atskaites laika periodā konvertējusi multiprodukta izlaidē Y , latentā veidā objektīvi raksturo dotās vienības ekonomisko varēšanu tehnoloģiju un menedžmenta kvalitātes plašā nozīmē.

Ja, piemēram, pirmā vienība izlietojumu X konvertē izlaidē Y , bet otrā vienība tieši tādu pašu izlietojumu X konvertē izlaidē $2 Y$, tad ir acīmredzams, ka pirmā vienība saimnieko neefektīvi, salīdzinot ar otro. Vadības uzdevums ir noskaidrot šādas atšķirības cēloņus.

Analīze kļūst komplicētāka, ja starp konvertāciju $X_1 \rightarrow Y_1, X_2 \rightarrow Y_2$ izlietojumiem X_1, X_2 un izlaidēm Y_1, Y_2 nepastāv neviena no attiecībām $=, \geq, \leq$, kā tas parasti arī ir.

References grupas datu aptvere, kas jāanalizē sistēmas menedžerim, ir pierakstāma kā

$$((r + p) \times n)\text{-matrica } \begin{pmatrix} X_1 & X_2 & \dots & X_n \\ Y_1 & Y_2 & \dots & Y_n \end{pmatrix}.$$

Sistēmas menedžerim var rasties grūtības, nosakot, kuras saimnieciskās vienības savus multiresursa izlietojumus X konvertējušas multiprodukta izlaidē Y nepietiekami efektīvi, salīdzinot ar sistēmas rezultātiem kopumā.

Datu aptveres analīzes (*data enveloping analysis*) jeb *DEA* modeļi ir noderīgs instruments šāda veida problēmu formalizācijā, izpratnē un analīzē.

Noskaidrosim modeļu būtību. Pieņemsim, ka mēs vēlamies novērtēt k -tās vienības relatīvo darbības neefektivitāti. Izmantojot references grupas saimnieciskās vienības, konstruējam hipotētisku sintētisku vienību, ko raksturo pēc iespējas efektīva resursu vektora konvertācija izlaides vektorā un kas pārspēj k -tās vienības izlietojuma un izlaides efektivitāti. Tas, cik lielā mērā hipotētiskā vienības darbības

efektivitāte pārspēj testējamo k-to vienību, arī kvantitatīvi raksturo k-tās vienības darbības neefektivitāti.

Rodas divas problēmas:

- 1) kā konstruēt hipotētisko sintētisko saimniecisko vienību;
- 2) kā mērīt pakāpi, ar kādu hipotētiskās vienības sniegums pārspēj testējamās vienības darbības efektivitāti.

Operāciju pētīšanas literatūrā publicētajā klasiskajā datu aptveres analīzes *DEA* modelī dots šo problēmu risinājums.

Tomēr modeļi var tikt uzlaboti, lai iegūtu augstāku informativitātes pakāpi.

Pilnveidot *DEA* modeļus – tas arī ir šī pētījuma mērķis.

Lietosim terminoloģiju, kas aizgūta no grāmatas [3, 162.–165. lpp.], piemēram, runāsim par hipotētisku sintētisku saimniecisko vienību, kura konstruēta, sintezējot doto saimniecisko vienību ražošanas iespēju kopas.

1. Piemērs. Četru slimnīcu grupa

Izmantosim grāmatā [3, 162. lpp.] publicēto *DEA* piemēru, lai reljefāk izceltu autora piedāvātās pieticīgās novitātes.

Novērtēsim četru slimnīcu grupas (vispārīgā slimnīca, universitātes slimnīca, apgabala slimnīca un pilsētas slimnīca) sniegumu viena gada laikā.

Pieņemsim, ka tiek analizēti šādi references grupas atskaites dati par izlietojumu un izlaidi gada laikā.

Slimnīcu resursu izlietojumu raksturojošie rādītāji:

- 1) pilnā laika nemedicīniskā personāla ekvivalento (*full-time equivalent*) vienību skaits;
- 2) piedāvājuma izmaksas (tūkstošos dolāru);
- 3) gultu dienas (tūkstošos dienu).

Slimnīcu izlaidi raksturojošie rādītāji:

- 1) pacientu dienas ar medicīnisku aprūpi (tūkstošos dienu);
- 2) pacientu dienas bez medicīniskas aprūpes (tūkstošos dienu);
- 3) apmācīto medmāsu skaits;
- 4) apmācīto interno personu skaits (angļu *intern* – medicīnas koledžas students vai ārsts, kas strādā un dzīvo slimnīcā).

1. tabulā doti piemēra skaitliskie references grupas izlietojuma un izlaides dati.

1. tabula

Četru slimnīcu sniegums pārskata gadā *Operating performance of the four hospitals during one year*

Izlietojuma rādītāji	Vispārīgā slimnīca	Universitātes slimnīca	Apgabala slimnīca	Pilsētas slimnīca
1	285,20	162,30	275,70	210,40
2	123,80	128,70	348,50	154,10
3	106,72	64,21	104,10	104,04
Izlaides rādītāji				
1	48,14	34,62	36,72	33,16
2	43,10	27,11	45,98	56,46
3	253,00	148,00	175,00	160,00
4	41,00	27,00	23,00	84,00

2. Klasiskais *DEA* modelis

Modeļu attēlošanai lietosim vektoriālo pierakstu un tabulu pierakstu, kas tiek plaši lietots zinātniskajā un mācību literatūrā, piemēram, kursā [4].

Testēsim apgabala slimnīcas sniegumu.

Klasiskais *DEA* modelis atbilstoši mūsu piemēram ir lineārās programmēšanas modelis ar 5 mainīgajiem w_1, w_2, w_3, w_4, s .

Noteikt *min* s , ja ir šādi nosacījumi:

$$w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + w_4 X_4 \leq s X_3;$$

$$w_1 Y_1 + w_2 Y_2 + w_3 Y_3 + w_4 Y_4 \geq Y_3;$$

$$w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 1;$$

$$w_1 \geq 0, w_2 \geq 0, w_3 \geq 0, w_4 \geq 0.$$

2.1. *DEA* klasiskā modeļa interpretācija

1. Katras references grupas vienības sniegums atskaites periodā tiek raksturots ar izlietojuma un izlaides vektoru (X, Y) . Nosacīti varam teikt, ka izlietojuma un izlaides vektors (X, Y) sevī akumulē dotās saimnieciskās vienības spēju multiresursa izlietojumu konvertēt multiprodukta izlaidē. Saimnieciskās vienības snieguma efektivitāti nosaka tehnoloģija, personāla profesionalitāte, menedžmenta kvalitāte, dažādi ārēji apstākļi.

Hipotētisko sintētisko vienību iedomājamies kā slimnīcu, kuras izlietojums un izlaide ir četru slimnīcu izlietojuma un izlaides vektoru konveksā lineārā kombinācija

$$(w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + w_4 X_4, w_1 Y_1 + w_2 Y_2 + w_3 Y_3 + w_4 Y_4).$$

2. Nosacījums $w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 1, w_1 \geq 0, w_2 \geq 0, w_3 \geq 0, w_4 \geq 0$ nozīmē, ka sintētiskā slimnīca tiek konstruēta kā svērtā vidējā slimnīca, ņemot pa daļai no katras atsevišķās vienības snieguma.

Tādējādi, ja, piemēram, $w_1 = 0,20; w_2 = 0,30; w_3 = 0,10; w_4 = 0,40$, tad nosacīti varam teikt, ka sintētiskā vienība pārņem 20% no pirmās vienības potenciāla, 30% no otrās vienības potenciāla, 10% no trešās vienības potenciāla un 40% no ceturtās vienības potenciāla.

3. Nevienādība $w_1 Y_1 + w_2 Y_2 + w_3 Y_3 + w_4 Y_4 \geq Y_3$ garantē, ka sintētiskās slimnīcas izlaides katra komponente nav mazāka par apgabala slimnīcas izlaidi.

4. Nevienādība $w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + w_4 X_4 \leq s X_3$ pieprasa, lai sintētiskā slimnīca iztiek ar *input*, kas nepārsniedz apgabala slimnīcas izlaidi, reizinātu ar koeficientu s .

Ņemot vērā, ka mainīgā s vērtība tiek minimizēta, atrodam izlietojuma minimumu, ko hipotētiskā sintētiskā slimnīca spēj konvertēt izlaidē, kas nav mazāka par apgabala slimnīcas izlaidi.

Piemēram, ja minimālā s vērtība ir $s^* = 0,80$, tas nozīmē, ka ar 80% no tā *input*, ko izlietoja apgabala slimnīca, references grupas latentās prasmes ļauj iegūt *output* – ne sliktāku, kā tas bija apgabala slimnīcai.

2.2. *DEA* klasiskā modeļa atrisinājuma interpretācija

Optimizācijas uzdevumu pierakstīsim *Microsoft Excel* procedūras *Solver* tabulas formā un demonstrēsim atrisinājumu (sk. 2. tab.).

2. tabula

DEA piemēra klasiskais atrisinājums tabulas formā
Classical solution of the DEA example in form of table

w_1	w_2	w_3	w_4	s	<i>SUMPROD</i>		<i>RHS</i>
0,2123	0,2604	0,0000	0,5273	0,9052			
285,20	162,30	275,70	210,40	-275,70	-35,82	<=	0
123,80	128,70	348,50	154,10	-348,50	-174,42	<=	0
106,72	64,21	104,10	104,04	-104,10	0,00	<=	0
48,14	34,62	36,72	33,16	0	36,72	>=	36,72
43,10	27,11	45,98	56,46	0	45,98	>=	45,98
253,00	148,00	175,00	160,00	0	176,62	>=	175,00
41,00	27,00	23,00	84,00	0	60,03	>=	23,00
1	1	1	1	0	1	=	1
				1	0,9052		

Mainīgā s minimizācijas rezultātā iegūtas sakarības:

$$0,2123 X_1 + 0,2604 X_2 + 0 X_3 + 0,5273 X_4 \leq 0,9052 X_3;$$

$$0,2123 Y_1 + 0,2604 Y_2 + 0 Y_3 + 0,5273 Y_4 \geq Y_3;$$

$$0,2123 + 0,2604 + 0 + 0,5273 = 1.$$

Interpretēsim iegūtās sakarības! Pieņemsim, ka mēs konstruējam hipotētisku sintētisku slimnīcu tā, ka tā pārņem 21,23% no vispārīgās slimnīcas darbības spējām, 26,04% no universitātes slimnīcas darbības spējām un 52,73% no pilsētas slimnīcas darbības spējām. Šāda slimnīca ar resursu izlietojumu, kas ir tikai 90,52% no apgabala slimnīcas izlietojuma, iegūtu izlaidi, kas pārsniedz apgabala hospitāļa izlaidi.

Šie 90,52% arī ir apgabala slimnīcas snieguma neefektivitātes vērtējums.

3. tabulā parādīts hipotētiskās sintētiskās slimnīcas izlietojums X^* un izlaide Y^* . Aprēķināti izlietojuma samazinājumi un izlaides pieaugumi salīdzinājumā ar testējamo trešo vienību – apgabala slimnīcu.

3. tabula

Klasiskais optimizācijas uzdevums DEA.

Hipotētiskās slimnīcas izlietojums X^* un izlaide Y^* , izlietojuma pieaugums

$$\Delta X = X^* - X_3, \text{ izlaides pieaugums } \Delta Y = Y^* - Y_3$$

Classical optimization problem DEA.

Input X^ and output Y^* of the hypothetical hospital, the increment of the input $\Delta X = X^* - X_3$, the increment of the output $\Delta Y = Y^* - Y_3$*

	X^*		$\Delta X = X^* - X_3$
$x_1^* =$	249,5741	$\Delta x_1^* =$	-26,1259
$x_2^* =$	315,4754	$\Delta x_2^* =$	-33,0246
$x_3^* =$	94,2353	$\Delta x_3^* =$	-9,8647
	Y^*		$\Delta Y = Y^* - Y_3$
$y_1^* =$	36,7200	$\Delta y_1^* =$	0,0000
$y_2^* =$	45,9800	$\Delta y_2^* =$	0,0000
$y_3^* =$	176,6154	$\Delta y_3^* =$	1,6154
$y_4^* =$	60,0271	$\Delta y_4^* =$	37,0271

3. Pirmais uzlabotais *DEA* modelis *DEA_1*. Atrisinājuma interpretācija

Analizējot klasiskā *DEA* modeļa loģiku, rodas iebildums pret nosacījumu

$$w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 1.$$

Kāpēc gan sintētiskā slimnīca jākonstruē kā svērtā vidējā slimnīca?

Pētījums liecina, ka tas nav pareizi. Ja kāda vienība ir maza, bet strādā efektīvi, iespējams, ka ir mērķtiecīgi ņemt mazo vienību par saimnieciskās darbības etalonu un pieckāršot mazās vienības mērogu.

Pareizāk ir konstruēt sintētisko vienību kā references grupas vienību lineāru nenegatīvu kombināciju. Piedāvājam pirmo uzlaboto *DEA* modeli – modeli *DEA_1*.

Noteikt *min s*, ja ir šādi nosacījumi:

$$w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + w_4 X_4 \leq s X_3;$$

$$w_1 Y_1 + w_2 Y_2 + w_3 Y_3 + w_4 Y_4 \geq Y_3;$$

$$w_1 \geq 0, w_2 \geq 0, w_3 \geq 0, w_4 \geq 0.$$

Optimizācijas uzdevumu *DEA_1* pierakstīsim *Microsoft Excel* procedūras *Solver* tabulas formā un demonstrēsim atrisinājumu (sk. 4. tab.).

4. tabula

Optimizācijas uzdevuma *DEA_1* atrisinājums tabulas formā
*The solution of the optimization problem *DEA_1* presented in the table form*

w_1	w_2	w_3	w_4	s	<i>SUMPROD</i>		<i>RHS</i>
0,0000	0,6280	0,0000	0,5128	0,8999			
285,20	162,30	275,70	210,40	-275,70	-38,28	<=	0
123,80	128,70	348,50	154,10	-348,50	-153,76	<=	0
106,72	64,21	104,10	104,04	-104,10	0,00	<=	0
48,14	34,62	36,72	33,16	0	38,75	>=	36,72
43,10	27,11	45,98	56,46	0	45,98	>=	45,98
253,00	148,00	175,00	160,00	0	175,00	>=	175,00
41,00	27,00	23,00	84,00	0	60,03	>=	23,00
1	1	1	1	0	1,14		
				1	0,8999		

Interpretēsim iegūto atrisinājumu! Pieņemsim, ka mēs konstruējam hipotētisku sintētisku slimnīcu tā, ka tā pārņem 62,80% no universitātes slimnīcas darbības spējām un 51,28% no pilsētas slimnīcas darbības spējām. Šāda slimnīca, kuras resursu izlietojums ir tikai 89,99% no apgabala slimnīcas izlietojuma, iegūtu izlaidi, kas visos rādītājos pārsniedz apgabala hospitāļa izlaidi.

Šie 89,99% ir apgabala slimnīcas snieguma neefektivitātes kvantitatīvs vērtējums.

5. tabulā parādīts hipotētiskās sintētiskās slimnīcas izlietojums X^* un izlaide Y^* . Aprēķināti izlietojuma samazinājumi un izlaides pieaugumi salīdzinājumā ar apgabala slimnīcu.

Salīdzinot 3. un 5. tabulu, redzam, ka modelis *DEA_1* ļauj noteikt hipotētisko sintētisko vienību ar labākiem rādītājiem nekā klasiskais *DEA* modelis.

5. tabula

Optimizācijas uzdevums *DEA_1*.**Hipotētiskās slimnīcas izlietojums X^* un izlaide Y^* , izlietojuma pieaugums**

$$\Delta X = X^* - X_3, \text{ izlaides pieaugums } \Delta Y = Y^* - Y_3$$

Optimization problem *DEA_1*.**Input X^* and output Y^* of the hypothetical hospital, the increment of the input ΔX**

$$= X^* - X_3, \text{ the increment of the output } \Delta Y = Y^* - Y_3$$

	X^*		$\Delta X = X^* - X_3$
$x_1^* =$	248,1036	$\Delta x_1^* =$	-27,5964
$x_2^* =$	313,6167	$\Delta x_2^* =$	-34,8833
$x_3^* =$	93,6800	$\Delta x_3^* =$	-10,4200
	Y^*		$\Delta Y = Y^* - Y_3$
$y_1^* =$	38,7476	$\Delta y_1^* =$	2,0276
$y_2^* =$	45,9800	$\Delta y_2^* =$	0,0000
$y_3^* =$	175,0000	$\Delta y_3^* =$	0,0000
$y_4^* =$	60,0342	$\Delta y_4^* =$	37,0342

4. Otrais uzlabotais *DEA* modelis – *DEA_2*

Turpinot analizēt klasisko *DEA* modeli, rodas iebildums pret nosacījumu

$$w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + w_4 X_4 \leq s X_3.$$

Nav nepieciešams sintētiskās slimnīcas izlietojumu ierobežot ar izlietojumam X_3 proporcionālu izlietojumu $s X_3$. Pareizāk ir noteikt, ka sintētiskās vienības izlietojuma katras komponentes vērtība sastāda tik mazu daļu no testējamās vienības izlietojuma atbilstošās komponentes, cik tas ir iespējams.

Mainīgā s vietā ieviešam 3 mainīgos s_1, s_2, s_3 ; ieviešam (3×1) -vektoru $S = (s_1 \ s_2 \ s_3)^T$ un sintētiskās slimnīcas izlietojumu ierobežojam ar izlietojumu $S * X_3$.

Tagad rodas iespēja formulēt dažādus vektora S efektivitātes kritērijus.

Vienkāršākais ir $SUM(S) = s_1 + s_2 + s_3$.

Protams, var lietot svaru koeficientus, kas atspoguļo resursu vērtību, un izmantot kritēriju $SUM(\Lambda * S) = \lambda_1 s_1 + \lambda_2 s_2 + \lambda_3 s_3$.

Aplūkosim modeli *DEA_2*.

Noteikt $\min SUM(S)$, ja ir šādi nosacījumi:

$$w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + w_4 X_4 \leq S * X_3;$$

$$w_1 Y_1 + w_2 Y_2 + w_3 Y_3 + w_4 Y_4 \geq Y_3;$$

$$w_1 \geq 0, w_2 \geq 0, w_3 \geq 0, w_4 \geq 0,$$

kur $S * X_3 := (s_1 \cdot x_{13} \ s_2 \cdot x_{23} \ s_3 \cdot x_{33})^T$.

Optimizācijas uzdevuma *DEA_2* atrisinājums parādīts 6. tabulā.

6. tabula

Optimizācijas uzdevuma *DEA_2* atrisinājums tabulas formā
*The solution of the optimization problem *DEA_2* presented in the table form*

w_1	w_2	w_3	w_4	s_1	s_2	s_3	<i>SUMPROD</i>		<i>RHS</i>
0,1755	0,3053	0,0000	0,5338	0,7687	0,4111	0,9017			
285,20	162,30	275,70	210,40	-275,70			0	<=	0
123,80	128,70	348,50	154,10		-348,50		0	<=	0
106,72	64,21	104,10	104,04			-104,10	0	<=	0
48,14	34,62	36,72	33,16	0			36,72	>=	36,72
43,10	27,11	45,98	56,46	0			45,98	>=	45,98
253,00	148,00	175,00	160,00	0			175,00	>=	175,00
41,00	27,00	23,00	84,00	0			60,28	>=	23,00
1	1	1	1	0			1,01		
				1	1	1	2,0815		

Interpretēsim iegūto atrisinājumu! Pieņemsim, ka mēs konstruējam hipotētisku sintētisku slimnīcu tā, ka tā pārņem 17,55% no universitātes slimnīcas darbības spējām, 30,53% no vispārīgās slimnīcas darbības spējām un 53,38% no pilsētas slimnīcas darbības spējām.

Šādas slimnīcas pirmā resursa izlietojums ir 76,87% no apgabala slimnīcas pirmā resursa izlietojuma, otrā resursa izlietojums ir 41,11% no apgabala slimnīcas otrā resursa izlietojuma, trešā resursa izlietojums ir 90,17% no apgabala slimnīcas trešā izlietojuma. Bet šādas sintētiskas slimnīcas izlaide pārsniedz apgabala hospitāļa izlaidi.

Ar modeli *DEA_2* apgabala slimnīcas snieguma neefektivitātes vērtējums kļūst komplicētāks, bet informatīvi bagātāks. Resursus var ranžēt pēc to nozīmīguma vai vērtības.

7. tabulā parādīts hipotētiskās sintētiskās slimnīcas izlietojums X^* un izlaide Y^* . Aprēķināti izlietojuma samazinājumi un izlaides pieaugumi salīdzinājumā ar apgabala slimnīcu.

7. tabula

Optimizācijas uzdevums *DEA_2*.

Hipotētiskās slimnīcas izlietojums X^* un izlaide Y^* , izlietojuma pieaugums

$$\Delta X = X^* - X_3, \text{ izlaides pieaugums } \Delta Y = Y^* - Y_3$$

*Optimization problem *DEA_2*.*

Input X^ and output Y^* of the hypothetical hospital, the increment of the input*

$$\Delta X = X^* - X_3, \text{ the increment of the output } \Delta Y = Y^* - Y_3$$

	X^*		$\Delta X = X^* - X_3$
$x_1^* =$	211,9211	$\Delta x_1^* =$	-63,7789
$x_2^* =$	143,2802	$\Delta x_2^* =$	-205,2198
$x_3^* =$	93,8716	$\Delta x_3^* =$	-10,2284
	Y^*		$\Delta Y = Y^* - Y_3$
$y_1^* =$	36,7200	$\Delta y_1^* =$	0,0000
$y_2^* =$	45,9800	$\Delta y_2^* =$	0,0000
$y_3^* =$	175,0000	$\Delta y_3^* =$	0,0000
$y_4^* =$	60,2786	$\Delta y_4^* =$	37,2786

Salīdzinot 5. un 7. tabulu, redzam, ka, atsakoties no proporcionālā resursu izlietojuma samazinājuma, panākam efektīvāku resursu ekonomiju sintētiskajā slimnīcā.

Tomēr joprojām ir nepietiekama kontrole pār multiresursa izlietojuma pieaugumu $\Delta X = X^* - X_3$ un multiprodukta izlaides pieaugumu $\Delta Y = Y^* - Y_3$.

5. Bikriteriālais *DEA* modelis – *DEA_3*

Turpinot kritiski vērtēt klasisko *DEA* modeli, nonākam pie priekšlikuma par hipotētiskās sintētiskās vienības izlietojuma un izlaides informatīvi saturīgāku analīzi.

Ieviešam 3 mainīgos s_1, s_2, s_3 un (3×1) -vektoru $S = (s_1 \ s_2 \ s_3)^T$.

Ieviešam 4 mainīgos t_1, t_2, t_3, t_4 un (4×1) -vektoru $T = (t_1 \ t_2 \ t_3 \ t_4)^T$.

Formulējam bikriteriālu datu aptveres analīzes uzdevumu.

Mūs interesē pēc iespējas mazas $SUM(S)$ vērtības un pēc iespējas lielas $SUM(T)$ vērtības.

Bikriteriālais modelis *DEA_3*.

Noteikt punktu $(SUM(S), SUM(T))$ Pareto fronti, ja ir šādi nosacījumi:

$$X_s = w_1 X_1 + w_2 X_2 + w_3 X_3 + w_4 X_4;$$

$$Y_s = w_1 Y_1 + w_2 Y_2 + w_3 Y_3 + w_4 Y_4;$$

$$X_s \leq S * X_3;$$

$$Y_s \geq T * Y_3;$$

$$0 \leq S \leq 1;$$

$$T \geq 1;$$

$$w_1 \geq 0, w_2 \geq 0, w_3 \geq 0, w_4 \geq 0, \text{ kur}$$

$$S * X_3 := (s_1 \cdot x_{13} \ s_2 \cdot x_{23} \ s_3 \cdot x_{33})^T;$$

$$T * Y_3 := (t_1 \cdot y_{13} \ t_2 \cdot y_{23} \ t_3 \cdot y_{33} \ t_4 \cdot y_{43})^T.$$

$1 = (1 \ 1 \ \dots \ 1)^T$ ir vektors, kura visas komponentes vienādas ar 1, bet dimensiju skaits atkarīgs no konteksta.

Piemēra veidā bikriteriālā optimizācijas uzdevuma *DEA_3* atrisinājums gadījumam $SUM(S) = 2,15$ parādīts 8. tabulā.

Interpretēsim iegūto atrisinājumu! Pieņemsim, ka mēs konstruējam hipotētisku sintētisku slimnīcu tā, ka tā pārņem 13,21% no universitātes slimnīcas darbības spējām, 25,81% no vispārīgās slimnīcas darbības spējām un 64,61% no pilsētas slimnīcas darbības spējām.

Pieņemot, ka $SUM(S) = 2,15$, šādas slimnīcas pirmā resursa izlietojums ir 78,17% no apgabala slimnīcas pirmā resursa izlietojuma, otrā resursa izlietojums ir 42,79% no apgabala slimnīcas otrā resursa izlietojuma, trešā resursa izlietojums ir 94,04% no apgabala slimnīcas trešā izlietojuma. Šādas sintētiskās slimnīcas pirmā un trešā produkta izlaide atbilstoši sakrīt ar apgabala slimnīcas pirmā un trešā produkta izlaide, bet otrā produkta izlaide par 6,94% pārsniedz apgabala slimnīcas otro produktu, un ceturta produkta izlaide par 189,82% pārsniedz apgabala slimnīcas ceturto produktu.

Turklāt punkts $(SUM(S), SUM(T)) = (2,15; 5,97)$ ir Pareto efektīvs.

1. attēlā attēlota bikriteriālā modeļa *DEA_3* Pareto fronte. Katram Pareto frontes punktam atbilst optimizācijas rezultātā iegūtā tabula, kas raksturo noteiktu

hipotētisku sintētisko slimnīcu, kuras izlietojuma un izlaides efektivitāte ir augstāka par testējamās apgabala slimnīcas sniegumu.

8. tabula

Bikriteriālā optimizācijas uzdevuma *DEA_3* atrisinājums
tabulas formā gadījumam $SUM(S) = 2,15$
*The solution of the bicriterial optimization problem *DEA_3**
presented in the table form

w_1	w_2	w_3	w_4	s_1	s_2	s_3	t_1	t_2	t_3	t_4	$SUMPROD$		RHS
0,1321	0,2581	0,0000	0,6461	0,7817	0,4279	0,9404	1,0000	1,0694	1,0000	2,8982			
285,20	162,30	275,70	210,40	-275,70							0,00	\leq	0
123,80	128,70	348,50	154,10		-348,50						0,00	\leq	0
106,72	64,21	104,10	104,04			-104,10					0,00	\leq	0
48,14	34,62	36,72	33,16				-36,72				0,00	\geq	0
43,10	27,11	45,98	56,46					-45,98			0,00	\geq	0
253,00	148,00	175,00	160,00						-175,00		0,00	\geq	0
41,00	27,00	23,00	84,00							-23,00	0,00	\geq	0
				1	1	1					2,15	=	2,15
							1	1	1	1	5,97		

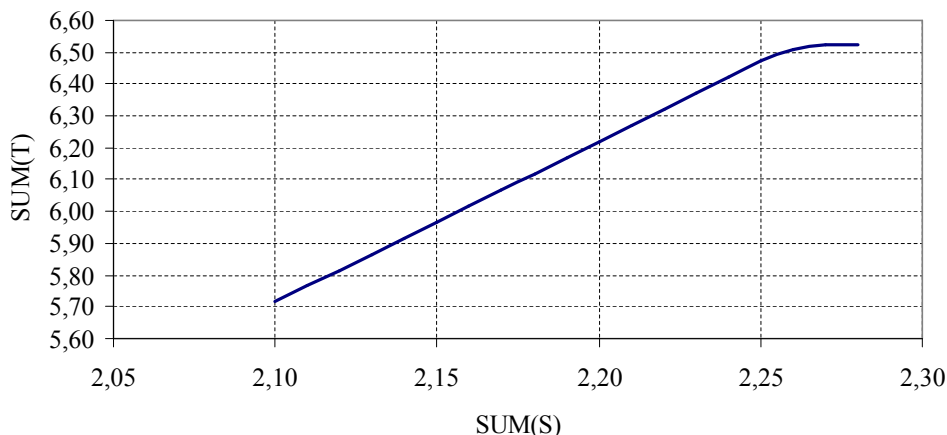
9. tabulā parādīts hipotētiskās sintētiskās slimnīcas izlietojums X^* un izlaide Y^* . Aprēķināti izlietojuma samazinājumi un izlaides pieaugumi salīdzinājumā ar apgabala slimnīcu.

Uzsveram, ka tā ir viena no bezgalīgi daudzām iespējamām šāda veida tabulām.

9. tabula

Optimizācijas uzdevums *DEA_3*.
Hipotētiskās slimnīcas izlietojums X^* un izlaide Y^* ,
izlietojuma pieaugums $\Delta X = X^* - X_3$, izlaides pieaugums $\Delta Y = Y^* - Y_3$
*Optimization problem *DEA_3*.*
Input X^ and output Y^* of the hypothetical hospital,*
the increment of the input $\Delta X = X^ - X_3$, the increment of the output $\Delta Y = Y^* - Y_3$*

	X^*		$\Delta X = X^* - X_3$
$x_1^* =$	215,5094	$\Delta x_1^* =$	-60,1906
$x_2^* =$	149,1378	$\Delta x_2^* =$	-199,3622
$x_3^* =$	97,8932	$\Delta x_3^* =$	-6,2068
	Y^*		$\Delta Y = Y^* - Y_3$
$y_1^* =$	36,7200	$\Delta y_1^* =$	0,0000
$y_2^* =$	49,1709	$\Delta y_2^* =$	3,1909
$y_3^* =$	175,0000	$\Delta y_3^* =$	0,0000
$y_4^* =$	507,1918	$\Delta y_4^* =$	484,1918



1. att. Bikriteriālā modeļa *DEA_3* Pareto fronte
*Pareto frontier of the bicriterial optimization problem *DEA_3**

Izvēloties $SUM(S) = s_1 + s_2 + s_3$ vērtību, mēs panākam tādu vai citādu sintētiskās vienības izlietojumu ekonomiju, salīdzinot ar testējamās saimnieciskās vienības resursu izlietojumu. Savukārt $SUM(T) = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$ maksimizācija ar fiksētu $SUM(S)$ vērtību garantē, ka sintētiskās saimnieciskās vienības multiprodukts definētā nozīmē maksimāli pārsniegs testējamās vienības multiproduktu, turklāt ievērojot pieprasīto izlietojuma ekonomiju.

Bikriteriālais modelis *DEA_3* var tikt modificēts dažādos veidos. Ekonomiskajā analīzē jāņem vērā izlietojuma vērtība un izlaides vērtība. To viegli izdarīt, ja zināms multiresursa cenu vektors un multiprodukta cenu vektors. Tad Katram Pareto frontes punktam 1. attēlā atbilst hipotētiskās vienības resursu izlietojuma vērtība un produkta izlaides vērtība.

Praktiskiem aprēķiniem modeli rekomendējam lietot interaktīvā režīmā un gala secinājumus izdarīt ekspertīzes ceļā.

6. Saimniecisko vienību tehnoloģisko procesu Pareto efektīvas sintēzes modelis *DEA_4*

Klasiskajā *DEA* modelī vienkāršoti pieņemts, ka katras saimnieciskās vienības darbību atskaites laika periodā raksturo multiresursa izlietojuma $(r \times 1)$ -vektors X_i un multiprodukta izlaides $(p \times 1)$ -vektors Y_i , $i = 1, 2, \dots, n$.

Daudz produktīvāka lineārās modelēšanas koncepcija rekomendē saimnieciskās vienības tehnoloģiju attēlot ar matricas palīdzību.

R. G. D. Allena (*R. G. D. Allen*) grāmatas *Mathematical Economics* [5, 565. lpp.] nodaļā "*Programming of Activities: Allocation of Resources*" piedāvāts firmas tehnoloģiju ļoti vispārīgā veidā modelēt ar $(m \times n)$ -matricu $A = (a_{ij})$, kuras locekļi ir konstantes. Matricas A kolonna A_j raksturo j -to tehnoloģisko procesu. Matricas A rinda A_i ir noteikta resursa vai produkta neto izlaide *netput*, ja i -to tehnoloģisko procesu darbina ar vienības intensitāti. Šīs pieejas pirmsākumi

atrodami Dž. fon Neimana (*J. von Neumann*) augošanas ekonomikas modeli [6, 190. lpp.]. Jau 1956. g., kad vēl bija ievērojamas grūtības ar praktiskiem aprēķiniem, R. G. D. Allens saskatīja firmas matricveida modeļa priekšrocības, salīdzinot ar mikroekonomikā tradicionāli izmantotām ražošanas funkcijām. Nodaļā “Marginālā analīze un firmas darbības lineārā programmēšana” R. G. D. Allens apgalvo, ka lineārās programmēšanas metode, izmantojot ražošanas funkciju matricas formā, ir piemērota lēmumu pieņemšanai firmā. Ar šo metodi var pārvarēt grūtības, kas rodas marginālajā analīzē. Lielu vērtību veltot tehnoloģijai, minētā metode rada nepieciešamo posmu jautājumu ķēdē, kas interesē ekonomistu, inženieri un menedžeri.

Aplūkosim i-tās saimnieciskās vienības ražošanas funkciju matricveida formā

$$X^{(i)} = A^{(i)} \Lambda^{(i)}, Y^{(i)} = B^{(i)} \Lambda^{(i)}, \text{ kur}$$

$(r \times 1)$ -vektors $X^{(i)}$ – multiresursu neto izlietojums;

$(r \times k_i)$ -matrica $A^{(i)}$ – resursu izlietojuma un izlaides tehnoloģisko koeficientu matrica;

$(p \times 1)$ -vektors $Y^{(i)}$ – multiprodukta neto izlaide;

$(p \times k_i)$ -matrica $B^{(i)}$ – produktu izlietojuma un izlaides tehnoloģisko koeficientu matrica;

$(k_i \times 1)$ -vektors $\Lambda^{(i)}$ – tehnoloģisko procesu intensitāšu vektors;

k_i – tehnoloģisko procesu skaits;

$i = 1, 2, \dots, n$.

Saimniecisko vienību tehnoloģisko procesu sintēzes bikriteriālais modelis *DEA_4*.

Noteikt punktu (SUM(S), SUM(T)) Pareto fronti, ja ir šādi nosacījumi:

$$X_s = A^{(1)} \Lambda^{(1)} + A^{(2)} \Lambda^{(2)} + A^{(3)} \Lambda^{(3)} + A^{(4)} \Lambda^{(4)},$$

$$Y_s = B^{(1)} \Lambda^{(1)} + B^{(2)} \Lambda^{(2)} + B^{(3)} \Lambda^{(3)} + B^{(4)} \Lambda^{(4)},$$

$$X_s \leq S * X_3;$$

$$Y_s \geq T * Y_3;$$

$$0 \leq S \leq 1;$$

$$T \geq 1;$$

$$\Lambda^{(1)} \geq 0, \Lambda^{(2)} \geq 0, \Lambda^{(3)} \geq 0, \Lambda^{(4)} \geq 0, \text{ kur}$$

$$S * X_3 := (s_1 \cdot x_{13} \ s_2 \cdot x_{23} \ s_3 \cdot x_{33})^T;$$

$$T * Y_3 := (t_1 \cdot y_{13} \ t_2 \cdot y_{23} \ t_3 \cdot y_{33} \ t_4 \cdot y_{43})^T.$$

$1 = (1 \ 1 \ \dots \ 1)^T$ ir vektors, kura visas komponentes vienādas ar 1, bet dimensiju skaits atkarīgs no konteksta.

DEA_4 modelis izmanto reāli novēroto datu aptveri. Mūsu mērķis joprojām ir salīdzināt kādas atsevišķas saimnieciskās vienības neto izlietojumu un neto izlaidi ar hipotētiskas sintētiskas saimnieciskās vienības kalkulēto neto izlietojumu un neto izlaidi.

Tomēr tagad modeļa mainīgie ir tehnoloģisko procesu intensitātes. Tas ļauj mums atrast ne vien saimniecisko vienību racionālu sintēzi, bet saimniecisko vienību izmantoto tehnoloģisko procesu Pareto efektīvu sintēzi. Līdz ar to saimniecisko vienību snieguma relatīvās efektivitātes analīze notiek tehnoloģisko procesu līmenī, un mēs identificējam inovatīvos tehnoloģiskos procesus atsevišķās saimnieciskās vienībās. Rekomendācijas testējamās saimnieciskās vienības snieguma uzlabošanai ir detalizētākas.

Visbeidzot atzīmēsim, ka saimniecisko vienību snieguma relatīvās efektivitātes vērtēšanā ieteicams izmantot ne tikai novēroto neto izlietojumu un neto izlaidi, bet arī novēroto bruto izlietojumu un bruto izlaidi.

7. Saimniecisko vienību tehnoloģisko procesu mērķa programmēšanas modelis *DEA_5*

Praksē matemātiskie modeļi iegūst augstāku fleksibilitāti, ja atsakāmies no “cietiem” ierobežojumiem un, ieviešot jaunus mainīgos, pārejam uz elastīgākiem ierobežojumiem. Sākotnējo “cieto” ierobežojumu neievērošanas pakāpe tiek mērīta un regulēta ar atbilstošu kritēriju palīdzību.

Šāda metode raksturīga mērķa programmēšanai (*goal programming*) [3, 647. lpp.].

Datu aptveres analīzes modeļa *DEA_4* “cietie” nosacījumi $X_s \leq S \cdot X_3$, $0 \leq S \leq 1$ kategoriski nepieļauj, ka sintētiskās hipotētiskās saimnieciskās vienības resursu izlietojuma kāda komponente pārsniedz salīdzināšanai izvēlētās saimnieciskās vienības atbilstošo izlietojuma komponenti.

Analoģiski modeļa *DEA_4* “cietie” nosacījumi $Y_s \geq T \cdot Y_3$, $T \geq 1$ prasa, lai sintētiskās saimnieciskās vienības produkcijas izlaides katra komponente nav mazāka par salīdzināšanai izvēlētās saimnieciskās vienības atbilstošo izlaides komponenti.

Mērķa programmēšanai raksturīgo ideju garā varam atteikties no šiem “cietajiem” nosacījumiem vismaz atsevišķām izlietojuma un izlaides komponentēm.

Šādu mērķa programmēšanas *DEA* modeli apzīmējam kā *DEA_5*.

Tā, piemēram, nosacījuma $s_2 \leq 1$ vietā varam ņemt nosacījumu $s_2 = 1 + \sigma_2$, kur mainīgais σ_2 ir bez zīmes ierobežojuma.

$$\text{Tad } s_2 \cdot x_{23} = x_{23} + \sigma_2 \cdot x_{23}.$$

Ja σ_2 ir pozitīvs, otrā resursa pārtēriņa $\sigma_2 \cdot x_{23}$ vērtība jāņem vērā, izdarot gala secinājumus. Mērķis ir izpētīt, vai neliela otrā resursa izlietojuma pārsniegšana ļauj būtiski uzlabot citus rādītājus.

Analoģiski, piemēram, nosacījuma $t_2 \geq 1$ vietā varam ņemt nosacījumu $t_2 = 1 - \tau_2$, kur mainīgais τ_2 ir bez zīmes ierobežojuma.

$$\text{Tad } t_2 \cdot y_{23} = y_{23} - \tau_2 \cdot y_{23}.$$

Ja τ_2 ir pozitīvs, otrā produkta izlaides samazinājuma $\tau_2 \cdot y_{23}$ vērtība jāņem vērā, izdarot gala secinājumus. Mērķis ir izpētīt, vai neliela otrā produkta izlaides samazināšana ļauj būtiski uzlabot citus rādītājus.

Modeļa *DEA_5* mērķis joprojām ir salīdzināt kādas atsevišķas saimnieciskās vienības neto izlietojumu un neto izlaidi ar hipotētiskas sintētiskas saimnieciskās vienības kalkulēto neto izlietojumu un neto izlaidi.

Tomēr tagad analītiķis nosacījumus par resursu izlietojumu samazināšanu un produkcijas izlaides palielināšanu neuzskata par absolūti negrozāmiem. Ir pieļaujama atsevišķa resursa izlietojuma racionāla palielināšana vai atsevišķa produkta izlaides racionāla samazināšana, ja tā rezultātā sintētiskās saimnieciskās vienības derīgums palielinās. Tā izpaužas mērķa programmēšanas praktiskā nozīme.

Lietojot mērķa programmēšanas metodes, modelis praktiskiem aprēķiniem jālieto interaktīvā režīmā. Gala secinājumi ar *what if* procedūras palīdzību jāizdara eksperimentālais ceļā.

LITERATŪRA

1. Jaunzems, A. Ražošanas funkcijas jēdziens mikroekonomikā, menedžmenta ekonomikā, ekonometrijā un operāciju pētīšanā//Sabiedrība un kultūra. – Liepāja, 2008, IX, 247.–258. lpp.
2. Gravelle, H., Rees, R. Microeconomics. Second Edition, 1992, 752 p.
3. Anderson, Ray, D. An Introduction to Management Science: Quantitative Approaches to Decision Making. Seventh Edition, 1994, 814 p.
4. Jaunzems, A. Operāciju pētīšana. Kursa materiāli. – Ventspils, 2003.
5. Allen, R. G. D. Mathematical Economics. Macmillan and Co, 1956, 759 p.
6. Nikaido, H. Convex Structures and Economic Theory, 1968, 517 p.

Summary

In this paper, some DEA (*data enveloping analysis*) models for evaluating the relative performance efficiency of economic units with the same goals and criteria are presented. The original models presented in this paper expand the possibilities for data informative analysis as compared with the classical DEA linear model published in operations research literature.

The models can be implemented easily in practice and have extensive possibilities for their application. DEA models can be applied for measuring the relative performance efficiency of one type economic units financed from the municipal and state budgets. The topic is illustrated with an example that includes calculations by *Microsoft* tool *Solver*.

Keywords: data enveloping analysis, input, output, operating units performance, hypothetical synthetic operating unit, Pareto frontier, sensitivity analysis, goal programming, technological process.

Pareto (μ, σ)-efektīvie lēmumu koka apakšzari

Pareto (μ, σ)-efficient Sub-branches of the Decision Tree

Andrejs Jaunzems

Ventspils Augstskola

Inženieru iela 101, Ventspils, LV-3600

E-pasts: jaunzems@venta.lv

Toms Reiziņš

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

E-pasts: toms.reizins@gmail.com

Mērķa orientēta plānošana nozīmē apzināties potenciāli iespējamus rīcības variantus un izvēlēties piemērotāko alternatīvu – pieņemt lēmumu par konkrētu turpmākās rīcības plānu. Lēmumu pieņemšanas problēmas izpratnes un strukturizācijas rezultāts gandrīz vienmēr izpaužas orientēta grafa – lēmumu koka – formā. Kvantitatīvā pieeja lēmumu pieņemšanā paredz lēmumu koka vispusīgu informatīvu analīzi. Darbā aplūkots lēmumu koks ar postulētām stohastisko alternatīvu varbūtībām, procesu norises dažādiem ilgumiem un dažāda laika vinnestiem. Mēģināts pilnveidot racionāla rīcības plāna noteikšanas metodes, ieviešot Pareto (μ, σ)-efektīva rīcības plāna (lēmuma koka apakšzara) jēdzienu, ko neesam sastapuši mums pieejamos ievērojamos menedžmenta zinātnesursos. Metodes izklāsts ilustrēts ar piemēru, kas parāda piedāvātās metodes priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām lēmumu koka analīzes metodēm.

Atslēgvārdi: orientēts grafs, lēmumu koks, lēmuma koka zari un apakšzari, Pareto (μ, σ)-efektīvs apakšzars.

Ievads

Katrā konkrētā gadījumā menedžera racionāla rīcība komercdarbībā paredz problēmas formulējumu, mērķa izvēli, mērķa orientētu plānošanu, izplānotā procesa vadību, procesa norises kontroli un operatīvu plāna koriģēšanu. Mērķa orientēta plānošana nozīmē apzināties potenciāli iespējamus rīcības variantus un izvēlēties piemērotāko alternatīvu – pieņemt lēmumu par konkrētu turpmākās rīcības plānu. Lēmumu pieņemšanas (*decision-making*) mērķis – izvēlēties labāko rīcību jeb stratēģiju no visām iespējamajām. Izvēlētais stratēģijas derīgums (*utility*) atkarīgs no situācijas aprakstīšanai lietotās informācijas kvalitātes. No šī viedokļa lēmuma pieņemšanas procesi iedalāmi trijās kategorijās: lēmuma pieņemšana noteiktības apstākļos; lēmuma pieņemšana pilnīgas nenoteiktības apstākļos; lēmuma pieņemšana daļējas nenoteiktības apstākļos.

Komercdarbības operācija ir riska operācija jeb ir riskanta, ja tai iespējams vairāk nekā viens iznākums jeb rezultāts, turklāt vismaz divi operācijas iznākumi

personai, kas pieņem lēmumus, nav ar vienādu derīgumu – nav indiferenti. Uzsvērsim, ka riska jēdziens automātiski paredz arī riskējošo personu, uz kuru šis risks attiecas, kura ir norūpējusies par operācijas rezultātu. Individuālā attieksme pret risku var būt dažāda. Ekonomisti izdala trīs cilvēku tipus: riska pretiniekus, neitrālos un riskētājus. Kā zināms, vairums cilvēku ir riska pretinieki (*risk averse*), kas risku uzskata par ļaunumu (*bad*).

Pētījumi par lēmumu pieņemšanu riska apstākļos pamatojas uz šādu fundamentālu apgalvojumu [8, 109. lpp.]: komercdarbības operācijas riska kvantitatīvs novērtējums iespējams tikai tad, ja katrai alternatīvajai stratēģijai atbilstošajā operācijas potenciālo rezultātu kopā eksistē varbūtību sadalījums.

Klasiskais lēmuma pieņemšanas princips riska apstākļos – D. Bernulli (*D. Bernoulli*) princips – rekomendē personai, kas pieņem lēmumus, izvēlēties to stratēģiju, kurai iespējamo stohastisko situāciju kardinālā derīguma matemātiskā cerība ir vislielākā. H. M. Markovics (*H. M. Markowitz*) izmanto investīcijas stohastiskā ienesīguma standartnovirzi kā investīcijas riska mēru un izstrādā riska diversifikācijas principu.

Lēmumu pieņemšanas problēmas izpratnes un strukturizācijas rezultāts gandrīz vienmēr izpaužas orientēta grafa – lēmumu koka – formā. Kvantitatīvā pieeja lēmumu pieņemšanā paredz lēmumu koka vispusīgu informatīvu analīzi.

Darbā aplūkots lēmumu koks ar postulētām stohastisko iespēju varbūtībām, procesu norises dažādiem ilgumiem un dažāda laika vinnestiem. Piedāvāta lēmumu koka informatīvās analīzes metode, kuras būtība ir katru lēmumu koka apakšzaru vērtēt ar bikritēriju: derīguma matemātisko cerību un derīguma standartnovirzi (vai variācijas koeficientu). Definēts Pareto (μ , σ)-efektīva rīcības plāna (lēmuma koka apakšzara) jeb stratēģijas jēdziens, ko neesam sastapuši mums pieejamos ievērojamos menedžmenta zinātnesursos.

Detalizētāka stratēģiju analīze paredz aprēķināt zaudējumu matemātisko cerību un standartnovirzi, kā arī ieguvumu matemātisko cerību un standartnovirzi [9]. Tādējādi katra stratēģija kā lēmumu koka apakšzars tiek raksturota ar sešiem skaitļiem.

Piedāvātās informatīvās analīzes metodes realizācija ir darbietilpīga: jāizskata visi lēmumu koka apakšzari, katram apakšzaram jāaprēķina atbilstošie rādītāji. Iespējams, ka darbietilpība arī ir iemesls, kāpēc metode nav sastopama literatūrā un, spriežot pēc vairākām grāmatām [1–7] un daudziem citiem avotiem, autoru vērtējumā ir jauna. Mūsuprāt, informātikas attīstības apstākļos nevajadzētu izvairīties no modeļu detalizētas informatīvās analīzes, lai radītu kvalitatīvu informatīvo nodrošinājumu personām, kas pieņem lēmumu.

Šajā rakstā piedāvātās metodes aprobācijas rezultātus nav iespējams demonstrēt lielā apjoma dēļ. Tāpēc metodes izklāsts ilustrēts ar piemēru no grāmatas [4], kas parāda šīs metodes priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām lēmumu koka analīzes metodēm.

1. Lēmumu pieņemšanas problēmas strukturizācijas rezultāts – lēmumu koks

1.1. Lēmumu koks kā orientēta grafa speciālgadījums

Saka, ka dots orientēts grafs (no grieķu γραφω – rakstu), ja dota galīga punktu kopa – grafa virsotņu kopa – un šo punktu sakārtotu pāru kopa – grafa loku kopa.

Runā par loka sākumu un beigām. Orientētus grafus attēlo ģeometriski. Analītiski orientētus grafus uzdod ar incidences matricu palīdzību.

Ceļš ir loku virkne, kurā pirmā loka beigas ir otrā loka sākums, otrā loka beigas ir trešā loka sākums utt. Par ceļa garumu sauc loku skaitu, kas veido ceļu. Ceļu pieraksta, nosaucot lokus, kas veido ceļu, vai nosaucot tikai loku virsotnes. Ceļu sauc par vienkāršu, ja ceļa virsotņu pierakstā katra virsotne sastopama ne vairāk kā vienu reizi. Slēgts ceļš ir ceļš, kam sakrīt pirmā un pēdējā virsotne, proti, sakrīt ceļa sākums un beigas.

Lēmumu koks (*decision tree*) ir orientēta grafa speciālgadījums.

Par lēmumu koku sauc orientētu grafu, kam ir noteiktas īpašības.

1. Eksistē tieši viena virsotne, no kuras loki tikai iziet. Šo virsotni sauksim par plānošanas sākumpunktu jeb startu.

2. Eksistē noteikts daudzums virsotņu, kurās loki tikai ieiet. Šīs virsotnes sauksim par projekta potenciālajiem nobeigumiem.

3. Visi grafa ceļi ir vienkārši, neeksistē slēgti ceļi.

4. Katru ceļu, kas iet no sākuma uz beigām, sauksim par potenciālu projekta izpildes variantu un apzīmēsim kā PPIV.

5. Katrai grafa virsotnei eksistē ceļš no sākuma uz beigām, kas iet caur šo virsotni.

6. Katram grafa lokam eksistē ceļš no sākuma uz beigām, kas satur šo loku.

7. Ir divu veidu virsotnes: alternatīvu lēmumu virsotnes un alternatīvu objektīvo apstākļu virsotnes. Sekojot tradīcijai, alternatīvu lēmumu virsotni apzīmēsim ar simbolu \square , bet alternatīvo objektīvo apstākļu virsotni apzīmēsim ar simbolu \circ .

8. Alternatīvu lēmumu virsotni \square kopā ar lokiem, kas no tās iziet, sauksim par lēmumu dakšu (*decision fork*), bet alternatīvu objektīvo apstākļu virsotni \circ kopā ar izejošajiem lokiem sauksim par stohastisko dakšu (*stochastic fork*). Dakšu sauksim par netriviālu, ja tai ir vairāk nekā viens loks.

9. Katram lēmumu dakšas lokam piekārtots rādītāju vektors, kas raksturo plāna realizācijas ieguvumus un zaudējumus, ejot pa šo loku. Vienkāršākajā gadījumā tas ir vektors: vinnests, ilgums.

10. Katram stohastiskās dakšas lokam piekārtots rādītāju vektors, kas raksturo loka varbūtību, kā arī ieguvumus un zaudējumus, ejot pa šo loku. Vienkāršākajā gadījumā tas ir vektors: varbūtība, vinnests, ilgums.

11. Lēmumu koka zars (*branch*) ir lēmumu koka apakškoks, kas iegūstams, orientācijas virzienā fiksējot vienu vai vairākus lēmumus katrā lēmumu dakšā un saglabājot sekojošās stohastiskās dakšas.

12. Lēmumu koka apakšzars (*sub-branch*) ir lēmumu koka zara apakškoks, kas iegūstams, orientācijas virzienā fiksējot vienu lēmumu katrā lēmumu dakšā un saglabājot stohastiskās dakšas.

1.2. Lēmumu koka apakšzars kā rīcības plāns. Plāna raksturotājielumi un derīgums

Lēmumu koka apakšzaru interpretēsim kā projekta izpildes plānu jeb stratēģiju, kurā determinēta menedžmenta rīcība un saglabāts lietu objektīvo apstākļu (*states of nature*) stohastiskais raksturs. Ievērosim, ka lēmumu koka apakšzara visas lēmumu dakšas ir triviālas, proti, katra lēmumu dakša satur tikai vienu loku.

Projekta izpildes plāna (stratēģijas) jēdziena būtība ir tā, ka vadība laikus izlēmusi, kā rīkoties katrā situācijā (lēmumu dakšā). Projekta izpildes gaita tad

pilnībā atkarīga no lietu objektīvajiem apstākļiem, jo menedžmenta atbilde katram stohastiskā zara loka gadījumam līdz pašam projekta beigām sagatavota iepriekš. Šāda pieeja pilnībā atbilst tālredzīgas vadības pamatprincipiem. K. Rišeljē (1585–1642) piedēvē šādus vārdus: “Pieredze pierāda, ka tas, kurš jau iepriekš iznēsā un apdomā nākamo pasākumu ieceres, spēj darboties visai ātri, kad pienāk laiks to realizācijai.”

Rīcības plāns kā lēmumu koka apakšzars var tikt pārveidots par stohastisku dakšu. Rīcības plāna rezultāts ir projekta potenciālo nobeigumu varbūtību sadalījums. Katrs potenciālais nobeigums tiek raksturots ar laiku, kas paiet no projekta sākuma līdz beigām, un dažāda laika vinnestu plūsmu. Izmantojot nobeigumu varbūtību sadalījumu un šos rādītājus, varam vērtēt rīcības plāna sagaidāmo labumu un risku.

Vienkāršākā pieeja, ko ilustrējam ar piemēru, paredz aprēķināt dažāda laika vinnestu plūsmas pašreizējās vērtības matemātisko cerību (*expected present value*) un standartnovirzi (*standard deviation*).

1.3. Pareto efektīvi lēmuma koka apakšzari

Apzīmēsim rīcības plāna P_i dažāda laika vinnestu plūsmas pašreizējās vērtības matemātisko cerību ar $E[PV(P_i)]$ un standartnovirzi ar $SD[PV(P_i)]$.

Rīcības plāna P_i raksturojumā ar skaitļu pāri ($E[PV(P_i)]$, $SD[PV(P_i)]$) pirmā komponente ir labums (*good*), ko menedžeris vēlas maksimizēt, bet otrā komponente ir ļaunums (*bad*), ko menedžeris vēlas minimizēt.

Eksistē rīcības plāns P_j ar maksimālu vinnestu plūsmas pašreizējās vērtības matemātisko cerību $E[PV(P_j)]$. Tomēr standartnovirze ar $SD[PV(P_j)]$ var izrādīties nepieņemamai liela.

Savukārt rīcības plānam P_k ar minimālu standartnovirzi $SD[PV(P_k)]$ var izrādīties maza vinnestu plūsmas pašreizējās vērtības matemātiskā cerība $E[PV(P_k)]$.

Rodas divu kritēriju menedžmenta uzdevums. Atrisināt uzdevumu nozīmē noteikt Pareto efektīvos rīcības plānus, ko grafiski attēlo lēmumu koka apakšzari. Rīcības gala variantu vadība izvēlas no Pareto efektīvajiem plāniem ekspertīzes ceļā. Tradicionāli matemātisko cerību apzīmē ar μ , standartnovirzi apzīmē ar σ , tāpēc runā par Pareto (μ , σ)-efektīviem lēmumu koka apakšzariem.

Definīcija. Rīcības plānu P^* , ko raksturo skaitļu pāris ($E[PV(P^*)]$, $SD[PV(P^*)]$) sauc par Pareto efektīvu rīcības plānu, ja neeksistē cits rīcības plāns P' , ko raksturo skaitļu pāris ($E[PV(P')]$, $SD[PV(P')]$) tāds, ka $E[PV(P')] \geq E[PV(P^*)]$, $SD[PV(P')] \leq SD[PV(P^*)]$, $E[PV(P')]^2 - SD[PV(P')]^2 > E[PV(P^*)] - SD[PV(P^*)]$.

Piezīme. Pēdējā nevienādība garantē, ka vismaz viena no nevienādībām

$E[PV(P')] \geq E[PV(P^*)]$, $SD[PV(P')] \leq SD[PV(P^*)]$ ir stingra.

2. Piemērs: firmas “Projekts” sadarbības modeļa izvēle

2.1. Situācijas apraksts [4]

Pēc veiksmīgas darbības pusgada garumā firmas “Projekts” vadībai ir nepieciešams noteikt, kādu sadarbības modeli izvēlēties nākamajam darbības gadam.

Ir iespējams koncentrēties uz sadarbību ar klientu, izstrādājot risinājumu (projektu) un to uzturot.

Bet var arī censties piesaistīt klientu, kuram varētu piedāvāt jau esoša risinājuma (projekta) pārņemšanu – uzturēšanu.

Sadarbība ar klientu abos gadījumos tiek plānota uz gadu. Tātad neatkarīgi no tā, vai tiek samekllēts klients, kuram izstrādā jaunu projektu, vai klients, kuram piedāvā jau esoša projekta uzturēšanu, ieņēmumi uzņēmumam būs gada garumā.

Šis klients ir arī uzskatāms par uzņēmuma gada klientu – lielais klients, kas veido galvenos uzņēmuma ienākumus un tātad prasa arī lielāko resursu (cilvēkstundu) patēriņu.

Jauna lielā klienta piesaistīšanai uzņēmums ir gatavs tērēt savus līdzekļus, tāpat uzņēmums plāno arī sadarbības laikā piedāvāt klientam dažādus projekta uzlabojumus, kas varētu veicināt gan klienta biznesu, gan palīdzēt uzņēmumam pārdot papildu cilvēkstundas un attiecīgi gūt papildu ieņēmumus.

Pārdoto cilvēkstundu apjoms mēnesī ir atkarīgs no tā, kādu sadarbības klientu firma “Projekts” izvēlēšies (sk. 1. tab.).

1. tabula

Cilvēkstundu izlietojums projekta pārņemšanai un projekta uzsākšanai
Usage of man-hour for project takeover or starting a new project

	Izstrādes cilvēkstundas mēnesī	Uzturēšanas cilvēkstundas mēnesī
Projekta pārņemšana	0	70
Projekta izstrāde	40	20

Salīdzinot firmas potenciālos sadarbības klientus, redzams, ka, pārņemot jau gatavu risinājumu, ir iespējams pārdot lielāku cilvēkstundu apjomu, nekā no paša sākuma izstrādājot jaunu projektu. Cilvēkstundu apjomi atbilstoši ir 70 un 60 stundas mēnesī.

Tāču ir jāņem vērā arī klienta izpētes un projekta uzsākšanas izmaksas:

- projekta pārņemšanai nepieciešamas 320 cilvēkstundas;
- projekta izstrādei nepieciešamas 100 cilvēkstundas.

Vienas cilvēkstundas izmaksas uzņēmumam ir 10 lati. Tātad, lai pārņemtu jau gatavu risinājumu, uzņēmumam nākas šķirties no 3200 latiem, bet, izstrādājot projektu no paša sākuma, – no 1000 latiem.

Lai apkalpotu katru no iespējamiem klientiem, ir nepieciešams piesaistīt programmētāju, testētāju un projektu vadītāju. Cilvēkstundu izlietojums dots 2. tabulā.

2. tabula

Programmētāja, testētāja un projektu vadītāja cilvēkstundu izlietojums
Usage of man-hour of programmer, test engineer and project manager

	Cena, latos	Papildu cilvēkstundas mēnesī	Varbūtība, ka tiks pārdotas
Programmētājs	400	0	1
Testētājs	200	papildus 15%	0,75
Projektu vadītājs	600	papildus 35%	0,4

Piesaistāmā darbaspēka izmaksu tabula parāda, ka, piesaistot papildu darbaspēku – testētāju, projektu vadītāju –, ir jāreķinās ar papildu vienreizējām

izmaksām. Jāievēro īpatnība, ka neatkarīgi no potenciālā sadarbības klienta programmētājs projektam būs jāpiesaista vienmēr. Abi pārējie darbaspēka veidi var tikt piesaistīti pēc izvēles. Nedrīkst arī aizmirst, ka, lai piesaistītu projektu vadītāju, vispirms jāpiesaista testētājs. Izstrādes projektam nedrīkst piesaistīt testētāju, ja kopā ar viņu nepiesaista arī projektu vadītāju (izstrādes projektu specifika).

Katra papildu cilvēka iesaiste projektā firmai dod iespēju pārdot papildu cilvēkstundas. Protams, ka firmas cilvēkstundu pārdošanas stratēģija ne vienmēr var izdoties un tādējādi var rasties situācija, ka papildu cilvēkstundas netiek pārdotas (Piezīme. Šajā situācijā netiek apskatīts gadījums, kad uzņēmuma pārdošanas daļa pārdod tikai daļu no papildus iespējamām cilvēkstundām).

Ja sadarbībā ar kādu klientu tiek iesaistīts projektu vadītājs, firmai rodas iespēja izmantot projektu vadītāja radošās spējas, piedāvājot klientam dažādus risinājuma uzlabojumus. Šāds projektu vadītāja darbs uzņēmumam sagādā papildu izmaksas, tomēr dod arī iespēju pārdot klientam papildu cilvēkstundas.

Balstoties uz firmas “Projekts” iepriekšējo gadu darbības pārskata datiem, ir redzams, ka 20% gadījumu klients šīs jaunās idejas nepieņem. Šādās situācijās uzņēmums nonāk zaudētājos, jo ir iztērējis finanšu līdzekļus jaunas idejas sagatavošanā.

Jaunu ideju piedāvāšanas izmaksas ir 300 latī un papildus prasa 160 cilvēkstundas.

Ir jānoskaidro, kādu sadarbības veidu izvēlēties nākamajam gadam un kā veidot sadarbību ar potenciālo klientu, ja cena par vienu pārdoto cilvēkstundu ir 18 latī.

2.2. Firmas “Projekts” lēmumu koks

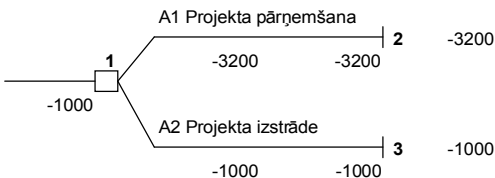
Mēs ar lielu pārliecību izvēlamies ilustratīvu metodes izklāstu, jo grafu teorijas jautājumi analītiskā izklāstā kļūst ļoti grūti uztverami. Datorprogrammas izstrāde, bez šaubām, prasīs lietot analītisku pieraksta formu.

Lēmumu koks strukturizē lēmumu pieņemšanas problēmu un dod precīzāku un viennozīmīgāku situācijas skaidrojumu nekā teksts 2.1. apakšpunktā

Lai atvieglotu lēmumu koka uztveri, attēlosim to divos veidos: pakāpeniskas tapšanas procesā (piecos soļos) un pabeigtā veidā.

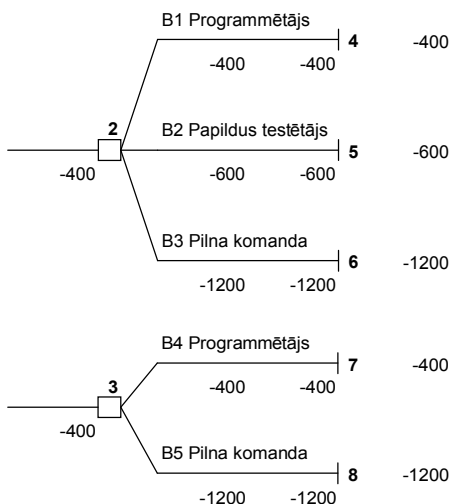
1. solis

Uzņēmumam ir jāizvēlas – pārņemt projektu vai izstrādāt jaunu projektu.



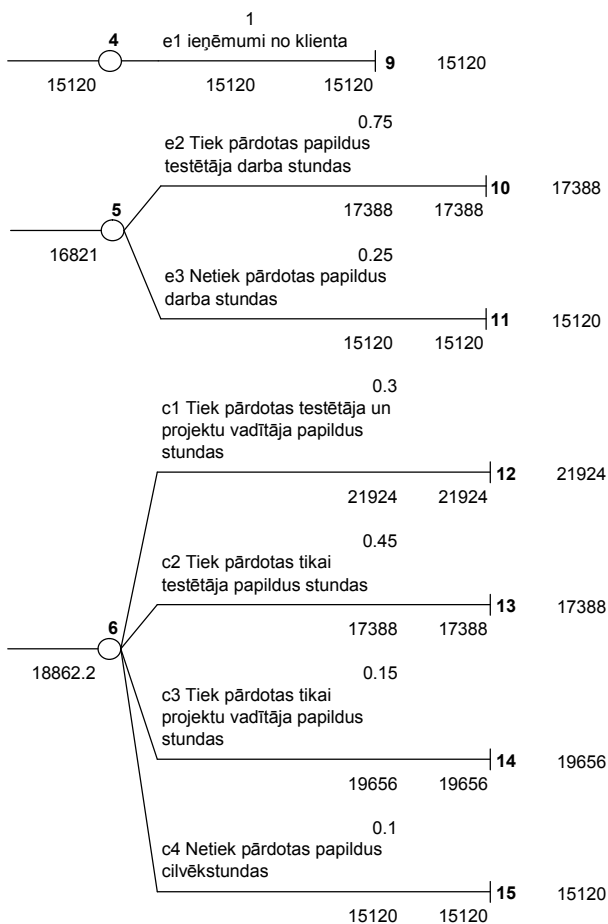
2. solis

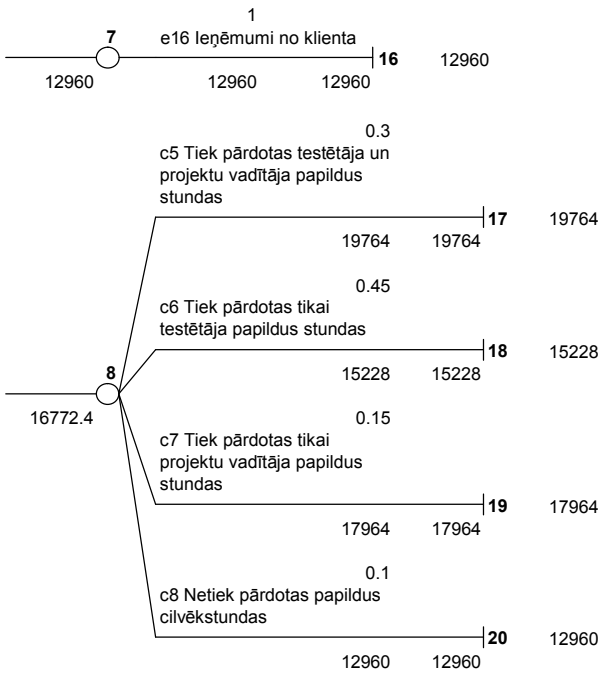
Izvēloties projekta pārņemšanu, uzņēmums var izvēlēties trīs sadarbības veidus, no kuriem katrs rada uzņēmumam noteiktas izmaksas.



3. solis

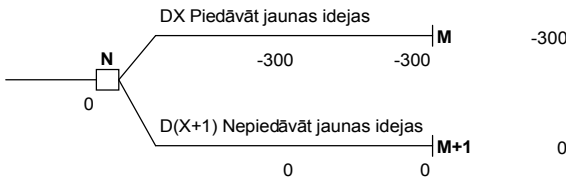
Katram no punktiem 4, 5, 6, 7 un 8 ir savs turpmākais risinājums.





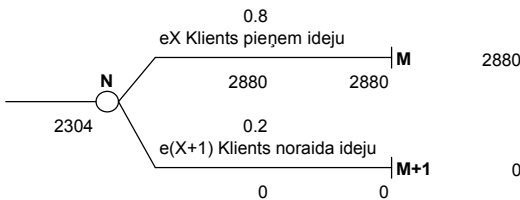
4. solis

4. solis eksistē punktiem 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19 un 20. Turklāt darbība visos gadījumos ir vienāda.

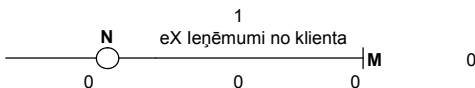


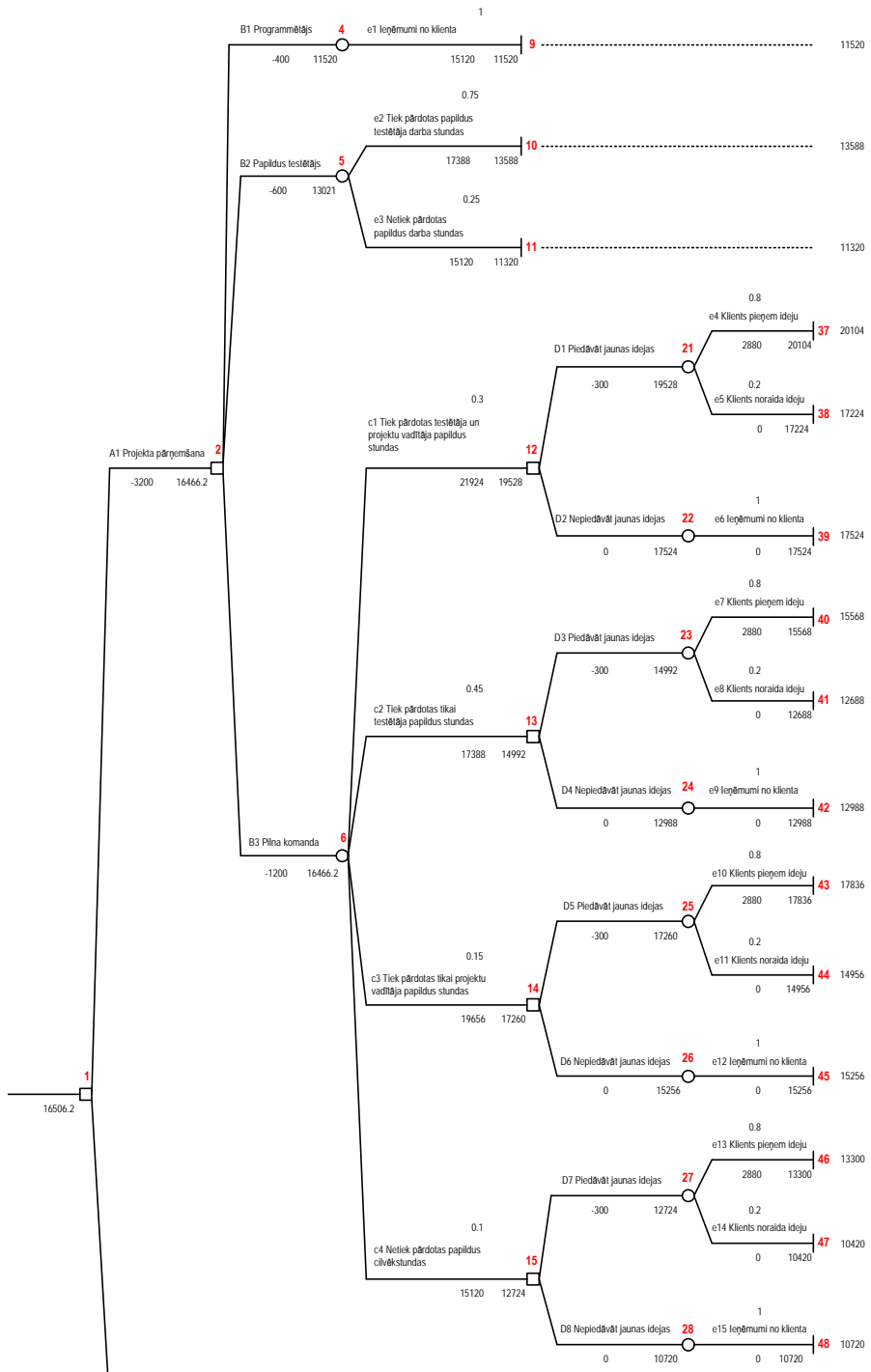
5. solis

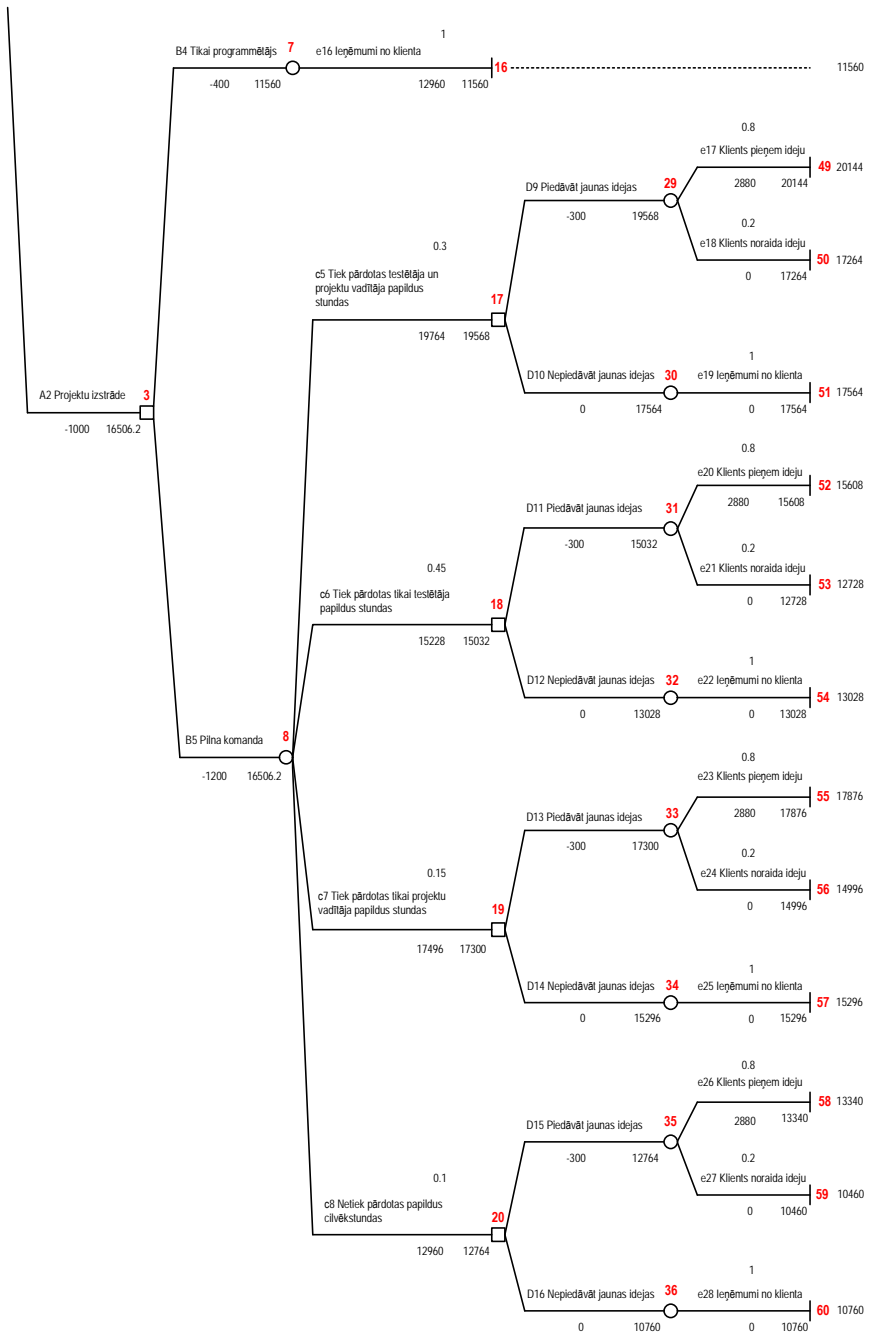
Punktiem 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33 un 35 tas ir šāds.



Savukārt punktiem 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34 un 36 tas ir šāds.







2.3. Lēmumu koka apakšzaru (μ , σ)-analīze

3. tabulā parādīti aprēķini. Katrs lēmuma koka apakšzars tiek pierakstīts, secīgi sarindojoņot lēmumus, kas jāpieņem, saglabājot notikumu dakšas un katrā lēmumu

dakšā izvēloties vienu lēmumu. Tādējādi tiek iepriekš noteikta iespējamā rīcība katrā gadījumā. Izvēlētais apakšzars raksturo visas stohastiskās situācijas, kas var rasties atbilstoši izvēlētajai stratēģijai. Aprēķinām katram apakšzaram atbilstošā stohastiskā vinnesta matemātisko cerību un standartnovirzi.

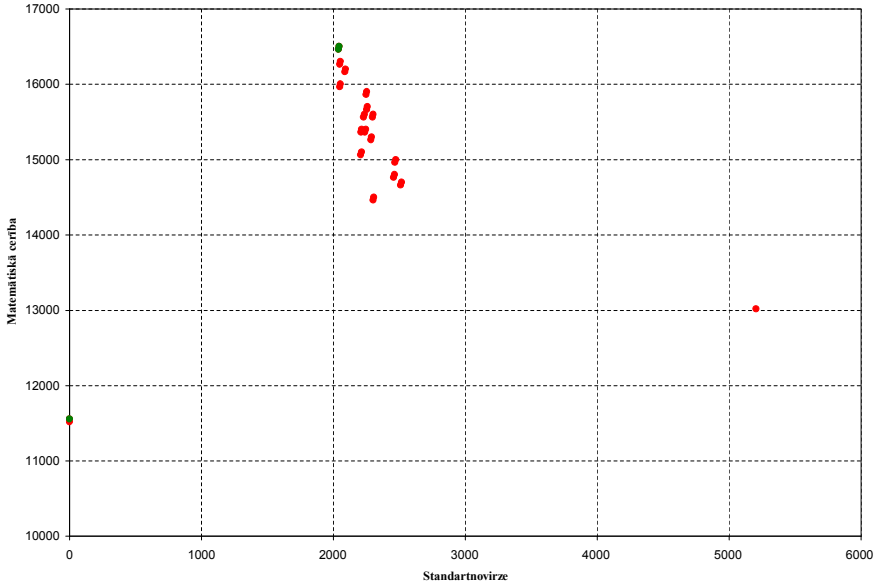
Sekojojot H. M. Markovica (*H. M. Markowitz*) ieteikumam, katru stratēģiju grafiski attēlojam kā punktu (σ , μ)-plaknē (sk. 1. att.).

Iegūstam lēmumu koka apakšzaru bikriteriālos attēlus. Nosakām Pareto (μ , σ)-efektīvos lēmumu koka apakšzarus.

3. tabula

Apakšzaru rādītāju aprēķini
Calculations of the indicators of sub-branches

			c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	Matemātiskā cerība	Standartnovirze	Variācijas koeficients
1	A1	B1									11520	0	0,0000%
2	A1	B2									13021	5205,013	39,9740%
3	A1	B3	D1	D3	D5	D7					16466,2	2039,8969	12,3884%
4	A1	B3	D1	D3	D5	D8					16265,8	2049,2793	12,5987%
5	A1	B3	D1	D3	D6	D7					16165,6	2087,3564	12,9123%
6	A1	B3	D1	D3	D6	D8					15965,2	2047,7844	12,8266%
7	A1	B3	D1	D4	D5	D7					15564,4	2230,7762	14,3326%
8	A1	B3	D1	D4	D5	D8					15364	2240,4005	14,5821%
9	A1	B3	D1	D4	D6	D7					15263,8	2284,2631	14,9652%
10	A1	B3	D1	D4	D6	D8					15063,4	2208,6388	14,6623%
11	A1	B3	D2	D3	D5	D7					15865	2249,1943	14,1771%
12	A1	B3	D2	D3	D5	D8					15664,6	2253,3167	14,3848%
13	A1	B3	D2	D3	D6	D7					15564,4	2297,3698	14,7604%
14	A1	B3	D2	D3	D6	D8					15364	2209,5129	14,3811%
15	A1	B3	D2	D4	D5	D7					14963,2	2467,3502	16,4895%
16	A1	B3	D2	D4	D5	D8					14762,8	2456,6703	16,6410%
17	A1	B3	D2	D4	D6	D7					14662,6	2510,5495	17,1221%
18	A1	B3	D2	D4	D6	D8					14462,2	2301,7857	15,9159%
19	A2	B4									11560	0	0,0000%
20	A2	B5					D9	D11	D13	D15	16506,2	2044,496	12,3862%
21	A2	B5					D9	D11	D13	D16	16305,8	2053,8152	12,5956%
22	A2	B5					D9	D11	D14	D15	16205,6	2092,031	12,9093%
23	A2	B5					D9	D11	D14	D16	16005,2	2052,1991	12,8221%
24	A2	B5					D9	D12	D13	D15	15604,4	2236,7125	14,3339%
25	A2	B5					D9	D12	D13	D16	15404	2246,3534	14,5829%
26	A2	B5					D9	D12	D14	D15	15303,8	2290,3529	14,9659%
27	A2	B5					D9	D12	D14	D16	15103,4	2214,4707	14,6621%
28	A2	B5					D10	D11	D13	D15	15905	2254,5021	14,1748%
29	A2	B5					D10	D11	D13	D16	15704,6	2258,5155	14,3812%
30	A2	B5					D10	D11	D14	D15	15604,4	2302,7186	14,7569%
31	A2	B5					D10	D11	D14	D16	15404	2214,3792	14,3754%
32	A2	B5					D10	D12	D13	D15	15003,2	2474,0719	16,4903%
33	A2	B5					D10	D12	D13	D16	14802,8	2463,3147	16,6409%
34	A2	B5					D10	D12	D14	D15	14702,6	2517,3503	17,1218%
35	A2	B5					D10	D12	D14	D16	14502,2	2307,8232	15,9136%



1. att. Apakšzariem atbilstošie punkti (μ_i, σ_i) , $i = 1, 2, \dots, 35$
 Corresponding points (μ_i, σ_i) , $i = 1, 2, \dots, 35$ of sub-branches

Katram no 1. attēlā redzamiem punktiem atbilst lēmumu koka apakšzars, kas savukārt identificējams ar stratēģiju.

Attēlā redzams, ka eksistē trīs (μ, σ) -Pareto efektīvi lēmumu koka apakšzari: 3., 19. un 20. Šie apakšzari attēloti 2., 3. un 4. attēlā.

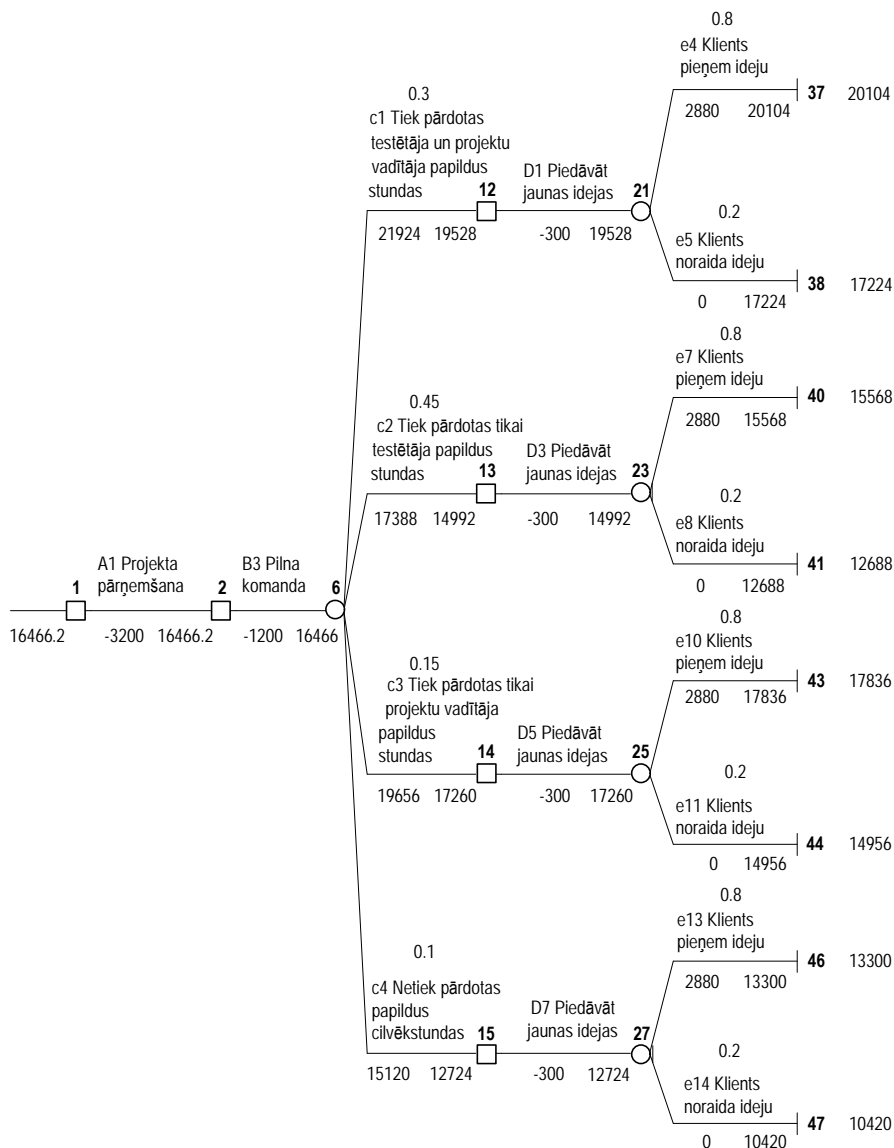
Zīmīgi, ka, izmantojot šo metodi, tiek iegūti atrisinājumi, kas paredz iespēju gan pārņemt esošu projektu, gan izstrādāt jaunu projektu!

Formalizētā un algoritmizētā lēmumu koka apakšzaru informatīvās analīzes metode ļauj starp 35 apakšzariem atrast 3 Pareto efektīvos apakšzarus. Līdz ar to menedžerim jāvērtē nevis viss lēmumu koks, bet tikai šie trīs apakšzari: 3., 19. un 20.

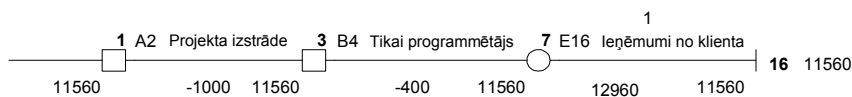
Piemērs ir nosacīts. Tomēr tas rāda, cik lielā mērā 1. attēls atvieglo lēmumu koka informatīvo analīzi. Reālās liela mēroga lēmumu pieņemšanas problēmās sastopam lēmumu kokus ar stohastiskām alternatīvām, procesu norises dažādiem ilgumiem un dažāda laika vinnestiem, kuru apakšzaru skaits mērāms tūkstošos. Droši var apgalvot, ka piedāvātā informatīvās analīzes metode var būt noderīga lēmumu pieņemšanā, ja apakšzaru analīzi un 1. attēla sagatavošanu veic datorprogramma.

Tomēr pirms atbilstošās datorprogrammas izstrādes nepieciešami piedāvātās lēmumu koka informatīvās analīzes metodes tālāki pētījumi un aprobācijas.

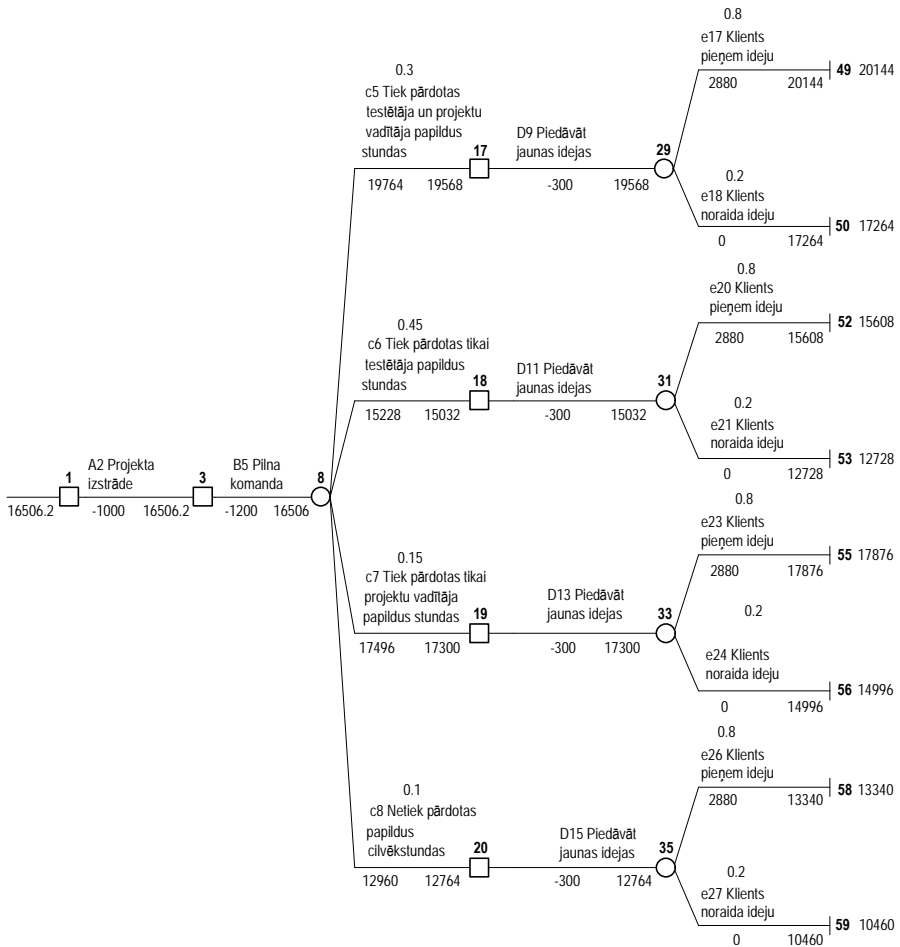
Autori ar pateicību uzklausi kritiskas piezīmes un ierosinājumus.



2. att. Lēmumu koka apakšzars Nr. 3



3. att. Lēmumu koka apakšzars Nr. 19



4. att. Lēmumu koka apakšzars Nr. 20

Secinājumi

Lēmumu pieņemšanas problēmas strukturizācijas rezultāts gandrīz vienmēr izpaužas orientēta grafa – lēmumu koka – formā. Informātikas attīstības apstākļos kļūst iespējama lēmumu koka detalizēta informatīvā analīze, kuras mērķis ir sniegt kvalitatīvu informatīvo nodrošinājumu personām, kas pieņem lēmumu. Darbā aplūkots lēmumu koks ar postulētām stohastisko alternatīvu varbūtībām, procesu norises dažādiem ilgumiem un dažāda laika vinnestiem.

Piedāvātā metode aprobēta, izmantojot liela apjoma lēmumu koku un vairākus piemērus, un tā pārliecinoši demonstrē priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām lēmumu koka analīzes metodēm.

Piedāvātā informatīvās analīzes metodes realizācija ir darbietilpīga: jāizskata visi lēmumu koka apakšzari, katram apakšzaram jāaprēķina atbilstošie rādītāji.

Tāpēc metodes praktiskai ieviešanai jāizstrādā atbilstoša datorprogramma. Tomēr pirms tam vēlams piedāvāto lēmumu koka informatīvās analīzes metodi apspriest zinātniskajā sabiedrībā.

LITERATŪRA

1. Anderson, D. R. An Introduction to Management Science: Quantitative Approaches to Decision Making. Seventh Edition, 1994.
2. Gordon, G., Pressman, I. Quantitative Decision-Making For Business. International editions, 1999.
3. Andradottir, S., Healy, K. J., Withers, D. H., Nelson, B. L. Flexible modelling of Manufacturing systems with variable levels of detail, 1997.
4. Wayne, L., Winston, Thomson. Operations Research Applications and Algorithms, 1991.
5. Chernoff, H., Moses, L. E. Elementary Decision Theory, 1957.
6. De Raedt, L. Advances in Inductive Logic Programming, 1996.
7. Шикин, Е. В., Чхартишвили, А. Г. Математические методы и модели в управлении. – Москва, 2002.
8. Мальхин, В. И. Финансовая математика. – Москва, 1999.
9. Jaunzems, A. Lēmumu pieņemšana riska apstākļos: Bernulli principa un (μ , σ)-principa sintēze un paplašinājums//Latvijas Universitātes raksti. Ekonomikas un vadības zinību attīstības problēmas IV. – Rīga, 2002, 647. sēj., 313.–323. lpp.

Summary

Goal oriented planning means knowing potentially possible versions of action and choosing the most appropriate alternative – to make a decision about certain further course of action. The result of apprehension and structuring of a decision making problem almost always is shown as an oriented graph or a decision tree. Quantitative approach in decision making anticipates thorough informative analysis utilizing the decision tree. In this article we look at decision tree with postulate stochastic alternative probabilities, different durations of processes and different time winnings. An attempt has been made to improve determination methods of rational strategy by introducing the Pareto (μ , σ)-effective strategy (a decision tree sub-branch) concept, which we have not met in the accessible management knowledge courses before. The summary of the proposed method is illustrated with an example which shows the benefits of employing the proposed method compared to traditional decision tree analysis methods.

Keywords: decision tree, branches and sub-branches of the decision tree, Pareto (μ , σ)-efficient sub-branches.

Elastdrošības aspekti Latvijas nodarbinātības vidē: kopīgais un atšķirīgais darba devēju un darbinieku viedokļos

Flexicurity Aspects of the Employment Environment in Latvia: Common and Different as Viewed by Employers and Employees

Laura Kalniņa

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Vadības zinību katedra

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

Raksta mērķis ir izanalizēt Eiropas Savienības struktūrfondu (ESF) nacionālās programmas “Darba tirgus pētījumi” ietvaros veiktā pētījuma “Latvijas un tās reģionu darba tirgus specifiskās problēmas” datus par izmantotajiem darba līguma veidiem, iedalot organizācijas sabiedriskā sektora organizācijās (pēc piederības valsts, pašvaldību vai nevalstiskajām organizācijām un politiskajām partijām) un privātā sektora organizācijās, kā arī sadalot pēc nodarbināto skaita – sīkās (ar darbinieku skaitu līdz 9 darbiniekiem), mazās (ar darbinieku skaitu no 10 līdz 49), vidējās (kurās nodarbināti no 50 līdz 249 darbiniekiem) un lielās (kur ir vairāk nekā 250 darbinieku) organizācijās. Noskaidrosim, vai noteiktu darba līguma veidu izmantošana ir atkarīga no nodarbinātības sektora un organizācijas lieluma (pēc darbinieku skaita), un piedāvāsim risinājumu variantus elastdrošības politikas elementa – elastīgu darba līgumu – attīstīšanai. Ņemot vērā Latvijas darba tirgus segmentāciju, tiek izteikts pieņēmums, ka vispārēji secinājumi un priekšlikumi par izmantojamiem darba līgumu veidiem varētu būt neprecīzi dažādos nodarbinātības sektoros un dažāda lieluma organizācijās. Rakstā analizēti iepriekš publicēti un npublicēti darba tirgus pētījumu dati.

Atslēgvārdi: elastdrošība, nodarbinātība, elastdrošības politikas elementi, nodarbinātības vide, darba tirgus pētījumi, darba līgumi.

Eiropas Sociālā fonda līdzfinansētā nacionālā programma “Darba tirgus pētījumi” ietver trīs lielus projektus – Labklājības ministrijas pētījumus, Nodarbinātības valsts aģentūras pētījumus un Ekonomikas ministrijas pētījumu “Komercedarbības un pašnodarbinātības uzsākšanas analīze”.

Elastdrošības pieejas politikas aspekti netieši tiek skatīti vairākos darba tirgus pētījumos. Kā piemērus var minēt pētījumus “Neregistrētās nodarbinātības novērtējums”, “Darba algas un to ietekmējošie faktori”, “Optimāla, nodarbinātību veicinoša nodokļu un palastu sistēma”, “Darba apstākļi un risku novērtējums Latvijā”. Šī raksta ietvaros tiek analizēti datu masīvi vienā no Labklājības ministrijas pētījumiem “Latvijas un tās reģionu darba tirgus specifiskās problēmas”. Analizēti dati, kas saistīti ar elastdrošības pieejas politikas elementiem un to lietojumu darba devēju un darba ņēmēju auditorijās.

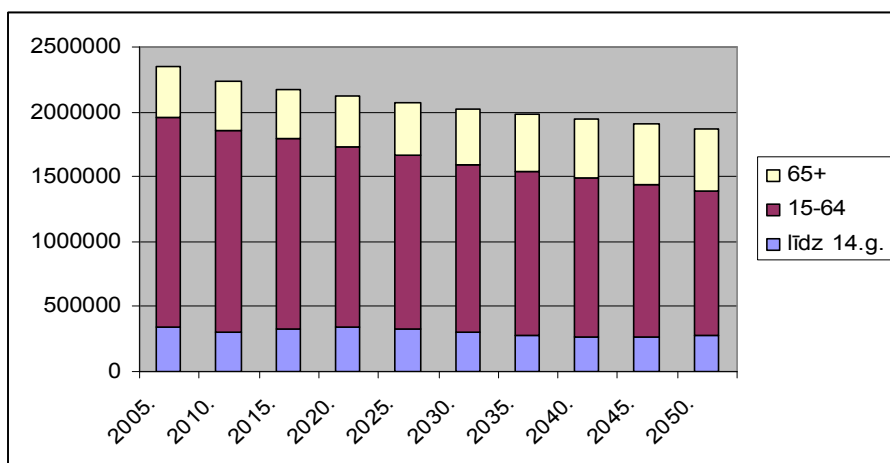
Elastdrošības loma nodarbinātības vidē

Debates par elastdrošības lomu nodarbinātības un sociālajās politikās ar katru gadu kļūst aizvien aktuālākas. Kā galvenos iemeslus tam var minēt ekonomikas globalizācijas ietekmi uz nodarbinātību, iedzīvotāju skaita samazināšanos atsevišķos reģionos un darbaspēka strukturālās izmaiņas.

Globalizācijas ietekmē pieaug ekonomiskā integrācija un tirdzniecības plūsmas, kas darbaspēku var ietekmēt gan pozitīvi, gan negatīvi, jo, lai arī tiek radītas jaunas darba vietas un ir iespēja pilnveidot un apgūt jaunas profesionālās prasmes, tomēr mazinās drošība par turpmākās nodarbinātības iespējām. Tas varētu būt saistīts gan ar organizāciju pārkārtošanu, gan ar potenciālā darbaspēka piesaistīšanu no citām valstīm.

Darbaspēka segmentācija arī ir būtisks aspekts, jo palielinās atšķirtība starp kvalificētā darbaspēka un riska grupu nodarbinātajiem, turklāt riska grupu nodarbināto skaits pieaug arī demogrāfisko izmaiņu ietekmē, iedzīvotājiem novecojot.

Iepriekš minētās tendences ietekmē arī Latviju. Atbilstoši LR Centrālās statistikas pārvaldes prognozēm [1, 120. lpp.] iedzīvotāju skaits Latvijā laikposmā no 2008. g. līdz 2050. g. samazināsies no 2,26 milj. līdz 1,87 milj., tajā skaitā iedzīvotāji darbaspējīgā vecumā (no 15 līdz 64 gadiem) no 1,56 milj. līdz 1,1 milj. Tas nozīmē, ka elastdrošības pieejas loma aizvien pieaugs, jo šo pieeju vērtē kā vienu no efektīvākajiem risinājumiem, lai iesaistītu darba tirgū iedzīvotājus, kuri dažādu iemeslu dēļ nevar strādāt pilna laika darbu.



1. att. Latvijas iedzīvotāju vecuma grupas 2005.–2050. g. sākumā [1, 120. lpp.]
Population of Latvia by age group at beginning of 2005–2050 [1, 120 p.]

Elastdrošību kā nodarbinātības politikas prioritāti ir izvirzījusi Eiropas Savienība (ES). ES līmenī ir izveidota ekspertu grupa elastdrošības jautājumos, kuras locekļi ir *T. Boeri*, Bocconi Universitātes profesors (Itālija), *P. Cahuc*, Parīzes Universitātes profesors (Francija), *T. Vilthagens (T. Wilthagen)*, Tilburgas Universitātes profesors (Nīderlande) un citi eksperti.

Katrā valstī tiek domāts par to, kā adaptēt sistēmas, lai panāktu līdzsvaru starp kompāniju vajadzību pēc lielākas elastības, ko nosaka globalizācijas un tehnoloģiskā progresa ietekme, un nepieciešamo sociālo drošību darba ņēmējiem.

Elastdrošības pieeja Eiropas fonda dzīves un darba apstākļu uzlabošanai pētījumos tiek apskatīta dažādos nodarbinātības līmeņos:

- nacionālajā vai makro līmenī;
- kompāniju vai mezo līmenī;
- individuālajā vai mikro līmenī [7, 9. lpp.].

Izvērtējot plašo informācijas apjomu par elastdrošības skaidrojumiem un pieejām, šī koncepta izmantošanā nodarbinātības vidē jākonstatē, ka var apskatīt vismaz 5 elastdrošības pieejas līmeņus ES darba tirgus ietvaros, un tie ir:

- ES līmenis, kurā tiek gatavotas ES direktīvas un regulas;
- nacionālais vai valstu līmenis, kur tiek izstrādāta nodarbinātības politika un likumdošana;
- tautsaimniecības sektoru līmenis, kurā tiek slēgti kolektīvie līgumi starp darba devējiem un darba ņēmējiem;
- organizāciju līmenis, kurā tiek veidota organizācijas prakse elastdrošības politikas pieejas izmantošanā, ņemot vērā kompānijas raksturojošos parametrus;
- indivīda līmenis, kurā tiek veikti konkrēti pasākumi [3, 6. lpp.].

Kā koncepcija elastdrošība ir salīdzinoši jauna, un literatūrā nav vienota viedokļa, kuri indikatori ir labāki un atspoguļo koncepta būtību vislabākajā iespējamā veidā. Mēģinājumi novērtēt elastdrošību veikti dažādās valstīs, un dažādi autori mēģinājuši klasificēt valstis, balstoties uz viņu izvēlētajiem indikatoriem.

Pirmais jēdzienu “elastdrošība” lietoja Nīderlandes pētnieks H. Adriansens 1995. g., kurš to definēja kā darba vietas drošības pārveidošanu par nodarbinātības drošību un ieteica kompensēt darba vietas drošības pasliktināšanos, uzlabojot nodarbinātības iespējas un sociālo drošību darba zaudēšanas gadījumā [8, 8. lpp.].

2002. g. Vilthagens un Rogovskis izveidoja definīciju, kas elastdrošību raksturoja kā “politikas stratēģiju, kura, no vienas puses, mēģina sinhroni un pārdomāti palielināt darba tirgus, darba organizācijas un darbaspēka attiecību elastību, kā arī palielina nodarbinātības un sociālo drošību, īpašu akcentu liekot uz riska grupu aizsardzību, no otras puses” [6, 4. lpp.]. Šo pieeju dēvē arī par holandisko elastdrošības pieeju.

Dāņu pētnieks Madsens 2006. g. definēja elastdrošību kā kombināciju starp zema līmeņa atļaišanas aizsardzību un augstu bezdarba pabalstu.

Pēdējos gados visplašāk tiek izmantota Nīderlandes pētnieku Vilthagens un Trosa definīcija: “Elastdrošība ir darba, nodarbinātības, ienākumu un kombinētās drošības pakāpe, kas veicina karjeru darba tirgū riska grupu darbiniekiem un ļauj tiem pastāvīgi un kvalitatīvi iesaistīties darba tirgū un sociālajā iekļaušanā, tajā pašā laikā nodrošinot noteikta līmeņa skaitlisko, funkcionālo un algu elastību, kas ļauj darba tirgum un atsevišķām kompānijām laikus un atbilstoši pielāgoties mainīgajiem apstākļiem, lai saglabātu un paaugstinātu konkurētspēju un produktivitāti” [12, 170. lpp.].

Apskatot visas iepriekš minētās definīcijas, var konstatēt, ka tās vairāk ir stratēģijas, kuras grūti aprakstīt kvantitatīvi. Pētnieks A. Tangjans (*A. Tangian*)

uzskata, ka elastdrošība ir nodarbinātība un sociālā drošība netipiski nodarbinātiem cilvēkiem, t. i. tādiem, kuriem nav pastāvīga pilna laika darba. Viņš ir konstruējis elastdrošības indeksu, kurš balstīts uz Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (OECD) izstrādāto tiesību aktu stingrības indeksu nodarbinātības jomā, kvalitatīviem juridiskiem datiem par sociālās drošības pabalstiem (bezdarba apdrošināšanu un valsts pensijām), kā arī datiem par tādiem dinamiskiem nodarbinātības veidiem pašnodarbinātās personas darba attiecībās kā pastāvīga un terminēta nodarbinātība, pilna un nepilna laika nodarbinātība.

2007. g. parādījies jauns novirziens elastdrošības pētījumos. Pētnieki *R. Eamets* un *T. Paas* ir definējuši elastdrošību kā pieaugošu darba tirgus mobilitāti – darbu plūsmu, darbaspēka kustību, funkcionālo un profesionālo mobilitāti, ģeogrāfisko mobilitāti un elastīgu darba laika piemērošanu – ar iespēju iegūt jaunu darbu un būtiski nepazemināt ienākumu līmeni, kas nozīmē, ka cilvēkiem bez darba jāsaņem apmācība un aktīvas darba tirgus politikas atbalsts, lai ātri atrastu jaunu darbu.

Vērtējot viedokļus, jākonstatē, ka tiek liktas lielas cerības uz elastdrošības koncepta lomu nodarbinātības vides uzlabošanā un pilnveidošanā it visur Eiropā, jo vispārpieņemts ir uzskats, ka tas palīdzēs paaugstināt Eiropas ekonomikas konkurētspēju globālajā tirgū.

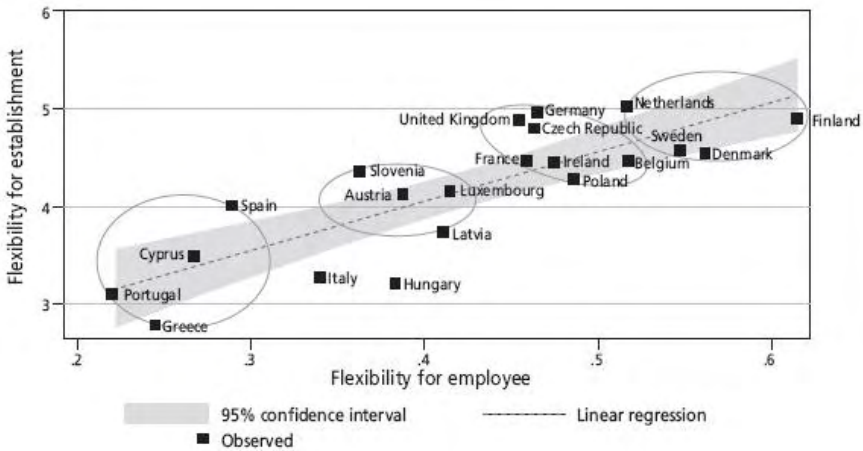
Dominē viedoklis, ka veiksmīgu līdzsvaru starp elastīgumu un drošību saskaņā ar iepriekš minētajām koncepcijām var panākt ar četru galveno elementu savstarpēju mijiedarbību. Šie elastdrošības pieejas politikas elementi ir:

- darbinieku un uzņēmumu savstarpēja pielāgošanās jeb pietiekami elastīgi darba līgumi;
- mūžizglītība;
- aktīva darba tirgus politika;
- elastīgas sociālā nodrošinājuma sistēmas [10, 9. lpp.].

Pētījumos par elastdrošību ES līmenī pieejamie dati par situāciju Latvijā

ES pēdējo gadu laikā veikti vairāki nozīmīgi pētījumi par elastdrošību, kuros iekļauta arī informācija par Latviju.

- Pētījums par darba laika un darba un privātās dzīves līdzsvarošanas iespējām (*ESWT – Establishment Survey on Working-time and Work-Life Balance 2004/05*), kuru 21 ES valstī veicis pētniecības institūts *TNS Infratest* (pasūtītājs – Eiropas fonds dzīves un darba apstākļu uzlabošanai). Viens no šī pētījuma mērķiem bija identificēt vajadzības pēc elastīgas nodarbinātības no darba devēju viedokļa un atsaucību no darbinieku puses par darba laika dažādošanas pasākumiem. Pētījums atklāja, ka dažādās valstīs raksturīgi dažādi darba un privātās dzīves saskaņošanas modeļi, kurus ietekmē ne tikai likumdošanas prasības, bet arī kompāniju organizatoriskā kultūra un pieeja nodarbinātības elastībai.



Avots: *Establishment Survey on Working Time and Work-Life Balance* [7. 18. lpp.]

2. att. Darba devēju un darba ņēmēju darba līgumu un darba laika elastības rādītāji, klasteru analīze 21 ES valstī.

Employer and employee contract and working time flexibility scores, cluster analysis for 21 EU countries.

Apkopojot un analizējot datus, pētījumā iegūti secinājumi, ka darba devēja un darba ņēmēja elastības faktori stingri un pozitīvi korelē. Regresijas koeficients R^2 ir 0,66. Tas norāda, ka valstīs abu dimensiju rādītāji ir vai nu zemi vai arī augsti.

Saskaņā ar pētījumā iegūtajiem datiem Latvijā elastdrošība nav plaši izmantota. 21 ES valstī nesvērtais vidējais rādītājs ir 6,46 ar standarta novirzi 1,25, Latvijas vispārējās elastības rādītājs ir 6,38. Labākie rādītāji ir Somijā, kur vispārējās elastības rādītājs ir 8,69 [7. 11. lpp.].

- Pasaules Bankas pētījums par biznesa iespējām 178 pasaules valstīs. Pētījums aptver vairākus aspektus, un viens no tiem ir saistīts ar datu apkopošanu – cik vienkārši vai sarežģīti darba devējam ir pieņemt un atlaist darbiniekus katrā valstī. Jo rādītājs ir augstāks, jo minētie procesi ir sarežģītāki un dārgāki. Pieņemšanas sarežģītības indekss sastāv no 3, savukārt atlaišanas sarežģītības indekss – no 8 komponentiem.

1. tabula

Darbinieku pieņemšanas un atlaišanas sarežģītības indeksi Latvijā *Indices of Hiring and Firing Difficulty of Employees in Latvia*

	Pieņemšanas sarežģītības indekss	Atlaišanas sarežģītības indekss
2004	78	30
2005	78	30
2006	67	30
2007	67	30

Avots: Pasaules Bankas pētījums par biznesa iespējām [4]

Minētie indeksi rāda, ka, lai arī darbinieku pieņemšanas sarežģītības indekss samazinās, tas ir ļoti augsts, savukārt atlaišanas indekss kopš 2004. g. Latvijā nav mainījies.

- Datus par norisēm nodarbinātībā regulāri apkopo Eiropas fonds dzīves un darba apstākļu uzlabošanai, pēc kura sniegtās informācijas 2005. g. Latvijā terminētos darba līgumus bija noslēguši 8,4% nodarbināto no kopējā nodarbinātības līmeņa [11, 6. lpp.].

Analizējot elastdrošības jomā veiktos pētījumus, jāsecina, ka šīs pieejas ieviešanai nodarbinātības vidē ES tiek pievērsta pastiprināta uzmanība un tā tiek vērtēta kā viena no vislabākajām darba tirgus risku mazināšanas un nodarbinātības pilnveidošanas iespējām, norādot gan, ka nav iespējams viens visaptverošs modelis, bet nepieciešami individuāli risinājumi – piemēroti katras valsts darba tirgum. Minētie secinājumi dod pamatu padziļinātai Latvijas datu analīzei, lai veidotu modeli, kurš būtu izmantojams tieši Latvijas darba tirgū, ņemot vērā tā specifiku.

Šajā rakstā analizēts elastdrošības politikas mainīgais, kurā korelē ārējās skaitliskās elastības un konkrētās darba vietas drošība, kas attiecināma uz pieņemšanas un atlaišanas rādītāju sarežģītību un iespēju izmantot elastīgus darba līgumu veidus.

Datu avots

Lai veiktu iecerēto analīzi, tika izmantota pētījuma “Latvijas un tās reģionu darba tirgus specifiskās problēmas” publikotā atskaite un darba devēju un darba ņēmēju kvantitatīvo aptauju nepublicētie datu masīvi.

Izvērtējot pētījuma metodoloģiju, tika konstatēts, ka darba devēju kvantitatīvās aptaujas izlase veidota, izmantojot kombinētu metodi – kvotu un stratificētās nejaušās atlases metodi, kur viena no stratām bija darbinieku skaits uzņēmumā (sīkie (līdz 9 darbiniekiem), mazie (10–49), vidējie (50–249) un lielie (250 un vairāk darbinieku)). Izlases ir veidotas tā, ka ir iespējama pētījuma rezultātu analīze dažādos griezumos, tajā skaitā pēc darbinieku skaita uzņēmumos [2, 18. lpp.], kas radīja iespēju izdarīt secinājumus šī raksta ietvaros.

2. tabula

Aptaujāto darba devēju sadalījums % atkarībā no sektora (pēc darbinieku skaita organizācijā)
Respondents employers % in employments sector depending from number of employees

	Sabiedriskais sektors			Privātais sektors
	valsts iestādes	pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	
Kopā	6	8	2	84
no kuriem				
2 līdz 9	9	20	82	64
10 līdz 49	30	46	16	26
50 līdz 249	49	31	1	8
virs 250	12	3	1	2

Avots: darba tirgus pētījuma Latvijas un tās reģionu darba tirgus specifiskās problēmas datu masīvi

Darbaņēmēju aptaujā tika izmantota stratificēta daudzpakāpju gadījumizlase. Mērķgrupas respondenti ir Latvijas pastāvīgie iedzīvotāji vecumā no 15 līdz 74 gadiem, kuri ir aktīvi darba tirgus dalībnieki un noteiktajā adresē ir deklarēti vai uzturas biežāk nekā citās.

Pētījuma ietvaros darba devēju aptauja tika veikta laikposmā no 2006. gada februāra līdz 2007. gada martam, kopējais aptaujāto darba devēju skaits – 6067 organizācijas, savukārt darbaņēmēju aptauja veikta laikposmā no 2006. gada oktobrim līdz 2007. gada februārim, kopējais aptaujāto skaits – 10177 personas.

3. tabula

Aptaujāto darbaņēmēju sadalījums % atkarībā no sektora
Respondents employees % in employments sector depending
from number of employees

	Sabiedriskajā sektorā			Privātajā sektorā
	valsts iestādē	pašvaldību iestādē	NVO un politiskās partijās	
Kopā	24	7	1	68
no kuriem				
2 līdz 9	11	18	28	37
10 līdz 49	39	50	36	40
50 līdz 249	49	31	1	8
virs 250	12	3	1	2

Avots: darba tirgus pētījuma Latvijas un tās reģionu darba tirgus specifiskās problēmas datu masīvi

Pētījuma ietvaros gan darba devēji, gan darbaņēmēji tika aptaujāti par izmantotajām darba līguma formām. Darba devēju aptaujā iegūtie dati atspoguļo teorētisko modeli, jo ikviens darba devējs var likumdošanā noteiktā kārtībā izmantot dažādus darba līguma veidus, savukārt darbaņēmēju aptaujā iegūtie dati rāda faktisko situāciju attiecībā uz reāli izmantotiem darba līgumu veidiem organizācijās.

Anketās bija iekļauts jautājums – “Kādas darba līguma formas tiek piedāvātas strādājošajiem Jūsu uzņēmumā/iestādē?” Ņemot vērā, ka uz šo jautājumu var būt vairākas atbildes, piedāvāti šādi iespējamie varianti:

- līgums uz nenoteiktu laiku (beztermiņa);
- līgums uz noteiktu laiku;
- uzņēmuma līgums par konkrēta darba veikšanu/līgumdarbs;
- līgums uz pārbaudes laiku;
- autoratlīdzības līgums;
- darbinieki strādā bez rakstiskā līguma;
- cits līguma veids.

Darbaņēmēju anketās bija iekļauts identiski formulēts jautājums, tikai bija iespējama viena atbilde.

Izanalizējot datus sektoru un nodarbināto skaita griezumā, tika iegūta šāda informācija.

4. tabula

**Darba devēji, kuri slēdz darba līgumus uz nenoteiktu laiku
(% no sektorā aptaujātajiem)**

*Employers used non-fixed term employment contracts
% from sector respondents*

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	65	85	21	86
10 līdz 49	91	94	72	92
50 līdz 249	96	97	99	94
virs 250	91	99	99	96

5. tabula

**Līgums uz nenoteiktu laiku (beztermiņa laiku)
(% no sektorā aptaujātajiem darba ņēmējiem)**

Employees contracted with non-fixed term employment contracts % from sector respondents

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	14	78	74	56
10 līdz 49	86	82	79	74
50 līdz 249	86	84	87	83
virs 250	79	90	94	83

Apkopojot datus, var secināt, ka darba līgums uz nenoteiktu laiku ir galvenais darba līguma veids, kuru izvēlas darba devēji, veidojot darba attiecības ar darba ņēmējiem, un to lielā mērā nosaka LR darba likumdošana, kurā šis darba līguma veids ir noteikts kā pamata darba līguma veids. Jāatzīst gan, ka aptauju rezultāti raisa šaubas par datu kvalitāti, jo, ņemot vērā darba likumdošanā noteiktos ierobežojumus valsts, pašvaldību un privātajā sektorā, nevajadzētu būt tādiem darba devējiem, kuri nav noslēguši vismaz kādu darba līgumu uz nenoteiktu laiku. Kopējais aptaujāto darba ņēmēju skaits, ar kuriem noslēgts darba līgums uz nenoteiktu laiku, ir 69,59% no visiem aptaujātajiem darba ņēmējiem.

6. tabula

**Darba devēji, kuri slēdz darba līgumus uz noteiktu laiku
(% no sektorā aptaujātajiem)**

*Employers use fixed term employment contracts
% from sector respondents*

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	42	52	34	20
10 līdz 49	41	57	44	23
50 līdz 249	53	56	100	43
virs 250	53	63	100	73

7. tabula

Līgums uz noteiktu laiku (% no sektorā aptaujātajiem darba ņēmējiem)
Employees contracted with fixed term employment contracts
% from sector respondents

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	1	18	11	7
10 līdz 49	11	12	17	8
50 līdz 249	10	11	13	10
virs 250	15	5	0	8

Izvērtējot informāciju par darba līgumiem uz noteiktu laiku, jākonstatē, ka šādu darba līgumu veidu vairāk izmanto lielākās organizācijas, kurās ir vairāk nodarbināto. To var skaidrot ar šo organizāciju lielākām iespējām izmantot likumdošanā noteiktās atļaujas terminēto līgumu izmantošanai, tomēr, vērtējot darba ņēmēju sniegtās atbildes, jākonstatē, ka, lai arī darba devēju teorētiskā vēlme izmantot šādus līgumus ir augsta, praktiski šādu darba līgumu nav daudz. Šie dati sasaucas ar Eiropas fonda dzīves un darba apstākļu uzlabošanai sniegtajiem datiem, kuros norādīts, ka kopējais līgumu skaits, kas slēgti uz noteiktu laiku, Latvijā nepārsniedz 8,4% no kopējā rādītāja.

8. tabula

Uzņēmuma līgums par konkrēta darba veikšanu/līgumdarbs
(% no sektorā aptaujātajiem darba devējiem)
Employers used employment contracts for fixed job % from sector respondents

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	26	44	41	17
10 līdz 49	37	48	61	19
50 līdz 249	46	54	100	24
virs 250	60	63	100	54

9. tabula

Uzņēmuma līgums par konkrēta darba veikšanu/līgumdarbs
(% no sektorā aptaujātajiem darba ņēmējiem)
Employees contracted with employment contracts for fixed job
% from sector respondents

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	2	2	3	5
10 līdz 49	1	3	2	2
50 līdz 249	1	3	0	1
virs 250	2	0	0	1

Vēl mazāk tiek izmantoti uzņēmuma līgumi, jo to izmantošanai ir noteikti papildu likumdošanas ierobežojumi, un var secināt, ka tiem vismaz pagaidām nav ietekmes uz elastdrošības pieejas nodrošināšanu Latvijā.

10. tabula

Darbinieki strādā bez rakstiskā līguma
(% no sektorā aptaujātajiem darba devējiem)
Employers employ employees without employment contracts
% from sector respondents

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	3	1	7	2
10 līdz 49	2	0	0	1
50 līdz 249	2	0	0	0
virs 250	2	0	0	0

11. tabula

Darbinieki strādā bez rakstiskā līguma
(% no sektorā aptaujātajiem darba ņēmējiem)
Employees contracted without written employment contract
% from sector respondents

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	1	2	3	24
10 līdz 49	0	1	2	12
50 līdz 249	1	1	0	2
virs 250	1	2	0	1

Analizējami un tālāk pētāmi ir dati par darbiniekiem, kuri strādā bez rakstiskā darba līguma. Šeit situācija ir pretēja. Ja iepriekšējos līgumu variantos lielāks bija darba devēju procents, kuri šādus līgumus izmanto, tad šajā gadījumā darba devēju skaits, kuri norāda, ka nodarbina darbiniekus bez darba līgumiem, ir nebūtisks, savukārt darba ņēmēju sniegtās atbildes rāda, ka darbinieku īpatsvars bez rakstiskiem darba līgumiem ir nozīmīgs – privātajā sektorā sīkajos uzņēmumos pat 24% no šādos uzņēmumos nodarbinātajiem.

12. tabula

Līgums uz pārbaudes laiku (% no sektorā aptaujātajiem darba devējiem)
Employers used employment contracts for trial period % from sector respondents

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	6	18	23	21
10 līdz 49	34	34	28	37
50 līdz 249	43	50	100	42
virs 250	56	56	100	43

13. tabula

Līgums uz pārbaudes laiku (% no sektorā aptaujātajiem darba ņēmējiem)
Employees contracted for trial period % from sector respondents

	Valsts iestādes	Pašvaldību iestādes	NVO un politiskās partijas	Privātais sektors
2 līdz 9	0	0	3	1
10 līdz 49	1	0	0	1
50 līdz 249	1	0	0	1
virs 250	2	0	6	3

Rakstā nav iekļauti dati par autoratlīdzības līgumu un citiem līgumu veidiem, jo šādus līgumu veidus izmanto mazāk nekā 1% no aptaujātajiem darba devējiem un darba ņēmējiem, tāpēc secinājumus izdarīt nav iespējams.

Secinājumi un priekšlikumi

1. Elastdrošības politikas elementi Latvijas nodarbinātības vidē ir ietverti, tomēr, salīdzinot ar šajā jomā attīstītākajām ES valstīm, Latvijas elastdrošības sistēmu ir iespējams pilnveidot.
2. Latvijā ir iespējams uzlabot darba devēju un darba ņēmēju elastības faktorus, radot iespēju slēgt terminētos darba līgumus bez speciāla pamatojuma.
3. Elastīga nodarbinātība, dodot iespēju slēgt terminētos līgumus bez speciāla pamatojuma, ļautu iesaistīt darba tirgū lielāku skaitu riska grupu bezdarbnieku, kuri nav gatavi zaudēt bezdarbnieka statusu pirms pārliecināšanās, ka piedāvāto darbu spēs veikt.
4. Nav iespējams viens visaptverošs risinājums elastdrošības pieejas ieviešanai nodarbinātības vidē. Latvijai nepieciešams individuāls elastdrošības modelis, kurš piemērots Latvijas darba tirgus specifikai.
5. Pētījumā “Latvijas un tās reģionu darba tirgus specifiskās problēmas” darba devēju un darba ņēmēju vērtējumā par izmantotajiem darba līguma veidiem vērojamas pretrunas, kas var liecināt par nekorektām atbildēm.
6. Pētījumā ir iekļauts darba līguma veids uz pārbaudes laiku, tomēr jānorāda, ka šāds darba līguma veids neatbilst LR Darba likumā noteiktajai darba līgumu klasifikācijai. Tas nozīmē, ka darba ņēmēji, ar kuriem slēgts šāds līgums, ir pakļauti ierobežojumiem, kuri pasliktina viņu tiesības, vai arī anketā iekļautais formulējums respondentiem nav bijis saprotams. Tāpēc rodas šaubas par atbilžu korektumu, jo lielākoties darba līgumā, kas noslēgts uz nenoteiktu laiku, tiek iekļauts punkts par darba ņēmēja pārbaudes laiku līdz 3 mēnešiem.
7. Lai arī teorētiski ir iespējams izmantot dažādus darba līguma veidus, faktiski likumdošanas ierobežojumu dēļ 69,59% no aptaujātajiem darba ņēmējiem ir noslēguši darba līgumus uz nenoteiktu laiku, kas attiecīgi samazina uzņēmuma iespējas elastīgi reaģēt uz ekonomiskās situācijas izmaiņām, respektīvi, elastības līmenis ir zems.

8. Pieņēmums, ka elastdrošības pieejas elementu (elastīgu darba līgumu) izmantošanas pakāpi ietekmē uzņēmuma raksturojums, tajā skaitā nodarbināto skaits, kā arī piederība noteiktam nodarbinātības sektoram, ir apstiprinājies. Organizācijās ar lielāku nodarbināto skaitu (no 50 līdz 249 un virs 250), ņemot vērā veicamo darbu dažādību un darījumu apjomu, ir lielākas iespējas izmantot elastīgus darba līgumu veidus – darba līgumu uz noteiktu laiku, uzņēmuma līgumu konkrētu darbu veikšanai. Darba ņēmēju aptaujas dati gan liecina, ka praktiski šādi līgumi tiek slēgti reti.
9. Ļoti augsts ir to darba ņēmēju procents, kuri strādā bez darba līguma – kopumā 9,65% no aptaujātajiem darba ņēmējiem. Šī tendence galvenokārt ir raksturīga privātā sektora sīkajos uzņēmumos, t. i., uzņēmumos ar darbinieku skaitu līdz 9, tie ir 24% no aptaujātajiem šīs organizāciju grupas darba ņēmējiem.

LITERATŪRA UN AVOTI

1. LR Centrālā statistikas pārvalde. Demogrāfija 2007. – Rīga, 2007, 140 lpp.
2. Latvijas un tās reģionu darba tirgus specifiskās problēmas. – Jelgava, 2007, 127 lpp.
3. Chung, H. Do countries matter? Explaining the variation in the use of numerical flexibility arrangements across European companies using a Multi-level model. Pieejams: http://mpr.ub.uni-muenchen.de/5449/1/MPRA_paper_5449.pdf (skatīts 26.12.2007.).
4. Doing Business. Pieejams: <http://www.doingbusiness.org>
5. Goudswaard, A., de Nanteuil, M. Flexibility and working conditions: a qualitative and comparative study in seven EU member states, 2000. Pieejams: <http://www.eurofound.europa.eu/publications/htmlfiles/ef0007.htm> (skatīts 15.01.2008.).
6. EMCO Working Group Report on Flexicurity. Pieejams: http://ec.europa.eu/employment_social/employment_strategy/pdf/emco_workgroupflexicurity06_en.pdf (skatīts 07.12.2006.).
7. Muffels, R., Chung, H., Fouarge, D., Klammer, U., Luijckx, R., Manzoni, A., Thiel, A., Wilthagen, T. Flexibility and security over the life course, 2008, 59 p.
8. Philips, K., Eamets, R. Approaches to flexicurity: EU models, 2007, 64.
9. Tangian, A. S. Defining the flexicurity index in application to European countries. Pieejams: http://www.boeckler.de/pdf/p_wsi_diskp_122.pdf (skatīts 15.01.2008.).
10. “Time to move up a Gear” The European Commission’s 2006 Annual Progress Report on Growth and Jobs, Part I. Pieejams: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2006/com2006_0816en01_01.pdf (skatīts 23.01.2007.).
11. Varieties of flexicurity: reflections on key elements of flexibility and security, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2007, 20.
12. Wilthagen, T., Tros, F. The concept of “flexicurity”: A new approach to regulating employment in the labour market/European Review of Labour and Research. 2004, Vol. 10, No. 2, 166–186 p. Pieejams: http://home.medewerker.uva.nl/f.h.tros/bestanden/2004_TRANSFERa.pdf (skatīts 20.11.2007.).

Summary

The aim of this article is to analyze data compiled as the result of research in a study entitled “Latvian and regional Labor market specific problems” carried out under the EC Structural Funds National program – “Labor Market Research”. Special emphasis has been placed on data with respect to the employment agreements that have been concluded, categorizing organizations by type: state owned, municipal, or nongovernmental, political parties as well as privately owned

organizations. Sorting of organizations was also done by size: micro – from 1 to 9 employees; small organizations – from 10 to 49 employees; middle – from 50 to 249; and big organizations – 250 and more employees. Also the aim of the article was to determine the specific types of employment contracts utilized depending on the size and the type of the organization and to offer solutions in developing flexible employment contracts as element of flexecurity politics. Taking into account, the segmentation of Latvia's employment market, assumption have been made that general conclusions and proposals on used types of employment contracts could be non-effective in various employment segments and also in different sizes of organizations. In this article also earlier published and non-published data have been analyzed.

The article consists of three parts: 1) the role of flexicurity approach in the employment environment; 2) information obtained about flexicurity aspects in Latvia from some EU level research; 3) an analysis of the research of the labour market i.e. "Specific Problems of Labour Market of Latvia and its Regions" unpublished data. Conclusions reached and recommendations have been offered at the end of the article.

Keywords: flexicurity, employment, flexicurity policy elements, employment environment, labour market research, employment contract.

Latvijas pārtikas ražošanas uzņēmumu konkurētspēju veidojošo faktoru analīze un novērtējums

An Analysis and Assessment of Factors Determining Competitiveness of Latvian Food Manufacturers

Ilze Lapa

SIA "Unilever Baltic"

Baznīcas iela 20/22, Rīga, LV-1010

E-pasts: ilze.lapa@unilever.com

Izmaiņas uzņēmējdarbības vidē sekmē arvien jaunu veidu un paņēmieni meklēšanu, lai veicinātu uzņēmumu konkurētspēju un iegūtu tās sniegtās priekšrocības. Raksta mērķis ir izpētīt, kādi faktori veido Latvijas pārtikas ražošanas uzņēmumu konkurētspēju, kā arī novērtēt to atbilstību mūsdienu uzņēmējdarbības vides tendencēm. Izmantojot faktoranalīzes metodi, tika apstrādāti autores veiktās Latvijas pārtikas ražotāju aptaujas dati, izcelti un novērtēti faktori, kurus Latvijas pārtikas uzņēmumi uzskata par konkurētspēju nosakošiem pašreizējā nozares attīstības stadijā. Balstoties uz faktoru novērtējumu, tiek sniegti ieteikumi konkurētspējas paaugstināšanas iespējām.

Atslēgvārdi: konkurētspēja, konkurētspēju veidojošie faktori, zināšanās balstīta konkurētspēja, Latvijas pārtikas nozare.

Ievads

Pēc iestāšanās Eiropas Savienībā (ES) Latvija ir kļuvusi par pasaules trešā lielākā tirgus dalībnieci un vietējiem uzņēmumiem jācīnās ar pieaugošo konkurenci ne tikai iekšzemē, bet arī starptautiskā līmenī.

Pieaugot konkurencei, pieaug arī uzņēmumu konkurētspējas nozīme to izaugsmes un attīstības nodrošināšanā. Uzņēmuma konkurētspēja ir svarīgs faktors, kas nodrošina tā ilgtspējīgu attīstību konkurences apstākļos. Jo augstāka ir tirgus konkurences intensitāte, jo lielāka nozīme uzņēmuma sekmīgas darbības nodrošināšanā ir uzņēmuma konkurētspējai [12, 450. lpp.]. Izmaiņas uzņēmējdarbības vidē (straujas un neparedzamas izmaiņas, pieaugošā globalizācijas ietekme un konkurence starp uzņēmumiem) veicina arvien jaunu veidu un paņēmieni meklēšanu, kā paaugstināt uzņēmumu konkurētspēju, lai varētu izturēt konkurenci [10, 31. lpp.].

Mainoties biznesa videi, mainās arī atsevišķu faktoru nozīme konkurētspējas veidošanā [3, 2. lpp.]. Palielinoties finanšu un informatīvo līdzekļu vispārējai pieejamībai, samazinās fundamentālo resursu nozīmība ilgtspējīgas konkurētspējīgas priekšrocības veidošanā. Tradicionālie konkurētspēju veidojošie faktori joprojām ir aktuāli, tomēr tikai tie vairs nenodrošina konkurētspējas priekšrocību, bet kļūst par

uzņēmuma saglabāšanas priekšnoteikumu. Arvien lielāka nozīme ir uzņēmuma intelektuālajiem resursiem (uzņēmuma kultūrai, tehnoloģijām, attiecībām ar piegādātājiem), savukārt materiālie resursi (piemēram, iekārtas, ēkas, kapitāls) nepieciešami uzņēmuma funkcionēšanas nodrošināšanai [8, 14. lpp.].

Tieši pieaugošā inovatīvās darbības nozīme un intelektuālo resursu izmantošana pievienotās vērtības veidošanā mūsdienās iezīmē pāreju no industriālās ekonomikas posma uz zināšanās balstītu ekonomiku [1, 253. lpp.]. Pieaugot nemateriālo resursu lomai konkurētspējas veidošanā, ieguldījumi nemateriālajos resursos kļūst nozīmīgāki nekā tradicionālajās investīcijās. Arvien lielāka nozīme tiek piešķirta investīcijām, kas palielina uzņēmuma zināšanu bāzi un attīsta darbinieku mācīšanās spējas [11, 13. lpp.]. Iezīmējas jauna tendence konkurētspējīgas priekšrocības veidošanā: uzņēmuma kontrolē esošās zināšanas un uzņēmums, kas sistemātiski un nepārtraukti rada un izmanto zināšanas savas darbības attīstīšanā un konkurētspējas veidošanā.

Uzņēmumu konkurētspējas veicināšanā, kā arī to sekmīgas turpmākās darbības nodrošināšanā nozīmīgi kļūst faktori, kas raksturo uzņēmumu *konkurences kvalitāti*. Tie ietver konkurences sarežģītības līmeni un instrumentus, ar kādiem uzņēmumi sacenšas savā starpā. Uzņēmumu konkurences kvalitātes novērtējums raksturo to iekšējos procesus: ražošanas procesa kvalitāti, konkurētspējas priekšrocības avotu, vadības kvalitāti, attieksmi pret klientu, orientāciju uz ārvalstu tirgiem u. c., kas nosaka individuālu uzņēmumu vidi un līdz ar to ietekmē arī to sasniegumus [7, 21. lpp.]. Tāpat konkurētspējas līmenis būs atkarīgs arī no tā, vai uzņēmuma apstākļi veicina inovāciju rašanos, izvērtētu risku uzņemšanos, jaunu produktu attīstību, izglītota darbspēka mobilizāciju un motivāciju, tajā pašā laikā nodrošinot elastīgu, bet stabili iekšējo ekonomisko vidi [4, 383. lpp.].

Var pieņemt, ka konkurētspēju nosaka daudzi faktori un tā būs atkarīga no tā, kādā veidā uzņēmumi izmanto šos faktoros. Izpētot, kādi faktori nosaka uzņēmumu konkurētspēju, un novērtējot to atbilstību mūsdienu ekonomiskās vides un nozares attīstības tendenču prasībām, var atrast ieteikumus pētāmo uzņēmumu konkurētspējas paaugstināšanai.

1. Latvijas pārtikas ražotāju aptauja un tās metodika

Pārtikas un dzērienu ražošanas nozare (tālāk tekstā – pārtikas nozare) ir lielākais ES pārstrādes rūpniecības sektors un viens no nozīmīgākajiem Eiropas ekonomikas balstiem [14, 5. lpp.]. Tā tradicionāli ir apgādājusi ES patērētājus ar pārtikas produktiem un ir spējusi apmierināt patērētāju pieaugošo vajadzību pēc pārtikas produktu daudzveidības. Latvijas pārtikas nozares īpatsvars kopējā ES pārtikas nozares struktūrā ir neliels, tāpēc tās konkurētspēju kā ES dalībvalsti ietekmē kopējā ES pārtikas nozares konkurētspēja, notiekošie procesi un tendences gan ES, gan pasaules pārtikas ražošanas nozarē.

Pārtikas nozari ietekmē šādas attīstības tendences:

- pieprasījums pēc tradicionālo izejvielu aizvietošanai, ko veicinājis pasaulē pieaugošais pārtikas preču patēriņš (īpaši tādās straujas attīstības valstīs kā Ķīna un Indija);
- pircēju paradumu un pieprasījuma maiņa attiecībā uz pārtikas izmantošanas ērtumu un veselīgumu, kā arī ētisku nosacījumu ietekme (piemēram, dzīvnieku labturība), kas veicina izmaksu pieaugumu;

- tehnoloģiju attīstība, kas sekmē esošo izejmateriālu efektīvāku izmantošanu un jaunu materiālu lietošanu (tai skaitā biotehnoloģiju izmantošana, kas vēl ir strīdīgs jautājums ES);
- inovācijas, kas veicina produkcijas diferenciaciju [13, 25. lpp.].

Šīs tendences ir ietekmējušas pārtikas nozares attīstību un veicinājušas tās pāreju no tradicionālas rūpniecības jomas uz zināšanās balstītu nozari. Lai nodrošinātu Latvijas uzņēmumu sekmīgu darbību atbilstoši nozares attīstībai, jāanalizē uzņēmumu konkurētspēju veidojošie faktori un jānovērtē, vai tie atbilst jauno ekonomisko apstākļu tendencēm.

Pārtikas rūpniecības nozare ir lielākā Latvijas apstrādes rūpniecības nozare, un tā veido gandrīz ¼ daļu no rūpniecības pievienotās vērtības. Tās apgrozījums 2006. g. bija 1091344,3 tūkst. latu, un tajā bija nodarbināti 35 153 darbinieki [19].

Pārtikas rūpniecības nozare ir nozīmīga ne tikai no ekonomiskā, bet arī no sociālā aspekta. Pārtikas nozare ne tikai ražo pārtikas produktus, lai apmierinātu mainīgās patērētāju vajadzības, bet arī ražo ikdienas patēriņa precis, kuras kvalitāte, drošums un sastāvs tieši ietekmē iedzīvotāju veselību. Iedzīvotāju veselības pamatu veido ne tikai iedzimtība, sociālie, ekonomiskie un vides faktori un ar dzīvesveidu saistītie paradumi, bet arvien lielāka nozīme piešķirama pilnvērtīgam uzturam un drošai pārtikai. Latvijas iedzīvotāju veselības rādītāji ir vieni no sliktākajiem ES, tādēļ nepieciešams realizēt veselīga uztura rīcības plānu, kas ietver ne tikai sabiedrības izglītošanu veselības jomā, bet arī sadarbību ar pārtikas ražošanas uzņēmumiem, lai veicinātu veselīgas uz vietējo lauksaimniecību balstītas pārtikas ražošanu un novērstu ar uzturu saistītas veselības problēmas [18].

Latvijas pārtikas nozare ir ļoti sadrumstalota. Lai gan statistikas uzskaitē tiek uzrādīti 765 uzņēmumi, kas ražo pārtiku iedzīvotājiem, reālais uzņēmumu skaits ir mazāks, jo vieni un tie paši uzņēmumi darbojas divās vai vairākās pārtikas rūpniecības nozarēs, kā arī reāli vairs nenodarbojas ar pārtikas ražošanu. Lielākais vairums (apmēram 96%) uzņēmumu ir klasificējami kā sīkie, mazie un vidējie uzņēmumi, kuriem pēc Latvijas tirgus pievienošanas ES tirgum jākonkurē ne tikai ar vietējiem, bet arī ar citu valstu un starptautiskajiem pārtikas uzņēmumiem [19]. Lai nodrošinātu Latvijas iedzīvotājus ar pilnvērtīgu un veselīgu uz vietējo lauksaimniecību balstītu pārtiku, būtu jāveicina Latvijas pārtikas ražotāju izaugsme un attīstība, jo to pieredze konkurences apstākļos salīdzinoši nav ilga un tie parasti izmanto tradicionālas pieejas saimnieciskās darbības nodrošināšanai. Tā kā tieši zemo cenu stratēģija līdz šim bijis viens no galvenajiem tirgus iegūšanas veidiem, straujais izmaksu kāpums būtiski samazina Latvijas preču konkurētspēju. Tikai strukturālās pārmaiņas un jaunu, uzņēmējdarbības vides tendencēm atbilstošu paņēmieni izmantošana spēs nodrošināt tālāku uzņēmumu konvergenci.

Lai noteiktu faktoros, kas ir par pamatu Latvijas pārtikas ražotāju konkurētspējai un novērtētu to atbilstību mūsdienu uzņēmējdarbības vides un pārtikas nozares attīstības prasībām, 2007. g. autore veica pētījumu, aptaujājot pārtikas ražotājus, kuri reģistrēti Latvijas Republikā. Aptaujas anketas tika izsūtītas 516 uzņēmumiem. Pētījuma vajadzībām tika iegūta 121 anketa. Saņemto anketu skaits bija 23,5% no izsūtītajām anketām un 18,6% no ekonomiskajā uzskaitē esošiem uzņēmumiem (pētījuma veikšanas laikā 649), kas vērtējams kā labs rezultāts.

Aptaujā respondenti tika lūgti pēc sešu ballu skalas (Likerta skalas) novērtēt iepriekš dotas pazīmes, kuras raksturo pētāmo parādību – Latvijas pārtikas uzņēmumu konkurētspēju veidojošos faktoros. Respondentiem bija jānovērtē

faktori, kas veicina konkurētspēju atbilstoši uzņēmējdarbības vides un nozares attīstības tendencēm – produkcijas konkurētspējas pamats, uzņēmuma darbības un attīstības raksturojums, sortimenta raksturojums, uzņēmuma iekšējās sistēmas raksturojums, inovāciju attīstība un tehnoloģiju izmantošana, iekšējā apmācību sistēma. Iegūtie rezultāti ļaus noskaidrot tos faktorus, kas veido Latvijas pārtikas ražotāju konkurētspēju, un novērtēt, vai tie atbilst mūsdienu ekonomiskās vides prasībām.

2. Datu apstrāde un veiktās procedūras

Lai apstrādātu pētījuma aptaujā iegūtos rezultātus un noskaidrotu faktoros, kurus Latvijas pārtikas uzņēmumi uzskata par konkurētspējas noteicējiem pašreizējā nozares attīstības stadijā, tika izmantota faktoranalīzes metode, kuras tradicionālie aprēķinu posmi tika izpildīti, izmantojot statistisko programmas SPSS 15.0. versiju. Novērojumu skaits ir pietiekams faktoranalīzes veikšanai [16].

Faktoranalīzes metodes ļauj ar zināmu tuvinājumu risināt ļoti būtisku zinātnisko pētījumu uzdevumu – aptverot lielu informācijas masīvu, izstrādāt klasifikācijas shēmu un izveidot pētāmās parādības kompaktu, izskaidrojošu aprakstu. Lietojot faktoranalīzi, iespējams izvērtēt daudzu parametru (pazīmju un objektu) dispersiju jeb izkliedi un uz tā pamata atlasīt nelielu skaitu faktoru. Šie faktori nosaka un kvantitatīvi raksturo sākotnējo parametru īpatnības.

Faktoranalīzes pamatuzdevums ir noskaidrot jeb izveidot tādas k kompleksos faktorus, kuri ir lineāri atkarīgi no sākotnējiem faktoriem, bet nav korelatīvi saistīti savā starpā. Var pieņemt, ka ir izraudzīti r sākotnējie faktori (pazīmes), no kuriem var izveidot k kompleksos faktorus ($r = 1, 2, \dots, m$, pie kam $k < m$) [2, 8. lpp.].

Faktorslodzes veido matricu – $n \times m$ (pazīmju skaits \times komplekso faktoru skaits). Autore veiktajā pētījumā pazīmes jeb sākotnējie faktori ir aptaujas anketā iekļautie uzņēmuma darbības, struktūras, iekšējo procesu un zināšanu sistēmas novērtējuma raksturojumi, kas hipotētiski pamato uzņēmuma konkurētspēju. Izmantojot faktoranalīzi, tiks noskaidroti kompleksie faktori un to īpatsvars Latvijas pārtikas ražotāju konkurētspējas veidošanā.

Matricas kolonnās atrodas kāda faktora svāri (katrs no tiem atbilst noteiktai pazīmei), bet rindās – kādas pazīmes faktoru svāri (katra no tām atbilst noteiktam faktoram). Šī matrica norāda, kādi mainīgie veido katru faktoru. Tas saistās ar faktoru svaru nozīmības noteikšanu. Parasti par korelācijas koeficientu minimālo nozīmības līmeni uzskata vērtību 0,4 vai pat 0,3 (pēc absolūtās vērtības) [2, 18. lpp.].

Faktoru identifikācijā izvēlas mainīgos ar pēc iespējas lielākiem svāriem, taču grūti interpretēt atrisinājumus, kuriem faktoru svāri ir aptuveni 0,3 vai mazāki: tie ir pārāk mazi faktora identifikācijai, bet tajā pašā laikā pietiekami lieli, lai tos ignorētu, nepieļaujot nekādu risku. Lai noteiktu faktorus, veic faktoru griešanas jeb rotācijas uzdevumu [5, 20. lpp.]. Princips ir šāds: trīsdimensiju faktoru telpā asis ir jāizvieto tā, lai sākotnējos mainīgos (pazīmes) ar maksimālu precizitāti varētu attiecināt uz kādu no kompleksajiem faktoriem [2, 30. lpp.]. Faktoru rotācijā faktoru stāvoklis pret pazīmēm (mainīgajiem) tiek mainīts tā, ka katram faktoram piemīt gan daži nozīmīgi, gan arī nenozīmīgi faktoru svāri. Tāpēc faktoru rotācijas mērķis ir iegūt vienkāršas struktūras faktoru matricu. Faktoru rotācijas procesā tiek mainīts faktoru stāvoklis attiecībā pret mainīgajiem, tāpēc iegūto atrisinājumu vieglāk interpretēt.

Pētījuma datu faktoranalīzes sākumposmā tika veikti izlases atbilstības testi, lai noteiktu tās nodarīgumu analīzei. Tika izmantoti divi kritēriji:

- KMO kritērijs (*Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy*), ko izmanto, lai novērtētu faktoranalīzes piemērotību konkrētai izlasei. Ar šo testu pārbauda mainīgo. Faktoranalīzi var izmantot izlasei, ja testa rezultāts $KMO > 0,5$ [15, 17. lpp.; 17];
- Bartleta kritērijs (*Bartlett's Tests of Sphericity*), ar ko pārbauda nulles hipotēzi, ka korelācijas matrica ir vienības matrica, t. i., jautājumi nekorelē. Ja nulles hipotēze tiek noraidīta, tad dati ir derīgi faktoranalīzes veikšanai, t. i., ja testa ticamības līmenis $Sig. < 0,05$, dotajiem datiem var izmantot faktoranalīzi [15, 17. lpp.].

Izmantojot statistikas datorprogrammu SPSS, tika veikti analīzes datu atbilstības testi pēc KMO un Bartleta kritērijiem. Novērtējot datu atbilstības testu rezultātus, jāsecina, ka pēc KMO kritērija tie ir pieņemami un izmantojami faktoranalīzei, jo $KMO = 0,533$, un pēc Bartleta kritērija faktoranalīzi var veikt, jo testa ticamības līmenis $Sig = 0,000$, kas ir mazāks gan par 0,05%, gan par 0,01%.

1. tabulā dotas pazīmes (kodētas pēc kārtas numura), kam aprēķinātas sākotnējo faktoru (pazīmju) vērtības, izmantojot statistikas datorprogrammu SPSS 15.0. Tabula parāda katras pazīmes korelāciju ar visām pārējām pazīmēm [2, 16. lpp.]. Pirmajā ailē dots pazīmes kods (kārtas skaitlis), ailē "Sākotnējā vērtība" dota tā pazīmju daļa, kas sākotnēji piedalās faktoru aprēķināšanā, bet ailē "Komunalitāte" aprēķināta visu atlasīto faktoru summārā ietekme uz pazīmi. Attiecīgās pazīmes komunalitāti apzīmē ar h^2_i [6, 15. lpp.]. h^2_i parāda sākotnējo faktoru summāro dispersiju, ko izskaidro izvēlēto komplekso faktoru iedarbība [2, 13. lpp.]. To aprēķina, attiecīgajam mainīgajam saskaitot visu faktorslodžu kvadrātus.

No 1. tabulas redzams, ka faktoranalīzē visi sākotnējie faktori (pazīmes) piedalās pilnīgi (sākotnējā vērtība = 1), tātad katra mainīgā dispersija ir vienāda ar 1. Lielākā summārā ietekme – komunalitāte pirms rotācijas – ir pazīmei Nr. 47 (darbinieku patstāvīga prasmju apgūšana) $h^2_{47} = 0,842$, bet mazākā – pazīmei Nr. 14 (kvalificētu darbinieku trūkums) $h^2_{14} = 0,593$. Tas parāda, ka visām 58 pazīmēm ir pietiekami liela slodze komplekso faktoru grupā.

1. tabula

**Pazīmju daļa, kas sākotnēji piedalās faktoru aprēķināšanā
un komunalitāšu vērtības katrai pazīmei pirms rotācijas**
Initial Components and Extracted Communalities before Rotation

Pazīmes Nr.	Sākotnējā ietekme	Komunalitāte	Pazīmes Nr.	Sākotnējā ietekme	Komunalitāte	Pazīmes Nr.	Sākotnējā ietekme	Komunalitāte
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1,000	0,624	21	1,000	0,808	41	1,000	0,694
2	1,000	0,603	22	1,000	0,706	42	1,000	0,765
3	1,000	0,738	23	1,000	0,700	43	1,000	0,628
4	1,000	0,686	24	1,000	0,731	44	1,000	0,776
5	1,000	0,786	25	1,000	0,656	45	1,000	0,659

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	1,000	0,676	26	1,000	0,809	46	1,000	0,728
7	1,000	0,699	27	1,000	0,748	47	1,000	0,842
8	1,000	0,674	28	1,000	0,759	48	1,000	0,710
9	1,000	0,651	29	1,000	0,706	49	1,000	0,743
10	1,000	0,665	30	1,000	0,738	50	1,000	0,666
11	1,000	0,655	31	1,000	0,709	51	1,000	0,727
12	1,000	0,619	32	1,000	0,663	52	1,000	0,705
13	1,000	0,799	33	1,000	0,783	53	1,000	0,797
14	1,000	0,593	34	1,000	0,773	54	1,000	0,753
15	1,000	0,686	35	1,000	0,724	55	1,000	0,682
16	1,000	0,768	36	1,000	0,612	56	1,000	0,744
17	1,000	0,748	37	1,000	0,662	57	1,000	0,743
18	1,000	0,780	38	1,000	0,679	58	1,000	0,631
19	1,000	0,704	39	1,000	0,766			
20	1,000	0,747	40	1,000	0,660			

Nākamajā faktoranalīzes solī nepieciešams noteikt un atlasīt faktoru skaitu, kas nozīmīgāk izskaidro pētāmo parādību. Lai racionāli izvēlētos šos faktorus, var izmantot šādas metodes:

- Kaizera kritērijs. Var izvēlēties tikai tos faktorus, kuru īpašvērtība ir lielāka vai vienāda ar 1. Būtībā tas nozīmē to, ka, ja faktors neizdala dispersiju, kas ir ekvivalenta vismaz viena sākotnējā mainīgā dispersijai, tas netiek pieņemts par faktoru. Šo kritēriju ieviesa Kaizers (*Kaiser*, 1960), un tas ir visplašāk lietotais kritērijs faktoru atlasē;
- Ketela kritērijs (*Scree Plot*). Kritēriju ieviesa Ketels (*Cattell*, 1966). Metodi izmanto, lai grafiski attēlotu faktoru īpašvērtības, kas sakārtotas dilstošā secībā. Kritērijs balstās uz to, ka grafikā tiek atrasta vieta, kur faktoru īpašvērtību krišanās no kreisās uz labo pusi maksimāli palēninās. Tiek atlasīti tie faktori, kuru īpašvērtības ir izteikti lielākas par pārējo faktoru īpašvērtībām [15, 27. lpp.]. Tomēr Ketela kritērijs ir vizuāla metode, un to lietderīgāk izmantot primārai analīzei. Praksē biežāk izmanto Kaizera kritēriju, jo ar to precīzāk var pamatot atlasītos faktorus.

Lai noteiktu faktoru skaitu, izmantojot Kaizera kritēriju, tabulā apkopo katra faktora izskaidroto un summāro dispersiju (sk. 2. tab.). Ar datorprogrammu SPSS katram faktoram aprēķinātas sākotnējās īpašvērtības (*Total Initial Eigenvalues*), dispersija procentos (*% of Variance*) un kumulatīvā dispersija procentos (*Cumulative %*). Tabulas labajā pusē atlasīti (izdalīti) faktori, kuru īpašvērtības (*Total*) pārsniedz vienu.

Izmantojot faktoru izskaidroto summāro dispersiju tabulas datus (sk. 2. tab.), atlasīti 17 faktori ar īpašvērtībām, lielākām par vienu. To kumulatīvā dispersija ir 71,186%, kas ir pietiekama, lai atteiktos no pārējiem faktoriem. Tas ir labs rādītājs, jo no sākotnējiem 58 mainīgajiem ir atlasīti 17, kas kopēji izskaidro vairāk nekā 71% no kopējās dispersijas. Pēc 2. tabulas datiem redzams, ka šo faktoru kumulatīvā dispersija procentos ir pietiekami liela (71,186%) un no pārējiem faktoriem var atteikties. Pēc 2. tabulas datiem var noteikt katra faktora īpašvērtību un dispersiju procentos pirms un pēc faktoru rotācijas.

2. tabula

Faktoru izskaidrotā summārā dispersija pirms un pēc rotācijas
Total Variance Explained Before and After Rotation

Komponents	Faktoru sākotnējās īpašvērtības			Atlasītās faktoru īpašvērtības			Atlasītās faktoru īpašvērtības pēc rotācijas		
	Kopējā sākotnējā īpašvērtība	Dispersija, %	Kumulatīvā dispersija, %	Kopējā sākotnējā īpašvērtība	Dispersija, %	Kumulatīvā dispersija, %	Kopējā sākotnējā īpašvērtība	Dispersija, %	Kumulatīvā dispersija, %
1	8,240	14,207	14,207	8,240	14,207	14,207	3,735	6,439	6,439
2	5,076	8,752	22,959	5,076	8,752	22,959	3,465	5,974	12,413
3	3,602	6,210	29,169	3,602	6,210	29,169	3,169	5,464	17,878
4	2,743	4,729	33,898	2,743	4,729	33,898	2,997	5,167	23,045
5	2,634	4,542	38,440	2,634	4,542	38,440	2,873	4,954	27,998
6	2,430	4,189	42,629	2,430	4,189	42,629	2,789	4,809	32,807
7	2,087	3,599	46,228	2,087	3,599	46,228	2,763	4,764	37,571
8	1,977	3,409	49,637	1,977	3,409	49,637	2,481	4,277	41,848
9	1,736	2,993	52,630	1,736	2,993	52,630	2,318	3,997	45,845
10	1,722	2,969	55,599	1,722	2,969	55,599	2,217	3,822	49,668
11	1,541	2,657	58,256	1,541	2,657	58,256	2,013	3,470	53,138
12	1,479	2,550	60,806	1,479	2,550	60,806	1,900	3,276	56,413
13	1,360	2,344	63,150	1,360	2,344	63,150	1,895	3,268	59,681
14	1,292	2,228	65,378	1,292	2,228	65,378	1,706	2,941	62,622
15	1,186	2,044	67,422	1,186	2,044	67,422	1,702	2,935	65,557
16	1,107	1,908	69,331	1,107	1,908	69,331	1,694	2,920	68,477
17	1,076	1,856	71,186	1,076	1,856	71,186	1,572	2,710	71,186
18	0,987	1,702	72,888						
.....									
58	0,033	0,057	100,000						

Izmantojot galveno komponentu analīzes metodi, pazīmes tiek sagrupētas pēc to ciešuma kompleksajos faktoros. Ar faktorizācijas procedūru, izmantojot datorprogrammu SPSS 15.0, iegūst faktoru matricu. Atlasīto faktoru griešana jeb rotācija tika izpildīta ar datorprogrammu SPSS, izmantojot lielāko attālumu (*varimax* – variānces maksimizēšanas) metodi. Metodes pamatā ir faktorslodžu matricas dispersijas maksimizēšana. Šāds faktorslodžu sadalījums vispildīgāk izsaka ideālstruktūras nosacījumus. Pamatojoties uz šo slodžu vērtību, interpretē atsevišķus faktorus. Transformētās matricas faktorslodzes var tikt uzskatītas par faktoranalīzes procedūras izpildes rezultātu. Transformētā faktoru matrica iegūta, izdarot 26 iterācijas.

Izmantojot iegūto transformēto faktoru matricu, nosaka katra mainīgā (pazīmes) slodzi kompleksajā faktorā. Pamatojoties uz šo slodžu vērtību, tiek interpretēti atsevišķi kompleksie faktori. Faktoranalīze izpildīta korekti, ja atsevišķs kompleksais faktors apvieno tuvas vai loģiski izskaidrojamas pazīmes.

3. Konkurētspēju veidojošo faktoru identifikācija un interpretācija

Faktoranalīzes mērķis šajā gadījumā ir noteikt kompleksos faktorus, kuru skaits ir mazāks nekā aptaujas anketas atlasīto apgalvojumu (mainīgo) skaits, bet kuri ir

lineāri atkarīgi no šiem 58 apgalvojumiem. Sagrupējot atlasītos apgalvojumus (pazīmes) pēc to faktorslodzes, iespējams identificēt un apzīmēt faktoros un interpretēt tos.

Izmantojot griezto faktoru matricu, atlasītie apgalvojumi (mainīgie) pēc to faktorslodzes tika attiecināti uz atsevišķu faktoru. Sagrupējot aptaujas anketas atlasītos apgalvojumus pēc to faktorslodzes, autore Latvijas pārtikas ražotāju konkurētspēju veidojošos kompleksos faktoros ir apzīmējusi un interpretējusi šādi (aiz katras pazīmes norādīta tās faktorslodze):

1. faktors. Uzņēmējdarbības nodrošinājums. Veidojošās pazīmes:

- nepietiekamas zināšanas uzņēmējdarbībā (0,808);
- nespēja atrast noieta tirgu (0,793);
- nepietiekams nodrošinājums ar izejvielām (0,790);
- nepietiekama informācija par pastāvošām tendencēm nozarē (0,702);
- sadarbība ar citiem pārtikas ražotājiem (0,461).

No uzņēmēju viedokļa, uzņēmējdarbība var tikt apgrūtināta, ja uzņēmēja rīcībā nav pietiekamu zināšanu par uzņēmējdarbību, nav iespēju atrast noieta tirgu, nav pietiekama nodrošinājuma ar izejvielām, nav pietiekamas informācijas par nozares tendencēm. Tomēr, kā redzams, sadarbībai ar citiem pārtikas ražotājiem, no uzņēmēju viedokļa, ir maza nozīme uzņēmējdarbības norisē, taču, sadarbojoties ar citiem ražotājiem, kopīgi varētu atrast risinājumus iepriekšējo faktoru nodrošinājumam: būtu iespējams apgūt vai veidot jaunus tirgus, sadarboties tradicionālo un alternatīvo izejvielu nodrošinājuma veidošanā, pētīt nozares tendences, lai laikus meklētu risinājumus, kā pielāgot tām uzņēmumu darbību un saglabātu konkurētspēju.

2. faktors. Personāla izglītošanas un motivācijas sistēma. Veidojošās pazīmes:

- bez atalgojuma uzņēmumā pastāv vēl citas darbiniekus motivējošas sistēmas (0,791);
- uzņēmums atbalsta darbiniekus, kas mācās (0,717);
- uzņēmums sadarbojas ar mācību iestādēm, kas sagatavo speciālistus uzņēmuma vajadzībām (0,540);
- uzņēmumā ir izveidota iekšējā apmācību sistēma, lai plānveidīgi attīstītu darbinieku kompetences (0,525);
- uzņēmumā veic aptaujas vai anketēšanas, lai noskaidrotu darbinieku viedokli (0,496).

Tā kā ir grūtības ar kompetentu darbinieku nokomplektēšanu, pārtikas nozares konkurētspējas nodrošināšanas nozīmīgs faktors ir personāla motivēšana un izglītošana. No uzņēmēju viedokļa, personāla sagatavošanas un motivācijas sistēmā lielāks īpatsvars ir iespējai piedāvāt darbiniekiem motivācijas (bonusu) paketi papildus atalgojumam, tādējādi stimulējot ieinteresētību un piesaisti uzņēmumam. Jāsecina, ka uzņēmēji labi izprot darbinieku motivācijas lomu konkurētspējas veicināšanā, tomēr nevar apgalvot, ka esošās motivācijas sistēmas ir lietderīgas: salīdzinoši zemāk tiek vērtēta darbinieku viedokļa pētīšanas nozīme, tātad mazāk tiek ņemtas vērā individuālās vajadzības un viedokļi, kas veicinātu darbinieku īpašumizjūtu un būtu papildu motīvs.

Lai gan izglītoti darbinieki, no uzņēmēju viedokļa, tiek vērtēti kā nozīmīgs faktors konkurētspējas veidošanā, to izglītošana notiek pasīvi: redzams, ka augstu

tiek novērtēta iespēja atbalstīt darbiniekus, kas mācās, tomēr pašos uzņēmumos mazāk tiek veidota iekšējā apmācību sistēma. Tātad uzņēmumi sagaida, ka speciālisti tiks sagatavoti bez to līdzdalības. Par mazāk nozīmīgu tiek uzskatīta uzņēmēju iespēja sadarboties ar speciālistus sagatavojošām mācību iestādēm, bet tieši tā uzņēmēji varētu nodrošināt tādu speciālistu sagatavošanu, kas nepieciešami to konkurētspējas saglabāšanai nākotnē.

3. faktors. Korporatīvā sadarbības sistēma uzņēmumā. Veidojošās pazīmes:

- uzņēmuma darbiniekiem ir augsta izpratne par piegādātāju uzņēmumu darbību un tā specifiku (0,792);
- uzņēmuma darbiniekiem ir laba sadarbība ar uzņēmumiem, kas ir to pircēji vai izplatītāji (0,763);
- darbiniekus mudina patstāvīgi pieņemt lēmumus un uzņemties iniciatīvu (0,573);
- orientēšanās uz pircēju un patērētāju vajadzībām (0,443);
- uzņēmumā tiek piemērota individuāla pieeja lielākajiem klientiem, pircējiem (0,403).

No uzņēmēju viedokļa, konkurētspēju veicinošs faktors ir uzņēmuma korporatīvā sadarbības sistēma. Korporatīvās sadarbības sistēmā lielākais īpatsvars ir sadarbībai ar piegādātājiem un pircējiem un uzņēmuma darbinieku izpratnei par to darbību. Lai izveidotu un uzturētu sadarbības sistēmu, nozīme ir uzņēmuma dalībniekiem, kas ir tik izglītoti un informēti par uzņēmuma vajadzībām, ka paši spēj pieņemt lēmumus, kas nes labumu uzņēmumam, uzņemties atbildību un izsvērtu riskus. Taču redzams, ka mazāk nozīmīgi tiek vērtēta individualizēta pieeja korporatīvajiem (lielākajiem) klientiem vai pircējiem, kas veicinātu fokusēšanos uz stratēģiskiem partneriem, tā sekmējot uzņēmumu konkurētspēju.

No uzņēmēju viedokļa, konkurētspējas veidošanā zemāk tiek vērtēta korporatīvā orientācija uz patērētāju un tā vajadzībām. Jāsecina, ka Latvijas pārtikas ražošanas uzņēmumi pietiekami neizprot, kā izmantot uzņēmuma spējas (tehniskās un sociālās), lai attīstītu jaunus patērētāju vajadzību apzināšanās interaktīvos kanālus un vērtības kopradīšanu sadarbībā ar patērētāju, tā veicinot savu konkurētspēju.

4. faktors. Uzņēmuma iekšējā informācijas sistēma. Veidojošās pazīmes:

- darbinieki labprāt apmainās savā starpā ar iegūto informāciju un zināšanām (0,809);
- visi strādājošie ir labi informēti par pārējo darbinieku veicamajiem pienākumiem un to specifiku (0,760);
- uzņēmuma darbību apspriež darbinieku vidū un lēmumus pieņem, kolektīvi vienojoties (0,429).

Novērtējot uzņēmuma iekšējās informācijas sistēmas nozīmi konkurētspējas veidošanā, no uzņēmēju viedokļa, lielāks īpatsvars ir savstarpējai un labprātīgai informācijas apmaiņai starp darbiniekiem, kā arī to izpratnei par pārējo darbinieku pienākumiem. Tomēr salīdzinoši maza nozīme ir darbinieku līdzdalībai lemsanas procesā, kas liecina, ka nozares uzņēmumos pastāv tradicionālas uzņēmuma struktūras, kurās lēmumus pieņem ierobežots darbinieku loks. Šādas struktūras neveicina darbinieku iesaistīšanos inovatīvu risinājumu un jaunu zināšanu veidošanā.

5. faktors. Produkcijas sortimenta attīstība. Veidojošās pazīmes:

- uzņēmuma sortiments regulāri tiek papildināts (vismaz viens jauns vai uzlabots izstrādājums gada laikā) (0,677);
- nemitīga jauninājumu ieviešana (0,620);
- uzņēmuma darbiniekus regulāri nosūta profesionālās kvalifikācijas paaugstināšanasursos (0,355);
- uzņēmuma sortiments ir šaurs un specializēts (–0,699).

Produkcijas sortimenta attīstībā lielāks īpatsvars ir sortimenta papildināšanai un uzlabošanai un regulārai jauninājumu ieviešanai (tiek sekots līdzī produktijas dzīves ciklam), bet mazāks – darbinieku regulārai kompetenču un zināšanu līmeņa paaugstināšanai, lai veicinātu jauninājumu attīstību. Produkcijas sortimenta attīstības faktora nozīmīgums mazinās, ja sortiments ir šaurs un specializēts. Tātad, lai gan uzņēmēji novērtē sortimenta atjaunošanas nozīmi konkurētspējas veicināšanā, pietiekami netiek ņemta vērā nepieciešamība uzlabot darbinieku zināšanas atbilstoši mainīgajiem nozares apstākļiem.

6. faktors. Preču zīmes veidošana. Veidojošās pazīmes:

- uzņēmums aktīvi popularizē savas produkcijas preču zīmi (0,802);
- uzņēmums ir sadalīts departamentos, katrs no tiem risina tikai noteiktas problēmas (0,610);
- preču zīmes atpazīstamības veicināšanas pasākumi (0,538);
- uzņēmumā ir izveidota visiem pieejama datubāze, kurā apkopota nodēģa informācija (0,527).

No aptaujas rezultātiem secināms, ka uzņēmējiem preču zīmes veidošanā lielāks īpatsvars ir preču zīmes atpazīstamībai, iespējai izveidot atsevišķus departamentus (piem., mārketinga), kas profesionāli nodarbotos ar preču zīmes veidošanu un preces virzīšanu tirgū, tomēr mazāka nozīme tiek pievērsta mārketinga akcijām, lai veicinātu preču zīmes atpazīstamību, kā arī uzņēmuma datubāzei šīs informācijas apkopošanai un saglabāšanai.

7. faktors. Konkurētspēju veicinoši procesi. Veidojošās pazīmes:

- kvalificēti speciālisti (0,790);
- traucē – kvalificētu speciālistu trūkums (0,657);
- produkcijas atbilstība patērētāju vajadzībām (0,501);
- zināšanas par pastāvošām tendencēm nozarē un uzņēmējdarbībā (0,501);
- pieeja izplatības kanāliem (0,422).

No uzņēmēju viedokļa, konkurētspējas veicināšanā lielāks īpatsvars ir kvalificētiem speciālistiem, produkcijas atbilstībai patērētāju vajadzībām un zināšanas par tendencēm nozarē un uzņēmējdarbībā. Salīdzinoši zemāk vērtētā pieeja izplatības kanāliem skaidrojama ar to, ka Latvijas ražotāji necenšas meklēt jaunus izplatīšanas kanālus (tirgus), kas veicinātu to izaugsmi un līdz ar to arī konkurētspēju.

8. faktors. Inovatīvā darbība. Veidojošās pazīmes:

- uzņēmums izmanto zināšanas par konkurentiem kā avotu jaunu produktu un piedāvājumu veidošanai (0,775);
- uzņēmums ne tikai ražo, bet veic arī produkcijas dizainēšanas, mārketinga, loģistikas u. c. funkcijas (0,602);

- uzņēmums izmanto zināšanas par patērētājiem kā avotu jaunu produktu un piedāvājumu veidošanai (0,569);
- uzņēmumā izmanto progresīvas tehnoloģijas, kas ļauj paaugstināt efektivitāti un ražot atšķirīgu produkciju (0,397).

No uzņēmēju viedokļa, inovatīvā darbība veicina konkurētspēju, ja jauninājumi tiek izstrādāti un balstīti uz zināšanām par konkurentu produkciju, bet mazāk tiek novērtēti, ja balstīti uz zināšanām par patērētāju vajadzībām. Tātad Latvijas pārtikas ražotāji vairāk orientējas uz konkurentu atdarināšanu, nevis uz jaunu atšķirīgu piedāvājumu veidošanu savas konkurētspējas veicināšanai. Konkurētspēju veicina uzņēmuma prasme izstrādāt un virzīt produkciju, bet uzņēmēji ievērojami mazāku nozīmi piešķir progresīviem tehnoloģiskiem risinājumiem jauninājumu ieviešanā un efektivitātes paaugstināšanā.

9. faktors. Konkurētspēju traucējošie procesi. Veidojošās pazīmes:

- pārāk augstas prasības kvalitātes nodrošinājumam (0,749);
- pieaugošais darba samaksas līmenis (0,642);
- pieaugošais globalizācijas process (0,534);
- nepietiekams valdības atbalsts (0,414).

No uzņēmēju viedokļa, konkurētspēju traucē pārāk augstās kvalitātes prasības, pieaugošais darba samaksas līmenis, pieaugošais globalizācijas process, nepietiekams valdības atbalsts.

10. faktors. Uzņēmuma ilgtermiņa attīstības perspektīva. Veidojošās pazīmes:

- uzņēmumā tiek analizētas uzņēmējdarbības vides izmaiņas un tendences, lai meklētu un izmantotu jaunas iespējas (0,704);
- uzņēmumam ir skaidra nākotnes vīzija, un tā ir zināma visiem darbiniekiem (0,551);
- uzņēmums meklē iespējas izmaksu samazināšanai (0,425).

Uzņēmuma ilgtermiņa attīstības perspektīva veicina uzņēmuma konkurētspēju, ja uzņēmumi aktīvi meklē konkurētspējas avotus nākotnē, kā arī ja ilgtermiņa attīstībai pakļauti visi iekšējie procesi. Salīdzinoši zemāk tiek vērtēta iespēju meklēšana uzņēmumā izmaksu samazināšanai (ilgtermiņā). Pieaugot pārtikas produktu cenām, Latvijas pārtikas ražotājiem jāpievērš uzmanība jaunu tehnoloģisko risinājumu un alternatīvu izejvielu izmantošanai uzņēmuma darbībā, lai varētu nodrošināt konkurētspējīgas produkcijas ražošanu.

11. faktors. Konkurētspējas stabilitātes nodrošinājums. Veidojošās pazīmes:

- uzņēmuma apgrozījumam vismaz pēdējo triju gadu laikā ir tendence pieaugt (0,827);
- uzņēmuma produkcija nozīmīgi atšķiras salīdzinājumā ar konkurējošiem uzņēmumiem (0,565);
- uzņēmumā ir nepieciešamā bāze inovāciju (preču vai procesu) izstrādāšanai (0,370).

Pēc uzņēmēju domām, konkurētspējas stabilitāti nodrošina pieaugošs apgrozījums un atšķirīga produkcija, bet inovatīvai bāzei uzņēmumā ir maza nozīme. Tomēr uzņēmējiem vajadzētu apzināties, ka bez inovatīvas bāzes (izveidotas vai nu

pašā uzņēmumā, vai kā kopīpašums) ilgtermiņā nav iespējams nodrošināt uzņēmuma izaugsmi un jauninājumu ieviešanu.

12. faktors. Vadības stratēģija. Veidojošās pazīmes:

- jaunu un modernu tehnoloģiju izmantošana ražošanā (0,737);
- vadošiem amatiem darbiniekus izvirza no esošo darbinieku vidus (0,489);
- atalgojuma sistēma ir piesaistīta konkrētiem darbinieka sasniegumiem vai darba apjomam (0,413).

Pēc uzņēmēju domām, vadības stratēģija veicina konkurētspēju, ja tā ir orientēta uz uzņēmuma nodrošināšanu ar jaunām un modernām tehnoloģijām, esošo darbinieku karjeras izaugsmi, nostiprinot pēctecību un zināšanu saglabāšanu uzņēmumā, kā arī atalgojuma sistēmas sasaisti ar darbinieku sasniegumiem vai darba apjomu, tā motivējot un panākot uzņēmuma stratēģisko mērķu sasniegšanu.

13. faktors. Kvalitāte un iekšējās kontroles sistēma. Veidojošās pazīmes:

- augsta kvalitāte (0,785);
- uzņēmumā ir izstrādātas instrukcijas un rīkojumi, kas precīzi reglamentē darbinieku rīcību (0,406);
- uzņēmumam ir grūtības ar vajadzīgo darbinieku nokomplektēšanu (-0,423).

Uzņēmējiem kvalitātes kontroles faktors palielina savu nozīmi, ja uzņēmuma stratēģija ir augstas kvalitātes produkcijas ražošana un ja ir izstrādāts kontroles sistēmu apraksts, bet samazina nozīmi uzņēmumos, kuros ir grūti nokomplektēt personālu. Jāsecina, ka Latvijas pārtikas uzņēmumi novērtē, ka pārtikas nozarē produkcijas kvalitāte ir pastāvēšanas nepieciešamība, tomēr lielāka nozīme būtu jāpievērš šīs sistēmas dokumentēšanai. Uzņēmumos, kuros nepastāv fokusēšanās uz kvalitāti, sastopamas darbības grūtības, tai skaitā arī darbinieku nokomplektēšana.

14. faktors. Personāla apmācība. Veidojošās pazīmes:

- darbinieki paši ir atbildīgi par vajadzīgo prasmju vai zināšanu apguvi, kas tiem nepieciešamas darba izpildei (0,835);
- uzņēmumā ir izveidota iekšējā apmācību sistēma, lai plānveidīgi attīstītu darbinieku kompetences (-0,455).

Pēc uzņēmēju domām, personāla apmācībā liela nozīme ir pašu darbinieku spējai celt savu kvalifikāciju, bet šāds apgalvojums nav spēkā uzņēmumos, kuros pastāv iekšējā apmācības sistēma. Jāsecina, ka pārtikas uzņēmēji nevēlas uzņemties savu darbinieku papildu izglītošanu un ļauj uz to pašizglītošanos.

15. faktors. Darbinieku izaugsmes iespējas. Veidojošās pazīmes:

- uzņēmums izmanto citu uzņēmumu pakalpojumus palīgdarbību veikšanai (transporta, grāmatvedības, maketēšanas u. c.) (0,781);
- vadošiem amatiem darbiniekus izvirza no esošo darbinieku vidus (-0,456).

Darbinieku izaugsmei uzņēmumā palielinās nozīme, ja pastāv hierarhiska struktūra un rodas iespējas darbiniekus virzīt vadošiem amatiem, turpretim, izmantojot ārpalpojumus, darbinieku attīstība nav tik būtiska. Tomēr vienkāršotas struktūras uzņēmumi ir vieglāk vadāmi, elastīgāki, ātrāk var piemēroties tirgus apstākļiem, tāpat tie ir konkurētspējīgāki.

16. faktors. Finansējuma stratēģija. Veidojošās pazīmes:

- konkurētspēju traucē nepietiekams finanšu resursu nodrošinājums (0,674);
- kvalitātes sistēmu ieviešana (0,673);
- nemitīga ražotās produkcijas sortimenta atjaunošana (0,427).

No uzņēmēju viedokļa, finansējuma stratēģijā konkurētspējas veicināšanā lielāks īpatsvars ir finansējuma nodrošināšanai, lai ieviestu kvalitātes sistēmas un nodrošinātu inovatīvu darbību sortimenta atjaunošanā.

17. faktors. Produkcijas pašizmaksas kontrole. Veidojošās pazīmes:

- stingra izmaksu kontrole un samazināšana (0,627);
- zemas cenas (0,591).

Pieaugot pārtikas produktu cenām, svarīgs konkurētspējas faktors ir produkcijas pašizmaksas kontrole. No uzņēmēju viedokļa, produkcijas pašizmaksas kontrolē lielāks īpatsvars ir izmaksu samazināšanai, kā arī spējai nodrošināt un piedāvāt zemas cenas. Lai Latvijas pārtikas uzņēmumi varētu nodrošināt tādas produkcijas ražošanu, kuras cena ir konkurētspējīga salīdzinājumā ar konkurentu (vietējo un citu valstu) ražojumiem, tiem aktīvi jāmeklē iespējas izmantot jaunas inovatīvas izejvielas un tehnoloģijas ražošanas procesu efektivitātes paaugstināšanai un izmaksu samazināšanai.

Pētījums apstiprina pieņēmumu, ka Latvijas pārtikas ražotāju konkurētspēju ietekmē daudzi faktori. Veiktā 17 faktoru analīze norāda uz konkurētspēju kā parādību, kas cieši saistīta ar uzņēmējdarbības iekšējo vidi uzņēmumā, uzņēmējdarbības kvalitāti un stratēģiju, produkciju un tās attīstību, kā arī personāla kvalitāti un tā apmācību.

Atlasītie faktori ļauj pievērst detalizētu uzmanību tiem aspektiem, kuri saistīti ar Latvijas pārtikas nozares un uzņēmumu konkurētspējas veicināšanu gan no pašu uzņēmumu, gan no valsts institūciju puses. Faktoru interpretācija ļauj izdarīt virkni secinājumu un sniegt priekšlikumus Latvijas pārtikas uzņēmumu konkurētspējas uzlabošanai.

Secinājumi un priekšlikumi

1. Latvijas pārtikas ražotāju konkurētspēja ir atkarīga no daudziem faktoriem.
2. Lai atlasītu un analizētu uzņēmumu konkurētspēju veidojošos faktoros, izmantojama faktoranalīzes metode.
3. Latvijas pārtikas ražotāji novērtē to faktoru nozīmīgumu, kuri ir konkurētspējas veicināšanas pamatā mūsdienu uzņēmējdarbības vidē (zināšanas uzņēmējdarbībā un informācija par nozares attīstību, izglītoti un kompetenti darbinieki un to motivācijas nepieciešamība, uz sadarbību veidotas korporatīvas attiecības ar biznesa partneriem, inovatīvās darbības nepieciešamība, preču zīmes attīstīšana, kvalitātes nodrošinājums uzņēmumā), bet kā mazāk nozīmīgus vērtē procesus, kuri nodrošina šo faktoru realizēšanu un sasniegšanu.
4. Lai veicinātu inovatīvo darbību un sekmētu uzņēmumu konkurētspēju, Latvijas pārtikas uzņēmumos jāpilnveido iekšējās apmācības sistēmas un jāizmanto ārējie izglītības avoti jaunu zināšanu veidošanai, iegūšanai, uzkrāšanai un izmantošanai.

5. Lai motivētu darbiniekus jaunu risinājumu meklēšanā konkurētspējas veicināšanai un sekmētu to īpašumizjūtu, regulāri jāveic aptaujas darbinieku viedokļa noskaidrošanai, kā arī darbinieki jāiesaista lēmumu pieņemšanā.
6. Lai noteiktu speciālistu sagatavošanas virzienus, piesaistītu topošos speciālistus un nodrošinātu uzņēmumu ar kvalificētiem darbiniekiem, kuru zināšanas un praktiskās iemaņas atbilst mūsdienu nozares prasībām, uzņēmumiem aktīvi jāsadarbojas ar mācību iestādēm un jāskaidro savas vajadzības speciālistu sagatavošanā.
7. Lai veidotu no citiem ražotājiem atšķirīgu piedāvājumu savas konkurences veicināšanai, uzņēmumiem jāattīsta inovatīvā bāze, jāizmanto tehnoloģijas un zināšanas par nozares attīstību. Produkcijas sortimenta attīstība jāveido uz padziļinātām zināšanām par patērētāju vajadzībām, un, izmantojot interaktīvos kanālus, tie jāiesaista jauninājumu kopradīšanā.
8. Lai uzlabotu pieprasījumu un konkurētspēju, uzņēmumiem aktīvāk jāveicina savas preču zīmes atpazīstamība un produkcijas virzīšanas pasākumi.
9. Lai ilgtermiņā nodrošinātu konkurētspējīgas produkcijas ražošanu, Latvijas pārtikas uzņēmumiem jāpēta nozares attīstības tendences un jāmeklē jaunu tehnoloģisko risinājumu un alternatīvu izejvielu izmantošanas iespējas.
10. Lai veicinātu izaugsmi un sekmētu konkurētspēju, Latvijas pārtikas ražotājiem, izmantojot zināšanas par attīstības tendencēm nozarē, jāmeklē iespējas jaunu pieprasījumu veidošanā un jaunu tirgu apgūšanā.
11. Uzņēmumiem aktīvi jāiesaistās uz sadarbību balstītās profesionālās organizācijās, lai kopīgi ar citiem Latvijas pārtikas ražotājiem varētu apvienoties aktuālu problēmu risināšanā un mērķu sasniegšanā.

LITERATŪRA

1. Archibugi, D., Lundvall, B. *The Globalizing Learning Economy*. – Oxford, 2002, 307 p.
2. Barinina, G., Vasermanis, E. *Faktoranalīzes lietošana ekonomikā*. – Rīga, 1983, 44 lpp.
3. Garelli, S. *Top Class Competitors*. – New York, 2006, 272 p.
4. Lapa, I. Jauni uzņēmuma modeļu risinājumi uz zināšanām balstītas ekonomikas apstākļos// Latvijas Universitātes raksti. Vadības zinātne. – Rīga, 2007, 717. sēj., 381.–393. lpp.
5. Lasmanis, A., Kangro, I. *Faktoru analīze*. – Rīga, 2004, 54 lpp.
6. Lewis-Besk, M. S. (ed.) *Factor Analysis and Related Techniques*. – London, 1994, 424 p.
7. Porter, M. E., Schwab, K., Sala-i-Martin, X., Lopez-Claros, A. (ed.) *The Global Competitiveness Report 2006–2007*. – New York, 2006, 570 p.
8. Rackham, N., Friedman, L., Ruff, R. *Getting partnering right: how market leaders are creating long-term competitive advantage*. – New York, 1996, 238 p.
9. Revina, I. *Ekonometrija*. – Rīga, 2002, 270 lpp.
10. Rifkins, Dž. *Jaunās ekonomikas laikmets*. – Rīga, 2004, 280 lpp.
11. Salvato, C., Davidsson, P., Persson, A. (ed.) *Entrepreneurial Knowledge and Learning: Conceptual Advances and Directions for Future Research*. – Jonkoping, 1999, 122 p.
12. Volodina, M. *Konkurences priekšrocības un konkurētspēja kā uzņēmuma ilgtspējīgas attīstības svarīgākie faktori*//Latvijas Universitātes raksti. Ekonomika. – Rīga, 2004, 671. sēj., 416.–430. lpp.
13. Wijnands, J. H. M., Meulen, B. M. J., Poppe, K. J. *Competitiveness of the European Food Industry. An economic and legal assessment*. – Luxemburg, 2007, 320 p.
14. *CIAA benchmarking report 2007 update*. – Brussels, 2007, 26 p.
15. Friel, M. C. *Use of extracted factors in multivariate dependency models*. Pieejams: http://www.shsu.edu/~icc_cmf/cj_742/factorAnalysis.doc

16. Sidanius, J. Annotated SPSS Output. Principal Components Analysis. UCLA: Academic Technology Services, Statistical Consulting Group. Pieejams: http://www.ats.ucla.edu/stat/SPSS/output/principal_components.htm
17. Sytsma, R. Factor Analytic Results from a Semantic Differential on the Construct Optimism. Pieejams: <http://www.gifted.uconn.edu/oht/faoptim.html>
18. Pamatnostādnes “Veselīgs uzturs (2003.–2013.)” (apstiprinātas ar Ministru kabineta 2003. gada 4. septembra rīkojumu Nr. 556 “Par pamatnostādnēm “Veselīgs uzturs (2003.–2013.)””). Pieejams: <http://www.vm.gov.lv>
19. LPUF (2006) Pārtikas nozare Latvijā. Pieejams: <http://www.lpuf.lv>

Summary

While faced with constant changes in competitive environment firms are compelled to look for new ways and methods of increasing competitiveness and gain competitive advantage in order to be able to survive. The aim of this paper is to look as to how Latvian food manufactures assess factors which are affecting and determining their competitiveness as well as to evaluate how, in accordance with these factors, they influence the modern trends in the business environment. The research data obtained by the author from the Latvian Food Manufacturers was analyzed using the factor analysis method. Factors, which Latvian Food Manufacturers consider to be crucial for their competitiveness, were extracted and assessed. On the basis of the results of this analyzes several proposals as to how manufacturer’s competitiveness can increase options have been made.

Keywords: competitiveness, factors determining competitiveness, knowledge-based competitiveness, Latvian food industry.

A New Information Criterion for Selecting Variables in Econometric Models

Jauns informācijas kritērijs mainīgo lielumu izlasē ekonometriskajos modeļos

Nikolajs Nečvaļs

Latvijas Universitāte
Aspazijas bulv. 5, Rīga, LV-1050
E-pasts: *nechval@junik.lv*

Māris Purgailis

Latvijas Universitāte
Aspazijas bulv. 5, Rīga, LV-1050
E-pasts: *evf@lu.lv*

Natalja Zolova

AS “Parex banka”,
O. Kalpaka bulvāris 10, Rīga, LV-1050
E-pasts: *Natalja.Zolova@parex.lv*

The analysis of regression data usually involves a comparison of several competing or candidate variables. Because the true variables are seldom known a priori, there is a need for objective, data-driven methods to aid in the selection of “good” variables. The problem of determining the “best” subset of variables has long been of interest to applied statisticians, primarily because of the current availability of high-speed computations, this problem has received considerable attention in the recent statistical literature. Often referred to as the problem of subset selection, it arises when one wants to model the relationship between a variable of interest and a subset of potential explanatory variables or predictors, but there is uncertainty as to which subset to use. Several papers have dealt with various aspects of the problem but it appears that the typical regression user has not benefited appreciably. One reason for lack of resolution of the problem is the fact that it has not been well defined. Indeed, it is apparent that we are not dealing with a single problem, but rather several problems for which different answers might be appropriate. The intent of this paper is not to give specific answers, but merely to present a new variable selection criterion. The variables, which optimize the criterion, are chosen to be the best variables. We find that the new criterion performs consistently well across a wide variety of selected variable problems. Practical utility of this criterion is demonstrated by a number of numerical examples.

Keywords: Econometric model, Variable selection, Information criterion.

1. Introduction

Variable selection refers to the problem of selecting input variables that are most predictive of a given outcome. Variable selection problems are found in all machine learning tasks, supervised or unsupervised, classification, regression, time series prediction, two-class or multi-class, posing various levels of challenges.

In recent years, variable selection has become the focus of a considerable amount of research in several areas of application for which data-sets with tens or hundreds of thousands of variables are available. These areas include text processing, particularly in the application to the Internet documents, and Genomics, particularly gene expression array data. The objective of variable selection is three-fold: improving the prediction performance of the predictors, providing faster and more cost-effective predictors, and providing a better understanding of the underlying process that generated the data.

Suppose that \mathbf{Y} , a variable of interest, and $\mathbf{X}_1, \dots, \mathbf{X}_v$, a set of potential explanatory variables or predictors, are vectors of n observations. The problem of variable selection, or subset selection as it is often called, arises when one wants to model the relationship between \mathbf{Y} and a subset of $\mathbf{X}_1, \dots, \mathbf{X}_v$, but there is uncertainty about which subset to use. Such a situation is particularly of interest when v is large and $\mathbf{X}_1, \dots, \mathbf{X}_v$ is thought to contain many redundant or irrelevant variables.

The variable selection problem is most familiar in the linear regression context, where attention is restricted to normal linear models. Letting \mathcal{G} index the subsets of $\mathbf{X}_1, \dots, \mathbf{X}_v$ and letting $p_{\mathcal{G}}$ be the number of the parameters of the model based on the \mathcal{G} th subset, the problem is to select and fit a model of the form

$$\mathbf{Y} = \mathbf{X}_{\mathcal{G}}\boldsymbol{\beta}_{\mathcal{G}} + \boldsymbol{\varepsilon}, \quad (1)$$

where $\mathbf{X}_{\mathcal{G}}$ is an $n \times p_{\mathcal{G}}$ matrix whose columns correspond to the \mathcal{G} th subset, $\boldsymbol{\beta}_{\mathcal{G}}$ is a $p_{\mathcal{G}} \times 1$ vector of regression coefficients, and $\boldsymbol{\varepsilon} \sim N_n(\mathbf{0}, \sigma^2 \mathbf{I})$. More generally, the variable selection problem is a special case of the model selection problem where each model under consideration corresponds to a distinct subset of $\mathbf{X}_1, \dots, \mathbf{X}_v$. Typically, a single model class is simply applied to all possible subsets.

The fundamental developments in variable selection seem to have occurred directly in the context of the linear model (1). Historically, the focus was initiated with the linear model in the 1960s, when the first wave of important developments occurred and computing was expensive. The focus on the linear model still continues, in part because its analytic tractability greatly facilitates insight, but also because many problems of interest can be posed as linear variable selection problems. For example, for the problem of non-parametric function estimation, \mathbf{Y} represents the values of the unknown function, and $\mathbf{X}_1, \dots, \mathbf{X}_v$ represent a linear basis, such as a wavelet basis or a spline basis.

One of the fascinating aspects of the variable selection problem has been the wide variety of methods that have been brought to bear on the problem. Because of space limitations, it is, of course, impossible to even mention them all, and so, we focus on only a few to illustrate the general thrust of developments. An excellent and comprehensive treatment of variable selection methods prior to 1990 was provided by Miller [26]. In fact, as we are discussing this, many promising new approaches will appear as they have been appearing over the last decade.

A distinguishing feature of variable selection problems is their enormous size. Even with moderate values of v , computing characteristics for all 2^v models is prohibitively expensive, and some reduction of the model space is needed. Focusing on the linear model (1), early suggestions based such reductions on the residual sum of squares, which provided a partial ordering of the models. Taking advantage of the chain structure of subsets, branch and bound methods such as the algorithm of Furnival and Wilson [14] were proposed to logically eliminate large numbers of models from consideration. When feasible, attention was often restricted to the "best

subsets” of each size. Otherwise, reduction was obtained with variants of stepwise methods that sequentially add or delete variables based on greedy considerations (e.g., Efroymson [12]). Even with advances in computing technology, these methods continue to be the standard “workhorses” for reduction.

Once attention was reduced to a manageable set of models, criteria were needed for selecting a subset model. The earliest developments of such selection criteria, again in the linear model context, were based on attempts to minimize the mean squared error of prediction. Different criteria corresponded to different assumptions as to which predictor values to use, and whether they were fixed or random (see Hocking [20]; Thompson [42] and the references therein). Perhaps the most familiar of those criteria is the Mallows

$$C_p = \frac{\text{RSS}_g}{\hat{\sigma}_{\text{full}}^2} + 2p_g - n, \quad (2)$$

where RSS_g is the residual sum of squares for the model based on the g th subset and $\hat{\sigma}_{\text{full}}^2$ is the usual unbiased estimate of σ^2 based on the full model. The standard texts, such as Draper and Smith [10], Montgomery and Peck [27] and Myers [29], recommend plotting C_p , against p for all possible regressions and choosing an equation with low C_p or with C_p close to p . If σ^2 is known, any model which provides unbiased estimates of the regression coefficients, i.e. which contains all important regressors, has $E(C_p) = p$.

Two of the other most popular criteria, motivated from very different viewpoints, are the Akaike information criterion (AIC) and the Bayesian information criterion (BIC). Letting \hat{L}_g denote the maximum log-likelihood of the g th model, AIC selects the model that maximizes $(\hat{L}_g - p_g)$, whereas BIC selects the model that maximizes $(\hat{L}_g - (\log n)p_g/2)$. Akaike [1] motivated AIC from an information theoretic standpoint as the minimization of the Kullback-Leibler distance between the distributions of Y under the g th model and under the true model. To lend further support, an asymptotic equivalence of AIC and cross-validation was shown by Stone [40]. In contrast, Schwarz [36] motivated BIC from a Bayesian standpoint, by showing that it was asymptotically equivalent (as $n \rightarrow \infty$) to selection based on Bayes factors. BIC was further justified from a coding theory viewpoint by Rissanen [35].

Comparisons of the relative merits of AIC and BIC based on asymptotic consistency (as $n \rightarrow \infty$) have flourished in the literature. As it turns out, BIC is consistent when the true model is fixed (Haughton [19]), whereas AIC is consistent if the dimensionality of the true model increases with n (at an appropriate rate) (Shibata [39]). Stone [41] provided an illuminating discussion of these two viewpoints.

For the linear model (1), many of the popular selection criteria are special cases of a penalized sum of squares criterion, providing a unified framework for comparisons. Assuming σ^2 known to avoid complications, this general criterion selects the subset model that minimizes

$$\frac{\text{RSS}_g}{\sigma^2} + cp_g, \quad (3)$$

where c is a preset “parametric dimensionality penalty”. Intuitively, (3) penalizes RSS_g/σ^2 by c times p_g , the parametric dimension of the g th model. AIC and

minimum C_p are essentially equivalent, corresponding to $c = 2$, and BIC is obtained by setting $c = \log n$. By imposing a smaller penalty, AIC and minimum C_p will select larger models than BIC (unless n is very small).

Further insight into the choice of c is obtained when all of the predictors are orthogonal, in which case (3) simply selects all of those predictors with t -statistics t for which $t^2 > c$. When $\mathbf{X}_1, \dots, \mathbf{X}_v$ are in fact all unrelated to \mathbf{Y} (i.e., the full model regression coefficients are all 0), AIC and minimum C_p are clearly too liberal and tend to include a large proportion of irrelevant variables. A natural conservative choice for c , namely $c = 2 \log v$, is suggested by the fact that under this null model, the expected value of the largest squared t -statistic is approximately $2 \log v$ when v is large. This choice is the risk inflation criterion (RIC) proposed by Foster and George [16] and the universal threshold for wavelets proposed by Donoho and Johnstone [8]. Both of these articles motivate $c = 2 \log v$ as yielding the smallest possible maximum inflation in predictive risk due to selection (as $v \rightarrow \infty$), a minimax decision theory standpoint. Motivated by similar considerations, Tibshirani and Knight [44] recently proposed the covariance inflation criterion (CIC), a nonparametric method of selection based on adjusting the bias of in-sample performance estimates. Yet another promising adjustment, based on a generalized “degrees of freedom” concept, was proposed by Ye [47].

Many other interesting criteria corresponding to different choices of c in (3) have been proposed in the literature (see, e.g., Hurvitz and Tsai [22-23]; Rao and Wu [34]; Shao [38]; Wei [46]; Zheng and Loh [50] and the references therein). One of the drawbacks of using a fixed choice of c is that models of a particular size are favored; small c favors large models, and large c favors small models. Adaptive choices of c to mitigate this problem have been recommended by Benjamini and Hochberg [2], Clyde and George [5-6], Foster and George [13], Johnstone and Silverman [24], and Nechval et al [31-32].

An alternative to explicit criteria of the form (3), is a selection based on predictive error estimates obtained by intensive computing methods such as the “bootstrap” (e.g., Efron [11]; Gong [18]) and cross-validation (e.g., Shao [37]; Zhang [49]). An interesting variant of these is the “little bootstrap” (Brieman [3]), which estimates the predictive error of selected models by mimicking replicate data comparisons. The “little bootstrap” compares favorably to selection based on minimum C_p or the “conditional bootstrap”, whose performances are seriously denigrated by selection bias.

Another drawback to traditional subset selection methods, which is beginning to receive more attention, is their instability relative to small changes in the data. Two novel alternatives that mitigate some of this instability for linear models are the nonnegative garrotte (Brieman [4]) and the lasso (Tibshirani [43]). Both of these procedures replace the full model least squares criterion by constrained optimization criteria. As the constraint is tightened, estimates are zeroed out, and a subset model is identified and estimated.

The fully Bayesian approach to variable selection is as follows (George [16]). For a given set of models $M(1), \dots, M(2^v)$, where $M(\mathcal{G})$ corresponds to the \mathcal{G} th subset of $\mathbf{X}_1, \dots, \mathbf{X}_v$, one puts priors $\pi(\boldsymbol{\beta}(\mathcal{G}); M(\mathcal{G}))$ on the parameters of each $M(\mathcal{G})$ and a prior on the set of models $\pi(M(1)), \dots, \pi(M(2^v))$. Selection is then based on the posterior model probabilities $\pi(M(\mathcal{G}); \mathbf{Y})$, which are obtained in principle by Bayes’s theorem.

Although this Bayesian approach appears to provide a comprehensive solution to the variable selection problem, the difficulties of prior specification and posterior computation are formidable when the set of models is large. Even when v is small and subjective considerations are not out of the question (Garthwaite and Dickey [15]), prior specification requires considerable effort.

2. New Variable Selection Criterion

This criterion (denoted by N_{p_g}) is given by

$$N_{p_g} = c_{p_g} p_g = \left(\frac{1}{R_{p_g}^2} - 1 \right) p_g, \quad (4)$$

where the coefficient of determination $R_{p_g}^2$ ($0 \leq R_{p_g}^2 \leq 1$) for the \mathcal{G} th subset model is computed as

$$R_{p_g}^2 = 1 - \frac{\text{RSS}_{p_g}}{\text{TSS}_{p_g}}, \quad (5)$$

RSS_{p_g} is the residual sum of squares for the \mathcal{G} th subset model, TSS_{p_g} is the total sum of squares for the \mathcal{G} th subset model. The variables, which optimize this criterion, are chosen to be the best variables. Thus, the best subset of variables, i.e. the best model, (denoted by $M_{\mathcal{G}}^*$) is determined as

$$M_{\mathcal{G}}^* = \arg \inf_{\mathcal{G} \in \{\mathcal{G}\}} N_{p_g} = \arg \inf_{\mathcal{G} \in \{\mathcal{G}\}} \left(\frac{1}{R_{p_g}^2} - 1 \right) p_g. \quad (6)$$

Now let us assume that for each \mathcal{G} th subset we have available several models, each of which has the number of parameters equal to p_g , then the best model (denoted by $M_{p_g}^*$) is determined as

$$M_{p_g}^* = \arg \inf_{p_g \in \{p_g: \mathcal{G} \in \{\mathcal{G}\}\}} N_{p_g} = \arg \inf_{p_g \in \{p_g: \mathcal{G} \in \{\mathcal{G}\}\}} \left(\frac{1}{R_{p_g}^2} - 1 \right) p_g. \quad (7)$$

3. Examples

3.1. Example 1: Canadian Lynx Data

The data (Table 1) give the annual number of lynx trappings in the Mackenzie River District of North-West Canada for the period 1821 to 1934, yielding $n=114$ observations.

Table 1

The Canadian Lynx Data

Year	Data	Year	Data	Year	Data	Year	Data	Year	Data	Year	Data	Year	Data
1821	269	1838	3409	1855	1638	1872	784	1889	39	1906	3794	1923	1132
1822	321	1839	1824	1856	2725	1873	1594	1890	49	1907	1836	1924	2432
1823	585	1840	409	1857	2871	1874	1676	1891	59	1908	345	1925	3574
1824	871	1841	151	1858	2119	1875	2251	1892	188	1909	382	1926	2935
1825	1475	1842	45	1859	684	1876	1426	1893	377	1910	808	1927	1537
1826	2821	1843	68	1860	299	1877	756	1894	1292	1911	1388	1928	529
1827	3928	1844	213	1861	236	1878	299	1895	4031	1912	2713	1929	485
1828	5943	1845	546	1862	245	1879	201	1896	3495	1913	3800	1930	662
1829	4950	1846	1033	1863	552	1880	229	1897	587	1914	3091	1931	1000
1830	2577	1847	2129	1864	1623	1881	469	1898	105	1915	2985	1932	1590
1831	523	1848	2536	1865	3311	1882	736	1899	153	1916	3790	1933	2657
1832	98	1849	957	1866	6721	1883	2042	1900	387	1917	674	1934	3396
1833	184	1850	361	1867	4245	1884	2811	1901	758	1918	81		
1834	279	1851	377	1868	687	1885	4431	1902	1307	1919	80		
1835	409	1852	225	1869	255	1886	2511	1903	3465	1920	108		
1836	2285	1853	360	1870	473	1887	389	1904	6991	1921	229		
1837	2685	1854	731	1871	358	1888	73	1905	6313	1922	399		

The natural logarithm of the series is commonly analyzed. A comprehensive description of the data set as well as a review of the different analyses that have been published can be found in Tong [45] (ch. 7). For instance, evidence of non-linearity has been uncovered. We, however, assume here that the interest lies in fitting a linear autoregression (hence possibly misspecified) model of order k , $AR(k)$, i.e., for $i=k+1, \dots, n$,

$$y_i = a_0 + a_1 y_{i-1} + \dots + a_k y_{i-k} + \varepsilon_i, \tag{8}$$

where $\{\varepsilon_i\}$ is an i.i.d. stochastic process with mean zero and variance $\sigma^2 < \infty$. The order k is unknown. The model selected by AIC is an $AR(11)$, while BIC and $N_{p,g}$ choose $AR(2)$. Notice that historically, the $AR(2)$ specification was first advocated by Moran [28].

3.2. Example 2: Hudson Data

The data set $(x_i, y_i), i=1(1)19$, analyzed here was simulated using the model:

$$y_i = 1 + x_i - 0.55x_i^2 + 0.001x_i^3 + \varepsilon_i, \tag{9}$$

where $\varepsilon_i, i=1(1)19$, are independent and normal with mean zero and variance 1. The data taken from (Hudson [21]) are presented in Table 2.

Table 2

The Hudson Data

i	x_i	y_i	i	x_i	y_i	i	x_i	y_i	i	x_i	y_i
1	2	2.84	6	12	7.39	11	22	7.35	16	32	9.99
2	4	5.50	7	14	6.67	12	24	6.11	17	34	10.31
3	6	5.96	8	16	5.72	13	26	6.67	18	36	12.03
4	8	4.50	9	18	7.95	14	28	9.67	19	38	13.51
5	10	6.45	10	20	5.93	15	30	7.35			

Assuming that

$$y = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_kx^k + \varepsilon, \quad k \geq 1, \tag{10}$$

the final choice of the best model, which minimizes (7), is

$$y = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + \varepsilon, \tag{11}$$

i.e., $p_g^* = 4$, where $\mathcal{G} = \{x\}$. The Hudson data with the best regression curve are shown in Fig. 1.

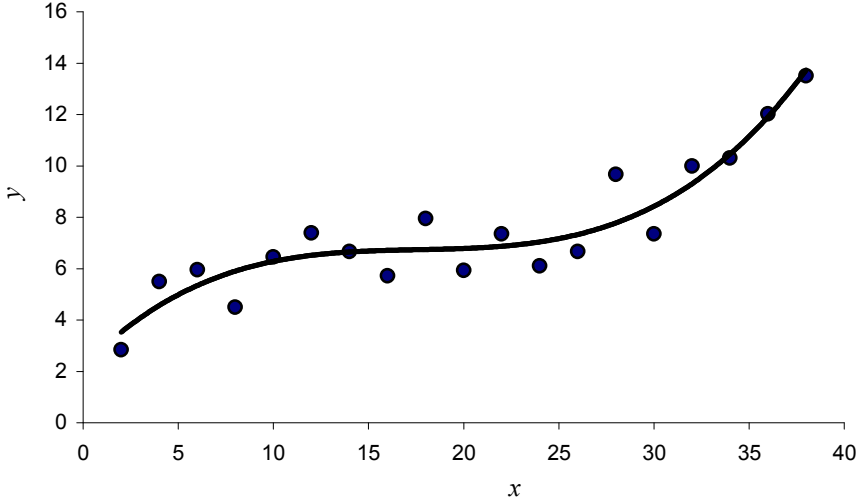


Fig. 1. The Hudson Data with the Best Regression Curve

3.3. Example 3: Hald Cement Data

Montgomery and Peck [27] (pp. 256–266) illustrated variable selection techniques on the Hald cement data and gave several references to other analyses. The data are shown in Table 3.

Table 3

The Hald Cement Data

<i>i</i>	<i>y_i</i>	<i>x_{i1}</i>	<i>x_{i2}</i>	<i>x_{i3}</i>	<i>x_{i4}</i>	<i>i</i>	<i>y_i</i>	<i>x_{i1}</i>	<i>x_{i2}</i>	<i>x_{i3}</i>	<i>x_{i4}</i>
1	78.5	7	26	6	60	8	72.5	1	31	22	44
2	74.3	1	29	15	52	9	93.1	2	54	18	22
3	104.3	11	56	8	20	10	115.9	21	47	4	26
4	87.6	11	31	8	47	11	83.8	1	40	23	34
5	95.9	7	52	6	33	12	113.3	11	66	9	12
6	109.2	11	55	9	22	13	109.4	10	68	8	12
7	102.7	3	71	17	6						

The response variable is the heat evolved *y* in a cement mix, and the four explanatory variables are ingredients in the mix. When a linear model

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + \varepsilon \tag{12}$$

is fitted, the residuals show no evidence of any problems. But an important feature of these data is that the variables *x*₁ and *x*₃ are highly correlated (*r*₁₃ = - 0.824), as are the variables *x*₂ and *x*₄ (with *r*₂₄ = -0.973). Thus we would expect any subset *G* of {*x*₁, *x*₂, *x*₃, *x*₄} that includes one variable from a highly correlated pair would do as well as any subset that also includes the other member. It follows from (6) (or (17)) that the best model is

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \varepsilon, \tag{13}$$

i.e., *G*^{*} = {*x*₁, *x*₂} and *p*_{*G*^{*}} = 3. It will be noted that the algorithm of Efroymson [10] obtains the very same result but via more complex way.

3.4. Example 4: Simulated Data

The data set (*x_i, y_i*), *i* = 1(1)100 analyzed here was simulated using the model:

$$y_i = 0.3 + 2x_i - 5x_i^2 + 3x_i^3 + \varepsilon_i, \tag{14}$$

where, for *i*=1(1)100, *x_i*=*i*/100 and *ε_i* are independent and normal with mean zero and variance 0.15². The situation is such that the true model is known to belong to the class of models given by (10). The simulation data are given in Table 4 and are shown, with the true regression curve, in Fig. 2.

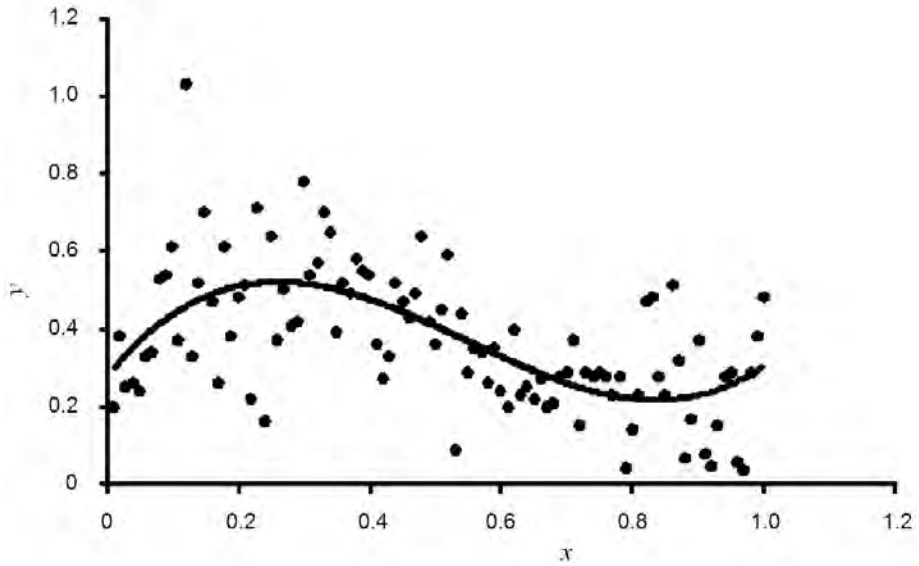


Fig. 2. Simulated Data Set with the Best Regression Curve

Table 4

The Simulated Data

x_i	y_i	x_i	y_i	x_i	y_i	x_i	y_i	x_i	y_i	x_i	y_i	x_i	y_i
0.01	0.20	0.16	0.47	0.31	0.54	0.46	0.43	0.61	0.20	0.76	0.28	0.91	0.08
0.02	0.38	0.17	0.26	0.32	0.57	0.47	0.49	0.62	0.4	0.77	0.23	0.92	0.05
0.03	0.25	0.18	0.61	0.33	0.70	0.48	0.64	0.63	0.23	0.78	0.28	0.93	0.15
0.04	0.26	0.19	0.38	0.34	0.65	0.49	0.42	0.64	0.25	0.79	0.04	0.94	0.28
0.05	0.24	0.20	0.48	0.35	0.39	0.50	0.36	0.65	0.22	0.80	0.14	0.95	0.29
0.06	0.33	0.21	0.51	0.36	0.52	0.51	0.45	0.66	0.27	0.81	0.23	0.96	0.06
0.07	0.34	0.22	0.22	0.37	0.49	0.52	0.59	0.67	0.20	0.82	0.47	0.97	0.04
0.08	0.53	0.23	0.71	0.38	0.58	0.53	0.09	0.68	0.21	0.83	0.48	0.98	0.29
0.09	0.54	0.24	0.16	0.39	0.55	0.54	0.44	0.69	0.28	0.84	0.28	0.99	0.38
0.10	0.61	0.25	0.64	0.40	0.54	0.55	0.29	0.70	0.29	0.85	0.23	1.00	0.48
0.11	0.37	0.26	0.37	0.41	0.36	0.56	0.35	0.71	0.37	0.86	0.51		
0.12	1.03	0.27	0.50	0.42	0.27	0.57	0.34	0.72	0.15	0.87	0.32		
0.13	0.33	0.28	0.41	0.43	0.33	0.58	0.26	0.73	0.29	0.88	0.07		
0.14	0.52	0.29	0.42	0.44	0.52	0.59	0.35	0.74	0.28	0.89	0.17		
0.15	0.70	0.30	0.78	0.45	0.47	0.60	0.24	0.75	0.29	0.90	0.37		

BIC and N_{pg} choose $k=3$, the true degree. AIC's final choice is $k=8$, a clear overfitting.

3.5. Example 5: House Price Data

A set of 24 observations, given in Table 5, originally published by Narula and Wellington [30], is used to relate nine variables, x_1, \dots, x_9 , to the sale price, y , of houses.

Table 5

The House Price Data

y	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9
25.9	4.9176	1.0	3.4720	0.9980	1.0	7	4	42	0
29.5	5.0208	1.0	3.5310	1.5000	2.0	7	4	62	0
27.9	4.5429	1.0	2.2750	1.1750	1.0	6	3	40	0
25.9	4.5573	1.0	4.0500	1.2320	1.0	6	3	54	0
29.9	5.0597	1.0	4.4550	1.1210	1.0	6	3	42	0
29.9	3.8910	1.0	4.4550	0.9880	1.0	6	3	56	0
30.9	5.8980	1.0	5.8500	1.2400	1.0	7	3	51	1
28.9	5.6039	1.0	9.5200	1.5010	0.0	6	3	32	0
35.9	5.8282	1.0	6.4350	1.2250	2.0	6	3	32	0
31.5	5.3003	1.0	4.9883	1.5520	1.0	6	3	30	0
31.0	6.2712	1.0	5.5200	0.9750	1.0	5	2	30	0
30.9	5.9592	1.0	6.6660	1.1210	2.0	6	3	32	0
30.9	5.0500	1.0	5.0000	1.0200	0.0	5	2	46	1
36.9	8.2464	1.5	5.1500	1.6640	2.0	8	4	50	0
41.9	6.6969	1.5	6.9020	1.4880	1.5	7	3	22	1
40.5	7.7841	1.5	7.1020	1.3760	1.0	6	3	17	0
43.9	9.0384	1.0	7.8000	1.5000	1.5	7	3	23	0
37.5	5.9894	1.0	5.5200	1.2560	2.0	6	3	40	1
37.9	7.5422	1.5	5.0000	1.6900	1.0	6	3	22	0
44.5	8.7951	1.5	9.8900	1.8200	2.0	8	4	50	1
37.9	6.0831	1.5	6.7265	1.6520	1.0	6	3	44	0
38.9	8.3607	1.5	9.1500	1.7770	2.0	8	4	48	1
36.9	8.1400	1.0	8.0000	1.5040	2.0	7	3	3	0
45.8	9.1416	1.5	7.3262	1.8310	1.5	8	4	31	0

†y, sale price (\$/1000); x_1 , taxes (\$/1000); x_2 , number of baths; x_3 , lot size (ft²/1000); x_4 , living space (ft²/1000); x_5 , number of garage stalls; x_6 , number of rooms; x_7 , number of bedrooms; x_8 , age (years); x_9 , number of fireplaces.

It follows from (6) that the two-parameter model

$$y = a_0 + a_1x_1 + \varepsilon \tag{15}$$

would probably be chosen since it has the lowest N_{p_g} .

It will be noted that C_p [17] and $N_{p_g}^{(\alpha=0.05)}$ (17) choose the three-parameter model

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \varepsilon. \tag{16}$$

4. Discussion and Directions for Future Research

Today, variable selection procedures are an integral part of virtually all widely used statistics packages, and their use will only increase as the information

revolution brings us larger data-sets with more and more variables. The demand for variable selection will be strong, and it will continue to be a basic strategy for data analysis.

Although numerous variable selection methods have been proposed, plenty of work still remains to be done. To begin with, many of the recommended procedures have been given only a narrow theoretical motivation, and their operational properties need more systematic investigation before they can be used with confidence. For example, small-sample justification is needed in addition to asymptotic considerations, and frequentist justification is needed for Bayesian procedures. Although there has been clear progress on the problems of selection bias, clear solutions are still needed, especially for the problems of inference after selection (see Zhang [48]). Another intriguing avenue for research is variable selection using multiple model classes (see Donoho and Johnstone [9]). New problems will also appear as demand increases for data mining of massive datasets. For example, considerations of scalability and computational efficiency will become paramount in such a context. We suppose that all of this is good news, but there is also danger lurking ahead.

With the availability of so many variable selection procedures and so many different justifications, it has become increasingly easy to be misled and to mislead. Faced with too many choices and too little guidance, practitioners continue to turn to the old standards such as stepwise selection based on AIC or minimum C_p , followed by a report of the conventional estimates and inferences. The justification of asymptotic consistency will not help the naïve user who should be more concerned with selection bias and procedure instability. Eventually, the responsibility for the poor performance of such procedures will fall on the statistical profession, and consumers will turn elsewhere for guidance (e.g., Dash and Liu [7]). Our enthusiasm for the development of promising new procedures must be carefully tempered with cautionary warnings of their potential pitfalls.

It will be noted that all the aforementioned criteria (such as AIC, BIC, C_p and so on) as well as N_{p_g} do not allow one to make conclusion about validity of the selected model. In order to select the best model, which passes the validity test, the following criterion (denoted by $N_{p_g}^{(\alpha)}$) may be recommended as an alternative to N_{p_g} .

Let us assume that we have available a set of several subset models of the form (1). The \mathcal{G} th subset model of this set has the number of parameters $(a_0, a_1, \dots, a_{p_g-1})$ equal to p_g . Then the best model (denoted by $M_{\mathcal{G}}^*$) is determined as

$$M_{\mathcal{G}}^* = \arg \inf_{\mathcal{G} \in \{\mathcal{G}\}} [1 - R_{p_g}^2] \quad (17)$$

subject to

$$\left| \frac{\hat{a}_i}{s_{\hat{a}_i}} \right| > t_{k;\alpha}, \quad i = 0(1)p_g - 1, \quad (18)$$

where \hat{a}_i is an estimate of the parameter a_i , $s_{\hat{a}_i}$ represents the estimated standard deviation of \hat{a}_i , $\hat{a}_i / s_{\hat{a}_i}$ follows the Student distribution (t -distribution) with k degrees of freedom, $k = n$ (number of observations) $- p_g$ (number of parameters),

$t_{k;\alpha}$ is an upper-tail value of the t -statistic at the significance level α , i.e., $\Pr\{t > t_{k;\alpha}\} = \alpha$.

Now let us assume that for g th subset of variables we have available several models, each of which has the number of parameters equal to p_g , then the best model (denoted by $M_{p_g}^*$) is determined as

$$M_{p_g}^* = \arg \inf_{p_g \in \{p_g: g \in \{g\}\}} [1 - R_{p_g}^2] \tag{19}$$

subject to

$$\left| \frac{\hat{a}_i}{s_{\hat{a}_i}} \right| > t_{k;\alpha}, \quad i=0(1) p_g-1. \tag{20}$$

To summarize the discussion in this section, it should be remarked that (18) ((20) is an indicator of the validity of the prediction equation; (17) ((19) is an indicator of how well the prediction equation fits the data. Thus, the criterion $N_{p_g}^{(\alpha)}$ proposed in this section involves these two indicators (validity indicator and data fit indicator).

4.1. Illustrative Example 1

A company that services copy machines is interested in developing a regression model that will assist in personnel planning [25] (p. 530). It needs a model that describes the relationship between the time spent on a preventive maintenance service call to a customer, y , and two independent variables: the number of copy machines to be serviced, x_1 , and the service person’s experience in preventive maintenance, x_2 . Company records were sampled and the data in Table 6 were obtained.

Table 6

The Company Records Data

Hours of Maintenance (y)	Number of Copy Machines (x_1)	Months of Experience (x_2)
1.0	1	12
3.1	3	8
17.0	10	5
14.0	8	2
6.0	5	10
1.8	1	1
11.5	10	10
9.3	5	2
6.0	4	6
12.2	10	18

Consider the following models:

$$M_1: y = a_0 + a_1x_1; \quad (21)$$

$$M_2: y = a_0 + a_2x_2; \quad (22)$$

$$M_3: y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2. \quad (23)$$

Using the criteria N_{p_g} and $N_{p_g}^{(\alpha=0.1)}$ to investigate which model is more useful for predicting y , we find that these criteria choose the model M_3 .

4.2. Illustrative Example 2

Many business and economic time series consist of quarterly or monthly observations. Such series often exhibit the phenomenon of seasonality – patterns repeated from year to year. Table 7 show earnings per share of a corporation over a period of 8 years [33] (p. 693).

Table 7

Quarterly Earnings per Share of a Corporation

Year	Quarter			
	1	2	3	4
1	0.300	0.460	0.345	0.910
2	0.330	0.545	0.440	1.040
3	0.495	0.680	0.545	1.285
4	0.550	0.870	0.660	1.580
5	0.590	0.990	0.830	1.730
6	0.610	1.050	0.920	2.040
7	0.700	1.230	1.060	2.320
8	0.820	1.410	1.250	2.730

When a linear auto-regression model

$$y_t = a_0 + a_1y_{t-1} + a_2y_{t-2} + a_3y_{t-3} + a_4y_{t-4} + \varepsilon \quad (24)$$

is fitted to the data to investigate which model is more useful for predicting y (earnings), the criterion N_{p_g} chooses the model

$$y_t = a_0 + a_4y_{t-4} + \varepsilon \quad (\text{with } \hat{a}_0 = 0.0198 \text{ and } \hat{a}_4 = 1.145), \quad (25)$$

and the criterion $N_{p_g}^{(\alpha=0.05)}$ chooses the model

$$y_t = a_4y_{t-4} + \varepsilon \quad (\text{with } \hat{a}_4 = 1.162). \quad (26)$$

The data given in Table 7, when the auto-regression model (25) is fitted to the data, are shown in Fig. 3.

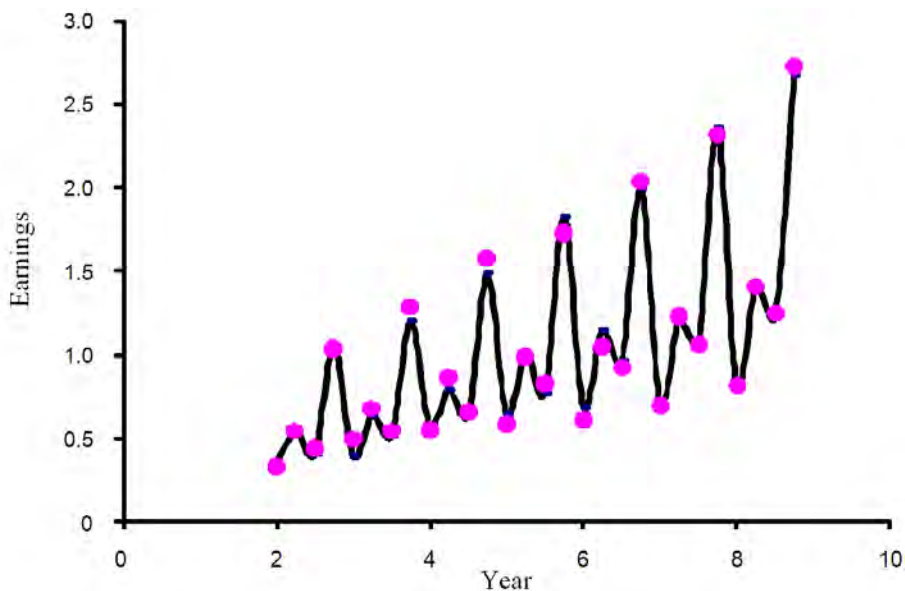


Fig. 3. Model (25) Fitted to the Data of Quarterly Earnings per Share of a Corporation

It should be remarked that it could be substituted one of the aforementioned criteria (such as AIC, BIC, C_p and so on) or N_{p_g} in place of $(1 - R_{p_g}^2)$ in (17) (or (19)). This may be considered as a direction for future research.

REFERENCES

1. Akaike H. Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle. In: B. N. Petrov and F. Csaki, eds., *Proc. of the 2nd International Symposium on Information Theory*, 1973. Budapest: Akademia Kiado, 1973, pp. 267–281.
2. Benjamini Y. and Hochberg Y. Controlling the False Discovery Rate: A Practical and Powerful Approach to Multiple Testing. *Journal of the Royal Statistical Society, Ser. B*, Vol. 57, 1995, pp. 289–300.
3. Brieman L. The Little Bootstrap and Other Methods for Dimensionality Selection in Regression: X-Fixed Prediction Error. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 87, 1992, pp. 738–754.
4. Brieman L. Better Subset Selection Using the Nonnegative Garrote. *Technometrics*, Vol. 37, 1995, pp. 373–384.
5. Clyde M. and George E. I. Empirical Bayes Estimation in Wavelet Nonparametric Regression. In P. Muller and B. Vidakovic, eds. *Bayesian Inference in Wavelet-Based Models*. New York: Springer-Verlag, 1999, pp. 309–322.
6. Clyde M. and George E. I. Flexible Empirical Bayes Estimation for Wavelets. *Journal of the Royal Statistical Society, Ser. B*, Vol. 62, 2000, pp. 681–698.
7. Dash M. and Liu H. Feature Selection for Classification. *Intelligent Data Analysis*, Vol. 1, 1997, pp. 131–156.
8. Donoho D. L. and Johnstone I. M. Ideal Spatial Adaptation by Wavelet Shrinkage. *Biometrika*, Vol. 81, 1994, pp. 425–256.
9. Donoho D. L. and Johnstone I. M. Adapting to Unknown Smoothness via Wavelet Shrinkage. *Journal of the Royal Statistical Society, Ser. B*, Vol. 57, 1995, pp. 1200–1224.

10. Draper N. R. and Smith H. *Applied Regression Analysis*. 2nd edn. New York: Wiley, 1981.
11. Efron B. Estimating the Error Rate of a Predictive Rule: Improvement Over Cross-Validation. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 78, 1983, pp. 316–331.
12. Efron M. A. Multiple Regression Analysis. In: A. Ralston and H. S. Wilf, eds. *Mathematical Methods for Digital Computers*. New York: Wiley, 1960, pp. 191–203.
13. Foster D.P. and George E. I. The Risk Inflation Criterion for Multiple Regression. *The Annals of Statistics*, Vol. 22, 1994, pp. 1947–1975.
14. Furnival G. M. and Wilson R. W. Regression by Leaps and Bounds. *Technometrics*, Vol. 16, 1974, pp. 499–511.
15. Garthwaite P. H. and Dickey J. M. Quantifying and Using Expert Opinion for Variable-Selection Problems in Regression (with discussion). *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, Vol. 35, 1996, pp. 1–34.
16. George E. I. Bayesian Model Selection. In S. Kotz, C. Read, and D. Banks, eds. *Encyclopedia of Statistical Sciences, Update Vol. 3*. New York: Wiley, 1999, pp. 39–46.
17. Gilmour S. G. The Interpretation of Mallows's C_p -Statistic. *The Statistician*, Vol. 45, 1996, pp. 49–56.
18. Gong G. Cross-Validation, the Jackknife, and the Bootstrap: Excess Error Estimation in Forward Logistic Regression. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 393, 1986, pp. 108–113.
19. Houghton D. On the Choice of a Model to Fit Data From an Exponential Family. *The Annals of Statistics*, Vol. 16, 1988, pp. 342–355.
20. Hocking R. R. The Analysis and Selection of Variables in Linear Regression. *Biometrics*, Vol. 32, 1976, pp. 1–49.
21. Hudson D.J. *Statistics*. Geneva, 1964.
22. Hurvich C. M. and Tsai C. L. Regression and Time Series Model Selection in Small Samples. *Biometrika*, Vol. 76, 1989, pp. 297–307.
23. Hurvich C. M. and Tsai C. L. A Cross-Validatory AIC for Hard Wavelet Thresholding in Spatially Adaptive Function Estimation. *Biometrika*, Vol. 85, 1998, pp. 701–710.
24. Johnstone I. M. and Silverman B. W. Empirical Bayes Approaches to Mixture Problems and Wavelet Regression. *Technical Report*, University of Bristol, 1998.
25. McClave J. T., Benson P. G. and Sincich T. *Statistics for Business and Economics* (Seventh Edition). New Jersey: Prentice Hall, 1998.
26. Miller A. *Subset Selection in Regression*. London: Chapman and Hall, 1990.
27. Montgomery D. C. and Peck E.A. *Introduction to Linear Regression Analysis*, 2nd edn. New York: Wiley, 1992.
28. Moran P. A. P. The Statistical Analysis of the Canadian Lynx Cycle, I: Structure and Prediction. *Austral. J. Zool.*, Vol. 1, 1953, pp. 163–173.
29. Myers R. L. *Classical and Modern Regression Analysis*, 2nd edn. New York: Wiley, 1992.
30. Narula S. C. and Wellington J. F. Prediction, Linear Regression and Minimum Sum of Relative Errors. *Technometrics*, Vol. 19, 1977, pp. 185–190.
31. Nechval K. N., Berzinsh G., Nechval N.A., Purgailis M. and Danovich V. A New Criterion of Variable Selection in the Framework of Linear Regression. In: *Proceedings of the 7th Annual Hawaii International Conference on Statistics, Mathematics and Related Fields*, January 17–19, 2008, pp. 111–121. Honolulu, Hawaii.
32. Nechval N., Berzinsh G., Purgailis M. and Nechval K. New Variable Selection Criterion for Econometric Models. In: *Cybernetics and Systems 2008*, Robert Trappl (editor), Vol. I, Austrian Society for Cybernetic Studies, Vienna, Austria, 2008, pp. 64–69.
33. Newbold P. *Statistics for Business & Economics* (Fourth Edition). New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1995.
34. Rao C. R. and Wu Y. A Strongly Consistent Procedure for Model Selection in a Regression Problem. *Biometrika*, Vol. 76, 1989, pp. 369–374.
35. Rissanen J. Modeling by Shortest Data Description. *Automatica*, Vol. 14, 1978, pp. 465–471.

36. Schwarz G. Estimating the Dimension of a Model. *The Annals of Statistics*, Vol. 6, 1978, pp. 461–464.
37. Shao J. Linear Model Selection by Cross-Validation. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 88, 1993, pp. 486–94.
38. Shao J. An Asymptotic Theory for Linear Model Selection. *Statistica Sinica*, Vol. 7, 1997, pp. 221–264.
39. Shibata R. An Optimal Selection of Regression Variables. *Biometrika*, Vol. 68, 1981, pp. 45–54.
40. Stone M. An Asymptotic Equivalence of Choice of Model by Cross-Validation and Akaike's Criterion. *Journal of the Royal Statistical Society*, Ser. B, Vol. 39, 1977, pp. 44–47.
41. Stone M. Comments on Model Selection Criteria of Akaike and Schwarz. *Journal of the Royal Statistical Society*, Ser. B, Vol. 41, 1979, pp. 276–278.
42. Thompson M. L. Selection of Variables in Multiple Regression: Part I. A Review and Evaluation. *International Statistical Review*, Vol. 46, 1978, pp. 1–19.
43. Tibshirani R. Regression Shrinkage and Selection via the Lasso. *Journal of the Royal Statistical Society*, Ser. B, Vol. 58, 1996, pp. 267–288.
44. Tibshirani R. and Knight K. The Covariance Inflation Criterion for Model Selection. *Journal of the Royal Statistical Society*, Ser. B, Vol. 61, 1999, pp. 529–546.
45. Tong H. *Non-Linear Time Series: a Dynamical System Approach*. Oxford: University Press, 1990.
46. Wei C. Z. On Predictive Least Squares Principles. *The Annals of Statistics*, Vol. 29, 1992, pp. 1–42.
47. Ye J. On Measuring and Correcting the Effects of Data Mining and Model Selection. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 93, 1998, pp. 120–131.
48. Zhang P. Inference After Variable Selection in Linear Regression Models. *Biometrika*, Vol. 79, 1992, pp. 741–746.
49. Zhang P. Model Selection via Multifold Cross-Validation. *The Annals of Statistics*, Vol. 21, 1993, pp. 299–313.
50. Zheng X. and Loh W. Y. A Consistent Variable Selection Criterion for Linear Models With High-Dimensional Covariates. *Statistica Sinica*, Vol. 7, 1997, pp. 311–325.

Kopsavilkums

Regresijas datu analīze parasti ietver vairāku konkurējošo un kandidējošo mainīgo lielumu salīdzinājumu. Tā kā patiesie mainīgie lielumi reti ir uzskatāmi par aprioriem, ir nepieciešama objektīva uz datiem balstīta metode, lai sekmētu “derīgo” mainīgo lielumu izlasi. Šī problēma, kā noteikt “labāko” mainīgo lielumu apakškopu, jau ilgu laiku ir nodarbinājusi praktiskos statistiķus. Tā kā mūsdienās jau ir pieejamas ātrgaitas skaitļošanas tehnikas, tad jaunākajā statistikas literatūrā šai problēmai tiek pievērsta liela uzmanība.

Visbiežāk tā tiek definēta kā apakškopu izlases problēma, kura rodas, kad kāds grib izveidot (uzmodelēt) saistību starp sev interesējošo mainīgo lielumu un iespējamo izskaidrojošo mainīgo lielumu apakškopu, bet rodas šaubas par to, kuru apakšgrupu izmantot. Problēma ir aplūkota no dažādiem aspektiem, bet, kā prakse rāda, tipiskais regresijas lietotājs nav guvis no tā novērtējamu labumu. Viens iemesls problēmas risinājuma trūkumam ir tas, ka problēma, iespējams, nav bijusi precīzi definēta. Tas ir acīmredzami, ka nav vienotas problēmas ar vienu risinājumu, bet drīzāk gan vairākas problēmas, kurām ir nepieciešami dažādi atbilstoši risinājumi.

Šī darba nodoms nav sniegt konkrētu atbildi vai rast konkrētu problēmu risinājumu, bet gan iepazīstināt ar jauno mainīgo lielumu izlases kritēriju. Darbā apskatītie mainīgie lielumi, kuri optimizē kritēriju, izraudzīti kā labākie mainīgie lielumi. Tika atklāts arī tas, ka jaunais kritērijs der daudzu mainīgo lielumu izlases problēmu risināšanā. Praktiskais šī kritērija lietojums ir uzskatāmi parādīts ar skaitliskiem piemēriem.

Atslēgvārdi: ekonometriskais modelis; mainīgo lielumu izlase; informācijas kritērijs.

Patēriņa procesu būtība e-biznesā

The Changing Essence of Marketing and Consumption Brought about by Doing Business Electronically

Grigorijs Oļevskis

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

E-pasts: grigorijs.olevskis@lu.lv

Sabiedrības attiecību vispārēja datorizācija un informatizācija veicinājusi patērētāja uzvedības modifikāciju. Pieeja internetam ir devusi jaunas iespējas gan patērētājam, gan ražotājam. Preces un pakalpojumus internetā iegādājas, izmantojot dažādas e-biznesa formas. Patērētāja lēmums iegādāties preci internetā ir saistīts ar nepieciešamību noformulēt savu vajadzību informācijas laukā. Ražotāju racionāla uzvedība e-biznesa sfērā mainās atkarībā no izmaksu maiņas, kā arī no iegādājamo preču un pakalpojumu derīguma novērtējuma. Uzņēmēja uzvedības racionalitāte e-biznesa sfērā mainās kā izmaksu, tā arī internetā iegādāto preču un pakalpojumu novērtēšanā.

Atslēgvārdi: datorprasmes, elektroniskais bizness, racionālisms, uzņēmējs, virtuālais tirgus.

Ievads

Strauja informāciju un komunikāciju tehnoloģiju attīstība kļuvusi par izmaiņu katalizatoru burtiski visās cilvēka dzīves sfērās. *World Wide Web (WWW)* tehnoloģija – vispasaules tīmeklis jeb internets – ļauj realizēt pirkšanas un pārdošanas darījumus reālā laika režīmā neatkarīgi no pārdevēja un pircēja ģeogrāfiskās atrašanās vietas. Efektīvi, aizvien lētāki komunikācijas tīkli paplašina ražošanas kooperācijas iespējas, ļaujot vadītājiem tieši pārvaldīt uzņēmējdarbību, bet uzņēmējiem – stingri kontrolēt finanšu plūsmas. Informācijas nodošanas lielais ātrums nostiprina saimniecisko subjektu konkurētspēju. Komunikāciju pakalpojumu cenu pieejamība XXI gs. rada reālu iespēju arī nelieliem uzņēmumiem ieiet pasaules ekonomiskā telpā no resursu piesaistes viedokļa.

Vēl pavisam nesen uzņēmējdarbības paplašināšanās aiz nacionālā tirgus ietvariem jeb ekonomisko sakaru globalizācija galvenokārt bija raksturīga korporācijām. Korporāciju vēlme apmierināt maksātspējīgo patērētāju pieprasījumu neatkarīgi no to dzīvesvietas un ādas krāsas bija un paliek globalizācijas virzošais motīvs. Rezultātā nacionālā tirgus robežas tiek intensīvi nojauktas, “izskalotas”. Globalizācijas veidošanās (strukturēšanās) pa vertikāli visspilgtāk izpaužas ražošanas, tehnoloģiskajā, inovāciju, finanšu, komercdarbības un citu formu kooperācijā starp korporāciju vienībām, kas izvietotas dažādās valstīs. Korporāciju biznesa valstiski ģeogrāfiskais izvietojums izpaužas arī starpproduktu un pusfabrikātu īpatsvara palielināšanās pasaules preču apgrozībā.

Par globalizācijas horizontālās formēšanas (veidošanās formas) raksturīgāko piemēru jāuzskata valstu ekonomikas integrācija Eiropas Savienībā (ES). ES tirgus telpa – vienots iekšējais tirgus – funkcionē, balstoties uz preču un pakalpojumu, naudas (kapitāla) un darbaspēka brīvu kustību. Ar zināmu pieņēmumu (ja neņem vērā ES dalībnieku teritorijas un iedzīvotāju skaitu, potenciālo pircēju skaitu un pārdevēju skaitu, Briseles birokrātu un neatkarīgo valdību uzvedības dialektiku) vienoto iekšējo ES tirgu pēc mērogiem var salīdzināt ar ASV tirgu. Ja mēģina paplašināt ASV iekšējā tirgus robežas līdz Ziemeļamerikas brīvās tirdzniecības līguma (*North American Free Trade Agreement – NAFTA*) tirgus telpas parametriem, tad kopējā ASV–Kanādas–Meksikas tirgus telpa būs pilnībā salīdzināma ar ES vienoto iekšējo tirgu.

Protams, rīcības brīvības pakāpe, ko dod ES saviem subjektiem vienotajā iekšējā tirgū, ja to novērtē formāli, balstoties tikai uz spēkā esošiem ES normatīviem – tiesiskiem aktiem –, nav zemāka kā Ziemeļamerikas uzņēmējiem. Tomēr darbības deklarācija un reālā prakse var būtiski atšķirties. Realitātē Ziemeļamerikas uzņēmēju adaptācijas efektivitāte kopumā, kā arī ASV uzņēmēju atsaucība tirgus konkurences prasībām, liekas, ir elastīgāka nekā viņu ES kolēģiem. Nacionālās birokrātijas savdabība un plašs valstu valodu klāsts, dažāds uzņēmējdarbības vides attīstības un iedzīvotāju dzīves kvalitātes līmenis – tie ir tikai daži faktori, kas sarežģī uzņēmēju izdzīvošanas nosacījumus vienotajā ES iekšējā tirgū.

Aktīva interneta un analogu virtuālās telpas instrumentu izmantošana veido jaunus priekšnosacījumus mazā biznesa funkcionēšanai vienotajā ES iekšējā tirgū. Pilnīgi reāli, ka, veiksmīgi apguvuši jaunākās informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, uzņēmēji pieņems to amerikāņu zinātnieku rekomendācijas, kuri uzskata, ka mūsdienās mazajam biznesam jācenšas plānot darbību globālā tirgū, bet ne koncentrēties uz kādas vienas preces vai pakalpojuma ražošanu un pārdošanu iekšējā tirgū [1, 2. lpp.].

Maziem uzņēmumiem tradicionāla ir bijusi tendence koncentrēties uz vienu izstrādājumu vai pakalpojumu vietējam tirgum, bet pēdējos gados aizvien lielāks skaits mazā biznesa pārstāvju cenšas iekļūt pasaules tirgū. Amerikāņu zinātnieks Dž. Naisbits (*J. Naisbitt*) šo tendenci nosauca par “globālo paradoksu” [3].

1. Elektroniskais bizness: tā saturs un izplatīšanās formas

Revolūcija informācijas un komunikāciju jomā ir izraisījusi virtuāla tirgus fenomenu. Virtuālā tirgus mērogus pašlaik nosaka divi apstākļi vai nosacījumi:

- **nepieciešamais nosacījums** – tā ir potenciālo (preču un pakalpojumu) pircēju spēja izmantot informāciju un komunikāciju tehnoloģiju sasniegumus (zināmu priekšstatu par šo spēju attīstību dod interneta lietotāju datorprasmē);
- **pietiekamais nosacījums** – tā ir uzņēmēju vēlme ieguldīt kapitālu informāciju un komunikāciju apgūšanā un organizēt biznesu virtuālā tirgū.

Virtuālā tirgus neatņemama sastāvdaļa ir elektroniskais bizness (e-bizness). Visplašāk izplatīto e-biznesa definīciju ir devis L. Gerstners (*L. Gerstner*): e-bizness ir process, kurš tiek realizēts, izmantojot automatizētu informācijas sistēmu. Akcents šeit tiek likts uz informatīvo un tehnisko biznesa iespēju paplašināšanos, tas ir, sniedzot tradicionālajam biznesam datorpakalpojumus [7].

Interesanti, ka statistikas speciālisti, piemēram, līdz šim laikam definē e-biznesu kā automatizētu biznesa procesu (kā biznesa vidē, tā arī ārpus tās), kas notiek datortīklos un iekļauj sevī:

- klienta iegūšanu un noturēšanu;
- elektronisko komerciju (e-komerciju);
- pasūtījumu izpildi un kontroli;
- loģistiku (uzņēmumā un tirgū) un krājumu kontroli;
- finanšu, budžeta, pārvaldes uzskaiti;
- personāla pārvaldi;
- servisa pakalpojumus;
- pētījumus un izstrādi;
- inovāciju vadību [4, 5. lpp.].

E-biznesa “pirmās bezdelīgas” bija elektroniskā informācijas apmaiņas sistēma (*Electronic Data Interchange – EDI*) un elektroniskā naudas līdzekļu pārskaitīšana (*Electronic Fund Transfer – EFT*), kas parādījās 70. gados ASV. Pietiekami ilgu laiku e-biznesā palika korporāciju prerogatīva, tā kā lielākajai daļai mazo un vidējo uzņēmumu (MVU) *EDI* kompleksa iegādei un ekspluatācijai nebija līdzekļu, bet personālie datori un mobilie sakari vēl nebija kļuvuši par daudzu miljardu cilvēku ikdienas atribūtu.

Mūsdienu e-business tiek pielīdzināts tīmekļa tehnoloģijām, internetam, intranetam, ekstranetam vai to kombinācijām un iekļauj sevī:

- elektronisko pirkšanu un pārdošanu;
- piegāžu vadību;
- pasūtījumu apstrādi ar elektronikas palīdzību;
- servisa pakalpojumus;
- kooperāciju ar biznesa partneriem.

Praksē e-business tiek realizēts piecās galvenajās formās.

1. *Business to Business (B2B)* jeb kontaktu veidošana un uzturēšana starp biznesa partneriem. Turklāt *B2B* parasti iekļauj uzņēmumus, kuri sniedz biznesa pakalpojumus. Populārākie no pakalpojumiem ir uzņēmuma resursu plānošanas sistēmas (*Enterprise Resource Planning – ERP*) izstrāde un savstarpējo attiecību vadība ar klientiem (*Customer Relationship Management – CRM*).

2. *Business to Consumer (B2C)*. Šī e-biznesa forma parasti tiek identificēta ar e-komerciju. Atbilstoši Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijām (*Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD*) rekomendācijām e-komercija ir elektroniskā preču pirkšana un pārdošana starp uzņēmējiem, mājsaimniecībām, indivīdiem, valdības iestādēm un citiem saimnieciskiem subjektiem, kas tiek veikta datortīklos. Preces un pakalpojumi tiek pasūtīti tīklā, bet samaksa par tiem un izmantošana var notikt *on-* vai *off- line* [5, 28. lpp.]. Turklāt elektroniskos veikalus, kas pircējiem jau kļuvuši par ierastiem, pašlaik papildina interneta izsoles, kā arī uzņēmumi un uzņēmēji, kuri pārdod programmu nodrošinājumu, ko pieprasa individuālie lietotāji.

3. Patērētājs patērētājam (*Consumer-to-Consumer, C2C*) – tā ir e-biznesa forma, kurā jebkurš cilvēks var būt kā pārdevēja, tā arī pircēja lomā. Paši aktīvākie, lai neteiktu agresīvākie, *C2C* dalībnieki cenšas uzreiz aizpildīt interneta kanālus ar informāciju, kuras saņemšanai adresāts atļauju parasti nav devis. Bet tas nozīmē, ka šeit jārunā par nelikumīgu (ļauņprātīgu) interneta lietošanu vai surogātpasta (*spamming*) izplatīšanu. Izplatītākā surogātpasta forma ir e-pasts.

4. Patērētājs biznesam (*Consumer-to-Business, C2B*). Šajā gadījumā piedāvājumu preču un pakalpojumu tirgos uzņēmumiem un uzņēmējiem veido privātpersonas. Runa ir par to, ka darba iemaņas ar personālo datoru internetā jau kalpo par pietiekamu nosacījumu, lai pārvērstu parastu lietotāju par “virtuālo biznesmeni”.

5. Valsts biznesam (*Government-to-Business, G2B*). Valsts pieprasījums pēc biznesa pakalpojumiem pamatā veidojas, izmantojot valsts iepirkuma mehānismu. Valsts iestāžu konkursu informācijas izvērtēšana vietnēs (saitos) paver plašas iespējas dažādām biznesa formām, tai skaitā arī mazajam un vidējam biznesam.

2. Individīdi – preču un pakalpojumu pircēji virtuālajā tirgū

Patērēšanas būtības analīze atbilstoši tradicionālās ekonomikas teorijas postulātiem balstās uz patērētāja racionalitātes fenomenu. Patērētāja lēmums par pirkumu tiek uzskatīts par racionālu, ja iegādātās preces kvalitāte atbilst tās cenai. Patērēšanas bums, kurš aptvēra rūpnieciski attīstītās valstis XX gs. pēdējā trešdaļā, principiāli mainīja uzskatus par patērēšanas būtību un formām. Racionālajam patērētājam kļuva par šauru cenu un kvalitātes salīdzināšanas robežas. Patērētāju sabiedrībā izveidojās jauna tipa patērētājs, ko literatūrā klasificē kā *homo consumericus*.

Jau *homo consumericus* dzīves cikla sākuma stadijās patērēšanas izvēles racionālais komponents sāka strauji zaudēt savu prioritāti. Potenciālais patērētājs bieži nepaguva izveidot savu pozīciju (nostāju) pret tirgū parādījušos precī. Agresīvā reklāma, ko aktīvi izmantoja uzņēmēji, zinātniski pamatotas mārketinga metodes, patērētāju sabiedrības ideāla plaša mēroga propaganda masu informācijas līdzekļos ir tikai daži instrumenti, kas tika izmantoti, lai tieši iedarbotos uz patērētāju. Rezultātā izveidojās PASĪVA *homo consumericus* tips, jo:

- uz potenciālo pircēju “gāzās” milzīga informācijas plūsma par precī, kuru apjēgt (uzņemt un saprast) tas nespēja;
- liela daļa patērētāju pieņēma lēmumus par preces iegādi, nevis balstoties uz racionālu pieeju, bet pievienojoties vairākumam, ko pamatoja amerikāņu zinātnieks H. Leibenšteins (*H. Leibenstein*).

Interneta izplatība veicināja AKTĪVA *homo consumericus* tipa parādīšanos vai *homo consumericus virtualis*. Tas ir patērētājs, kas ir spējīgs iegādāties preces un pakalpojumus, izmantojot tīmekļa tehnoloģijas. Pie tam nepieciešams iedalīt *homo consumericus virtualis* divās grupās:

- 1) interneta lietotāji – meklētāji, kas to izmanto tikai, lai atrastu un atlasītu nepieciešamo informāciju par preču un pakalpojumu kvalitatīvajiem raksturojumiem un cenu parametriem;
- 2) lietotāji – pircēji, kam svarīga gan preces un pakalpojuma atrašana internetā, gan arī iegāde.

Abos gadījumos *homo consumericus virtualis* ir nepieciešams noteikts datorprasmju minimums.

Interneta lietotāju skaits, tas ir pircēju skaits, virtuālajā tirgū pēdējos gados aug ģeometriskā progresijā. Tā, piemēram, Nīderlandē, Dānijā, Somijā, Zviedrijā $\frac{3}{4}$ iedzīvotāju vecumā no 16 līdz 74 gadiem 2007. g. regulāri izmantoja internetu (sk. 1. tab.).

1. tabula

**Interneta lietotāju īpatsvars un to datorprasmju
līmenis ES 2007. g. (procentos)**
*Share of individuals regularly using the internet
and individuals' level of computer skills*
[14; 15; 16; 17]

	Regulāri interneta lietotāji*	Datorprasmju iemaņu līmenis		
		zems	vidējs	augsts
Beļģija	63	16	24	22
Bulgārija	28	10	15	7
Čehija	42	17	21	17
Dānija	76	12	21	23
Vācija	64	15	32	28
Igaunija	59	10	17	29
Īrija	51	17	19	18
Grieķija	28	11	16	15
Spānija	44	9	20	28
Francija	57	12	27	27
Itālija	33	8	17	19
Kipra	35	10	18	19
Latvija	52	16	23	14
Lietuva	45	9	21	19
Luksemburga	72	10	29	39
Ungārija	49	10	22	27
Nīderlande	81	16	31	32
Austrija	61	12	26	33
Polija	39	16	20	12
Portugāle	35	9	16	22
Rumānija	22	14	10	5
Slovēnija	49	12	21	28
Slovākija	51	18	30	18
Somija	75	16	23	34
Zviedrija	75	18	33	27
Lielbritānija (Apvienotā Karaliste)	65	15	30	26

* Šis rādītājs aptver visus lietotājus vecumā no 16 līdz 74 gadiem, kuri pēdējos trijos mēnešos (datu vākšanas laikā) ir izmantojuši internetu vismaz vienu reizi nedēļā. Interneta izmantošana iekļauj visas iespējamās pieejas metodes.

Jāatzīmē, ka tādām valstīm autsaideriem interneta pakalpojumu izmantošanā kā Rumānijai (22%) un Bulgārijai (28%) pieskaitāma arī ekonomiski attīstītā Itālija (33%). Itāļu konservatīvismu parāda arī interneta lietotāju skaita dinamika. Itālijā no 2004. līdz 2007. g. interneta lietotāju skaits iedzīvotāju grupā no 16 līdz 74 gadiem palielinājās par 7 procentu punktiem, savukārt Spānijā – par 13, Vācijā – par 14, bet Lielbritānijā – par 16 procentu punktiem.

Lielākajā daļā valstu, kuras ir līderos interneta lietošanā, to lietotājiem pamatā ir vidējs un augsts datorprasmju līmenis. Tā Luksemburgā (kur interneta lietotāju īpatsvars iedzīvotāju grupā no 16 līdz 74 gadiem 2007. g. sasniedza 72%) 39%

lietotāju bija augsts datorprasmju līmenis. Vācijā interneta lietotājiem pārsvarā ir vidējs datorprasmju līmenis (zems, vidējs un augsts līmenis sadalās proporcijā 15/32/28).

Baltijas valstīs visplašāk izplatīts internets ir Igaunijā, kur to lieto 59% iedzīvotāju vecumā no 16 līdz 74 gadiem. Lielai daļai no tiem ir augsts datorprasmju līmenis – 29%. Pie tam interneta lietotāju skaits Igaunijā no 2004. līdz 2007. g. palielinājās par 14 procentu punktiem, kas ir visai daudz. Strauji interneta izplatīšanās tempi pēc iestāšanās ES vērojami arī Latvijā un Lietuvā – attiecīgi 25 un 19 procentu punkti, kas radīja šo valstu iedzīvotājiem labvēlīgus komunikācijas nosacījumus ieejai virtuālajā tirgū. 2007. g. 52% Latvijas un 45% Lietuvas iedzīvotāju bija iespēja izmantot internetu, kas būtiski pārsniedz tādu veco ES dalībvalstu līmeni kā Portugāle (35%).

Vislielākais interneta pieprasījums Latvijā ir jaunatnei vecumā no 16 līdz 24 gadiem. 2007. g. to izmantoja 91,5% jauniešu šajā vecuma grupā (2004. g. tas bija 53,9%). Pensijas vecuma cilvēki (65–74 gadi) internetu praktiski neizmanto (2007. g. 4,9%). Pensionāru nevēlēšanos ieiet virtuālajā telpā kompensē 35–44 gadus veci interneta lietotāji (57,9%) un vēl vairāk jaunatne vecumā no 25 līdz 34 gadiem (91,5%). Šis fakts ļauj secināt, ka maksāspējīgo pieprasījumu virtuālajā telpā veido to iedzīvotāju grupu pārstāvji, kas ir arī visaktīvākie pircēji reālajā preču tirgū. Svarīgi arī tas, ka internets ir ikdienas dzīves atribūts cilvēkiem ar augstāko izglītību un studentiem. 2007. g. 95,3% studentu un 82,3% speciālistu regulāri izmantoja internetu [10].

Interneta pievilcība jaunatnes vidū diemžēl neveicina virtuālā tirgus palielināšanos Latvijā. Labākajā gadījumā lietotāji internetā meklē informāciju par precēm un pakalpojumiem. Pēc aptaujas datiem informācijas meklētāju skaits Latvijā 2007. g. sākumā bija 39,4% (2004. g. tikai 18,8% no aptaujātajiem Latvijas iedzīvotājiem izmantoja internetu, lai atrastu informāciju par precēm un pakalpojumiem) [9].

Latvijas patērētāju pasivitāte ir dabiski izskaidrojama ar nepietiekamo (salīdzinot ar attīstītajām valstīm) datorprasmju iemaņu līmeni (zems, vidējs un augsts līmenis sadalās proporcijā 16/23/14). Zināma piesardzība no Latvijas pircēju puses ir saistīta ar lēniem virtuālā tirgus infrastruktūras attīstības tempiem. Cēlonis zemajai virtuālā tirgus infrastruktūras dinamikai meklējams elektroniskā biznesa normatīvi tiesiskās bāzes nepilnībās, loģistikas ķēdes “ražotājs–pircējs” darbības traucējumos, zemā komercbanku ieinteresētībā pāriet uz virtuālo darījumu apkalpošanu lielos apjomos.

Tomēr var teikt, ka ievērojama ES iedzīvotāju daļa (izņemot Bulgāriju un Rumāniju) ir pārvarējusi psiholoģisko barjeru virtuālo kontaktu veidošanā ar bankām. Tā pēc *EUROSTAT* informācijas puse Latvijas iedzīvotāju vecumā no 16 līdz 74 gadiem 2007. g. izmantoja internetbankas (*internet-banking*) pakalpojumus (sk. 2. tab.).

Visaktīvākā internetbankas izmantošanā 2007. g. bija Igaunija – 83%, kas apsteidza šajā rādītājā Nīderlandi (77%), Zviedriju (71%) un tikai nedaudz atpalika no Somijas (84%). Pie tam Luksemburgā – valstī ar pašu augstāko ES interneta lietotāju īpatsvaru ar augstākā līmeņa datorprasmēm – tikai 58% iedzīvotāju ir novērtējuši internetbankas pakalpojumu pievilcību.

Tomēr, neskatoties uz tādiem iespaidīgiem internetbankas pakalpojumu izmantošanas mērogiem, tikai 9% (!?) Igaunijas iedzīvotāju vecumā no 16 līdz 74 gadiem izmantoja internetu, lai iegādātos preces vai nodarbotos ar *internet-*

shopping. Valstīs ar daudzu gadsimtu ilgām tirgus ekonomikas tradīcijām jūtamas starpības (74 procentu punkti) starp *internet-banking* un *internet-shopping* nav vērojamas. Tā Lielbritānijā *internet-shopping* un *internet-banking* izmantotāju proporcijas ir $\frac{53\%}{45\%}$, bet Vācijā $\frac{52\%}{49\%}$. Lielākajā ES valstu daļā iedzīvotāji biežāk

izmanto internetbankas pakalpojumus, bet savas vajadzības labprātāk apmierina reālo preču tirgos. To interneta lietotāju īpatsvars, kas preces iegādājas internetā, ES dalībvalstīs svārstās no 3% (Bulgārija, Rumānija) līdz 55% (Dānija, Nīderlande).

2. tabula

Iepirkšanās internetā un internetbankas izmantošana 2007. g. (procentos)
Internet shopping and banking in 2007 [13]

	Iepirkšanās internetā*	Internetbankas izmantošana**
Beļģija	21	52
Bulgārija	3	5
Čehija	17	24
Dānija (2006)	55	70
Vācija	52	49
Igaunija	9	83
Īrija	33	42
Grieķija	8	12
Spānija	18	31
Francija	35	51
Itālija	10	31
Kipra	10	31
Latvija	11	50
Lietuva	6	43
Luksemburga	47	58
Ungārija	11	23
Nīderlande	55	77
Austrija	36	44
Polija	16	29
Portugāle	9	29
Rumānija	3	7
Slovēnija	16	36
Slovākija	16	27
Somija	48	84
Zviedrija	53	71
Lielbritānija (Apvienotā Karaliste)	53	45

* Iedzīvotāju īpatsvars (%) vecumā no 16 līdz 74 gadiem, kuri pirkuši preces un pakalpojumus internetā personīgajām vajadzībām pēdējos 12 mēnešos.

** Iedzīvotāju īpatsvars (%) vecumā no 16 līdz 74 gadiem, kas izmantoja internetu iepriekšējos trijos mēnešos, tai skaitā internetbankas pakalpojumus.

Tik pieticīgi Eiropas valstu vairākuma sasniegumi interneta izmantošanā virtuālā tirgus jomā rada nepieciešamību rast jaunas pieejas mūsdienu patērētāja

būtības izpratnei. Racionālam *homo consumericus virtualis* atšķirībā no patērētāja, kurš iepērkas reālā preču tirgū (*homo consumericus*), jau sākuma stadijā, ieejot interneta labirintos, ir jābūt skaidrībai, tieši kādas preces un pakalpojumus viņš meklē. Patērētāja lēmums iegādāties preces ar interneta palīdzību ir saistīts ar nepieciešamību formulēt savu vajadzību informācijas laukā.

Iespēja salīdzināt internetā atrasto informāciju par meklējamās preces kvalitāti un cenu ar savām vajadzībām ļauj patērētājam pieņemt vienu no šādiem lēmumiem:

- atteikties no pirkuma;
- iegādāties precī reālo preču tirgos;
- iegādāties precī internetā.

Patēriņa preču un pakalpojumu iegāde internetā, kā norādīts iepriekš, var tikt realizēta šādās elektroniskā biznesa formās:

- *C2C* – visbiežāk šeit pirkšanas un pārdošanas priekšmeti (lietas) ir lietotas mantas (auto, datori, audiotehnika un videotehnika, mūzikas instrumenti u. c.) vai patstāvīgi (individuāli) pakalpojumi (ārstu, juristu, mākslu u. c.). Būtībā *C2C* tirgus ir analogs avīzēs privāto sludinājumu daļai;
- *B2C* – e-komercija šodien ir plaši pārstāvēta specializētos interneta veikalos, kā arī tradicionālo veikalu interneta nodaļās.

Tātad interneta lietotājs, ieejot virtuālā tirgus telpā, kļūst kā par pircēju (*C2C* un *B2C*), tā arī par pārdevēju (*C2C*). Pie tam pircēja statusā viņš kontaktējas ar meklētās preces uzņēmēju pārdevēju, vadoties vispirms pēc patērētāja lietderības. Vēlme pārdot tirgū *C2C* precī vai pakalpojumu uz zināmu laiku padara interneta lietotāju par uzņēmēju. Ja pārdošanas pieredze ir veiksmīga, lietotāji pārdevēji būs spējīgi nākotnē izmēģināt savus spēkus kā uzņēmēji. Patērētāja darbība tādā e-biznesa formā kā *C2C* uzskatāma par izmēģinājuma poligonu uzņēmējdarbībai.

Interneta izmantošana pirkšanai virtuālā tirgū – kā preces vai pakalpojuma izvēle, tā arī samaksa – spiež patērētāju ieviest korektīvas savā uzvedībā.

- No vienas puses, interneta lietotājs iegūst pilnīgāku informāciju par viņu interesējošo precī. Līdz ar to samazinās varbūtība iegādāties “kaķi maisā”. Tiesa, šajā gadījumā nākas runāt par tā saucamajām “meklējamām precēm” (*search goods*), kad pilnīgu informāciju par precēm patērētājs var saņemt bez to pārbaudes (izmēģināšanas). Ja patērētājs uzskata, ka lēmumu par pirkumu var pieņemt tikai pēc preces tiešas apskates vai lietošanas (tā saucamās “pieredzes preces” (*experience goods*)), tad maz ticams, ka viņš izmantos interneta pakalpojumus.
- No otras puses, ja norēķini par precēm un pakalpojumiem notiek tiešsaistes formā (*on-line*), cilvēkam samazinās “naudas izjūta”. Nauda, ko pārskaita no pircēja konta pārdevēja kontā, cilvēkam ir netverama (neredzama), tāpēc to ir vieglāk tērēt pat tādiem cilvēkiem, ko apkārtējie dēvē par skopuļiem. Savu ieguldījumu cilvēku atsvešinātībā no skaidras naudas dod arī bankas, kas aktīvi paplašina tiešsaistes pakalpojumu areālu.

3. Uzņēmēji – preču un pakalpojumu pircēji virtuālajā tirgū

Mūsdienu sabiedrību grūti iedomāties bez uzņēmīgiem cilvēkiem. Daudzu gadsimtu cilvēces vēsture glabā ne tikai viedo cilvēku un garīdznieku, rakstnieku

un zinātnieku, bet arī to cilvēku vārdus, kas pratuši kļūt bagāti. Lielo ģeogrāfisko atklājumu perioda ceļš uz bagātību veda caur tirdzniecību. Uzņēmīgi cilvēki tirgojās ar koloniālām precēm Eiropā un saņēma atlīdzību, kas daudzkārt pārsniedza izdevumus. XIX gs. rūpnieciskā revolūcija deva iespēju cilvēkiem kļūt bagātiem, izmantojot materiālo ražošanas sfēru. Cilvēku labklājības pieaugums rūpnieciski attīstītās valstīs XX gs. radīja labvēlīgus nosacījumus uzņēmējdarbības paplašināšanai pakalpojumu sfērā. Ekonomisko sakaru internacionalizācija, kas notika uz personālo datoru un interneta globālas ekspansijas fona, pastiprināja informāciju un komunikāciju tehnoloģiju pievilcību uzņēmējdarbībā šajās sfērās.

Saimnieciskās vides kvalitatīvās izmaiņas neskāra uzņēmējdarbības principiālos aspektus. Mūsdienų uzņēmējs var rēķināties ar ieņēmumiem, kas pārsniedz izdevumus, tikai tad, ja viņa prasmes un kombinēšanas iemaņas ir pārdomātas un pamatotas ar profesionālām zināšanām ne tikai finanšu un materiālo, bet arī informatīvo un intelektuālo resursu jomā. Svarīgi šajā sakarā atzīmēt, ka informāciju un komunikāciju tehnoloģijas samazinājušas nepieciešamību pārdevējam un pircējam veidot personiskus kontaktus un atvērušas pieeju virtuālam tirgum. Tehnoloģiski efektīvi un relatīvi lēti komunikāciju tirgi deva iespēju sadalīt ražošanu pa dažādām valstīm, saglabājot organizatoriskos un informatīvos kontaktus starp ražotājiem, kā arī nodrošināt iespēju tieši pārvaldīt preču un pakalpojumu plūsmas. Biznesa kvalitāte – idejas, juridiski noformētas intelektuāla īpašuma formā (intelektuālo aktīvu valdījums) – aizvien biežāk kļūst par galveno faktoru uzņēmēju pozīcijai tirgū.

Attīstīto valstu uzņēmēju uzkrātā pieredze informāciju un komunikāciju tehnoloģiju sasniegumu izmantošanā liecina par to, ka internets, starp citu, lielā mērā atvieglo nelielo uzņēmumu funkcionēšanu un izdzīvošanu, jo dod iespēju cilvēku grupai nodarboties ar biznesu, netērējot lielus resursus, it īpaši retos fiziskos (naturālos) aktīvus. Izskaidrojumu šim fenomenam daži zinātnieki, it īpaši I. Djuheims (*I. Duhaime*), saskata apstākļi, ka aktīvie interneta lietotāji – uzņēmēji – likmi liek uz nemateriālajiem aktīviem: zināšanām, imidžu, reputāciju, attiecībām un organizatoriskajām spējām. Internets ļauj uzņēmējiem savākt lielu datu apjomu par potenciālajiem pircējiem un sekot izmaiņām konkrētā tirgus vidē [2, 183. lpp.].

ES uzņēmēju gatavību veikt darījumus virtuālā tirgus telpā patlaban var novērtēt kā teicamu, lielisku. Patiešām uzņēmumu skaits, kam bija pieeja internetam 2006. g., pat Rumānijā, kurai ir šobrīd ir vismazākie sasniegumi šajā jomā, sasniedzis 58% (sk. 3. tab.).

Novērtējot ES valstu uzņēmumu iespējas ieiet virtuālā tirgū, nepieciešams ņemt vērā *EUROSTAT* informācijas īpatnības:

- 1) tā iekļauj tikai uzņēmumus un uzņēmējdarbības, kur strādā ne mazāk par 10 darbiniekiem;
- 2) statistiskā izlase iekļauj tikai noteiktu tautsaimniecības nozaru uzņēmumus un uzņēmējdarbības pēc *NACE* klasifikācijas – apstrādes rūpniecība (D), būvniecība (F), vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, remonts (G), viesnīcas un restorāni (H), transports, glabāšana un sakari (K), sabiedriskie, sociālie un individuālie pakalpojumi (O).

Tik principiāli pieņēmumi dod maldīgu priekšstatu par interneta izplatību biznesa vidē, jo sīkie uzņēmumi ar darbinieku skaitu no 1 līdz 9 visbiežāk sastopami tieši apstrādājošā rūpniecībā, tirdzniecības un komercpakalpojumu sfērā.

3. tabula

**Uzņēmumu īpatsvars ar pieeju internetam un uzņēmumu īpatsvars,
kas saņēmuši tiešsaistes pasūtījumus 2007. g. (procentos)
*Share of enterprises having access to the internet and share
of enterprises having received orders on – line in 2007***
[18; 19]

	Uzņēmumu īpatsvars ar pieeju internetam *	Uzņēmumi, kas saņēmuši tiešsaistes pasūtījumus	Tai skaitā		
			mazie uzņēmumi (10–49 nodarbinātās personas)	vidēji uzņēmumi (50–249 nodarbinātās personas)	lielie uzņēmumi (250 un vairāk nodarbinātās personas)
Beļģija	97	18	15	27	35
Bulgārija	75	1	1	2	2
Čehija	95	9	9	11	16
Dānija	97	33	32	37	45
Vācija	95	24	23	29	42
Igaunija	94	7	6	11	15
Īrija	94	31	29	41	46
Grieķija (2006. g.)	94	7	7	7	14
Spānija	94	8	7	14	24
Itālija	94	2	2	3	10
Kīpra	88	7	5	17	20
Latvija	86	2	2	3	3
Lietuva	89	14	13	15	18
Luksemburga	94	13	12	13	27
Ungārija	86	4	4	5	11
Nīderlande (2006. g.)	97	23	22	30	35
Austrija	97	18	17	22	32
Polija	92	9	8	10	17
Portugāle	90	9	8	11	28
Rumānija (2006. g.)	58	3	2	3	5
Slovēnija	96	10	8	14	31
Slovākija	98	5	5	5	5
Somija	99	15	12	26	35
Zviedrija	95	27	26	33	47
Lielbritānija (Apvienotā Karaliste)	93	29	26	38	50

* Rādītājs iekļauj uzņēmumus, kur strādājošo skaits ir 10 vai vairāk cilvēku. Uzņēmumi veic darbu nozarēs atbilstoši ES Saimniecisko darbību statistiskajai klasifikācijai (NACE) (*Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés – Statistical classification of economic activities in the European Communities*).

Latvijā uzņēmumi ar darbinieku skaitu no 1 līdz 9 (sīkie uzņēmumi) ieņem dominējošās pozīcijas tautsaimniecībā – 88,3% no ekonomiski aktīviem

uzņēmumiem² 2006. g. [8]. Bet tikai 36,7% no Latvijas sīkajiem uzņēmumiem izmantoja interneta pakalpojumus [11]. Tomēr saskaņā ar 3. tabulā ievietoto informāciju 86% Latvijas uzņēmumu bija pieejams internets.

Uz optimistiskas statistikas fona par interneta izplatību biznesa vidē pietiekami necili izskatās ES valstu uzņēmēju panākumi pēc rādītāja “uzņēmumu skaits, kas saņēmuši tiešsaistes pasūtījumus”. Pat Dānijas uzņēmēji, kas praktiski gandrīz visi (97%) izmanto internetu un ir līderi tiešsaistes pasūtījumu saņemšanā ES (33%), neforsē notikumus un nesteidzas pārvietot savu biznesu virtuālā tirgus telpā. Starp atpalcējiem (autsaideriem) tiešsaistes pasūtījumu saņemšanā ir ne tikai Austrumeiropas valstis, bet arī ES vecbiedri Itālija (2%), Grieķija (7%), Spānija (8%). Pie tam pat lielie Itālijas uzņēmumi (250 un vairāk nodarbināto) nav parādījuši sevišķu aktivitāti virtuālos darījumos (tikai 10%).

Uzņēmēji iegādājas preces un pakalpojumus internetā šādās e-biznesa formās:

- *B2B*. Uzņēmēji – uzņēmējdarbībai nepieciešamo preču un pakalpojumu pircēji – labprāt izmanto internetu. *B2B* pievilcība uzņēmējiem izskaidrojama ar to, ka virtuālā darījuma dalībnieki – gan pircējs, gan pārdevējs – ir izvēlējušies uzņēmējdarbības sfēru kā savu darbības virzienu. Uzņēmējs, kurš pieņēmis lēmumu par preces vai pakalpojuma iegādi no sava kolēģa, cenšas ekonomēt biznesa izdevumus. *B2B* izmantošanu uzņēmējdarbības vidē nosaka arī resursu (darba) decentralizācijas vai *outsourcing*³ priekšrocības, kas paver lielas iespējas mazajiem un vidējiem uzņēmumiem;
- *C2B*. Uzņēmēja preču (retos gadījumos) un pakalpojumu pirkumi no fiziskām personām ir saistīti ar noteiktu risku. Pašnodarbinātie, kuri piedāvā uzņēmējam savus pakalpojumus, parasti cenšas izveidot labvēlīgu iespaidu par savu profesionālismu. Bet ne vienmēr pašnodarbinātā iepriekšējie sasniegumi garantēs veiksmīgu darbu nākotnē. Tāpēc uzņēmēji patērētāji darījumos ar fizisku personu ir norūpējušies galvenokārt par nopirktās preces vai pakalpojuma derīgumu (lietderību) savam biznesam.

Uzņēmēja uzvedības racionalitāte e-biznesa sfērā mainās kā izmaksu, tā arī internetā iegādāto preču un pakalpojumu novērtēšanā:

pirmkārt, runa var būt par iespējām samazināt uzņēmēja izdevumus, kas saistīti ar izejvielu un materiālu iegādi, lai ražotu preces un pakalpojumus;

otrkārt, uzņēmēji plaši izmanto internetu, lai samazinātu ieejas izmaksas tirgū, un sevišķi svarīgi tas ir sīkajiem un mazajiem uzņēmumiem;

treškārt, pieņemot lēmumu par darījumu ar pašnodarbināto, uzņēmējs vadās pēc lietderības kritērija, jo atalgojuma lielumam par ieguldīto darbu no uzņēmēja viedokļa jābūt salīdzināmam ar algota darbinieka darba samaksu, bet ne ar ienākumu no uzņēmējdarbības.

Principā interneta izmantošana, lai paplašinātu preču un pakalpojumu piedāvājumu, modificē uzņēmēja racionālismu, samazinot riska psiholoģisko barjeru. Uzņēmējam, kuram nav iespēju ieguldīt ievērojamus līdzekļus savas produkcijas noietā, parādās perspektīva to palielināt. Mūsdienu uzņēmējam ieguldījumu risks informatīvo un komunikāciju tehnoloģiju iespēju apgūšanā bieži ir daudz zemāks nekā tradicionālais kredīta risks investīcijās uzņēmējdarbības attīstībā. Bez tam uzņēmējam, it īpaši sīko un mazo uzņēmumu sfērā, psiholoģiski komfortablāk ir darboties interneta tīklos nekā banku kantoristu apskāvienos, kuri seko tā kredīta vēsturei. Tā rezultātā tiešos pircēja un pārdevēja kontaktus “rokas spiediena” režīmā, kas ir formējies gadsimtiem, aizvien aktīvāk izspiež elektroniskie

darījumi virtuālā tirgus telpā. Pie tam pirkšana un pārdošana virtuālā tirgū notiek ar abpusēju racionāli domājošu saimniecisko subjektu piekrišanu.

Secinājumi

1. Interneta aktīva izmantošana rada jaunus priekšnosacījumus virtuālā tirgus funkcionēšanai. Par nepieciešamu nosacījumu virtuālā tirgus paplašināšanai var uzskatīt datorlietošanas iemaņas. Par pietiekamu nosacījumu virtuālo tirgus darījumu paplašināšanā ir uzskatāma uzņēmēja vēlme ieguldīt līdzekļus jaunākās informācijas un komunikāciju tehnoloģijās.
2. Par neatņemamu virtuālā tirgus sastāvdaļu ir kļuvis e-business. Mūsdienu e-biznesu pielīdzina tīmekļa tehnoloģijām, internetam, intranetam, ekstranetam vai to kombinācijai. Visstraujāk attīstījušās tādas e-biznesa formas kā *B2B*, *B2C*, *C2B*, *G2B*.
3. Interneta paplašināšanās radījusi tādu patērētāju kā *homo consumericus virtualis*. Tas ir tāds patērētājs, kurš spēj iegādāties preces un pakalpojumus, izmantojot tīmekļa tehnoloģijas. Racionālam *homo consumericus virtualis* atšķirībā no *homo consumericus*, kurš iegādājas preces reālā tirgū, jābūt priekšstatam (informācijai) par precēm un pakalpojumiem, ko tas meklē.
4. Interneta lietotājs, ieejot virtuālā tirgū, kļūst gan par pircēju (*C2C* un *B2C*), gan arī par pārdevēju (*C2C*). Pircēja statusā viņš kontaktējas ar uzņēmēju, kurš pārdod meklēto preci, vadoties galvenokārt pēc patērētāja racionālisma principiem. Patērētāja piedalīšanās e-biznesā tādā formā kā *C2C* var aplūkot kā izmēģinājuma poligonu tālākai uzņēmējdarbībai.
5. Saimnieciskās vides kvalitatīvās izmaiņas nav skārušas uzņēmējdarbības principiālos aspektus. Mūsdienu uzņēmējs var rēķināties ar ieņēmumiem, kas pārsniedz izdevumus, tikai tad, ja viņa prasmes un kombinēšanas iemaņas ir pārdomātas un pamatotas ar profesionālām zināšanām ne tikai finanšu un materiālo, bet arī informatīvo un intelektuālo resursu jomā. Informācijas komunikāciju tehnoloģijas ir samazinājušas nepieciešamību pēc personiskiem kontaktiem starp pārdevēju un pircēju un atvērušas pieeju virtuālajam tirgum.
6. Uzņēmējs iegādājas preces un pakalpojumus interneta e-biznesa *B2B* un *C2B* formās. *B2B* forma piesaista uzņēmējus galvenokārt tāpēc, ka abi virtuālā darījuma dalībnieki – pircējs un pārdevējs – ir izvēlējušies uzņēmējdarbību par savas darbības sfēru. Uzņēmējs, kas pieņēmis lēmumu iegādāties preci vai pakalpojumu pie sava kolēģa, cenšas panākt sava biznesa izmaksu ekonomiju.
7. Uzņēmējs patērētājs, veicot darījumu *C2B* formā, ir norūpējies vispirms jau par iegādātās preces vai pakalpojuma derīgumu savam biznesam. Uzņēmējs, kas izmanto *C2B*, vadās pēc derīguma kritērija, jo atalgojuma lielumam par izpildīto darbu jābūt salīdzināmam ar algota darbinieka samaksas lielumu.

LITERATŪRA

1. Costa, E. *Global E-Commerce Strategies for Small Businesses*. – Cambridge, 2001, 236 p.
2. Duhaim, I. *Strategy for the Small Business. The Portable MBA in Strategy*. – New York, 2001, 484 p.
3. Naisbitt, J. *Global Paradox: The Bigger the World Economy, the More Powerful Its Smallest Players*. – New York, 1994, 304 p.

4. E-Commerce and Development Report. New York and Geneva: United Nations, UNCTAD, 2004, 19 p.
5. Manual for the Production of Statistics on the Information Economy. New York: United Nations, 2007, 174 p.
6. On-line Encyclopedia Britannica. Pieejams: <http://www.britannica.com>
7. On-line Encyclopedia Webopedia. Pieejams: <http://webopedia.com/TERM/E/eBusiness.html>
8. Ekonomiski aktīvās tirgus sektora statistikas vienības pa lieluma grupām Latvijā. Pieejams: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=23-03&ti=23%2D3%2E+EKONOMISKI+AKT%CEV%2S+TIRGUS+SEKTORA+STATISTIKAS+VIEN%CEBAS+PA+LIELUMA+GRUP%2M+RE%CCIONOS%2C+REPUBLIKAS+PILS%2T%2S++UN+RAJONOS+++&path=../DATABASE/rupnbuvn/Ikgad%2E7jie%20statistikas%20dati/Statistikas%20vien%EEbu%20re%ECistrs/&lang=16>
9. Latvijas iedzīvotāju interneta izmantošanas mērķi gada sākumā. Latvijas Republikas Centrālās statistikas pārvaldes mājas lapa. Pieejams: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=19-06&ti=19%2D6%2E+IEDZ%CEVOT%2JU+interneTA+IZMANTO%2D0ANAS+M%2R%2DI+GADA+S%2KUM%2C+%28%25%29+++&path=../DATABASE/zin/Ikgad%2E7jie%20statistikas%20dati/Datoriz%2E2cija/&lang=16>
10. Latvijas iedzīvotāji, kuri lieto datoru/internetu gada sākumā. LR Centrālās statistikas pārvaldes mājas lapa. Pieejams: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=19-04&ti=19%2D4%2E+IEDZ%CEVOT%2JI%2C+KURI+LIETO+DATORU+%2F+interneTU+GADA+S%2KUM%2C+%28%25+no+iedz%EEvot%2ju+kopskaita+attiec%EEgaj%2+grup%2E29&path=../DATABASE/zin/Ikgad%2E7jie%20statistikas%20dati/Datoriz%2E2cija/&lang=16>
11. Interneta lietošana Latvijas uzņēmumos gada sākumā. LR Centrālās statistikas pārvaldes mājas lapa. Pieejams: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=19-08&ti=19%2D8%2E+interneTA+LIETO%D0ANA+UZ%D2%2C7MUMOS+GADA+S%2KUM%2C+%28%25+no+uz%2F%2E7mumu+kopskaita+attiec%EEgaj%2+grup%2E29&path=../DATABASE/zin/Ikgad%2E7jie%20statistikas%20dati/Datoriz%2E2cija/&lang=16>
12. Tirgus sektora ekonomiski aktīvas statistikas vienības definīcija. LR Centrālās statistikas pārvaldes mājas lapa. Pieejams: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=2304&ti=23%2D4%2E+EKONOMISKI+AKT%CEV%2S+TIRGUS+SEKTORA+STATISTIKAS+VIEN%CEBAS+SADAL%CEJUM%2C+PA+LIELUMA+GRUP%2M+UN+%CEPA%D0UMA+FORM%2M++&path=../DATABASE/rupnbuvn/Ikgad%2E7jie%20statistika s%20dati/Statistikas%20vien%EEbu%20re%ECistrs/&lang=16>
13. Internet shopping and banking. (2007), website of the EUROSTAT. Pieejams: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_PRD_CAT_PREREL/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2008/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2008_MONTH_02/4-08022008-EN-AP.PDF
14. Share of individuals regularly using the internet (2007), website of the EUROSTAT. Pieejams: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=Yearlies_new_science_technology&root=Yearlies_new_science_technology/I/15/ecb12560
15. Share of individuals in the countries of the EU regularly using the internet and a level of their computer skills. Low. (2007), website of the EUROSTAT. Pieejams: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=Yearlies_new_science_technology&root=Yearlies_new_science_technology/I/15/ecb17688
16. Share of individuals in the countries of the EU regularly using the internet and a level of their computer skills. Medium. (2007), website of the EUROSTAT. Pieejams: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=Yearlies_new_science_technology&root=Yearlies_new_science_technology/I/15/ecb17689
17. Share of individuals in the countries of the EU regularly using the internet and a level of their computer skills. High. (2007), website of the EUROSTAT. Pieejams:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=Yearlies_new_science_technology&root=Yearlies_new_science_technology/I/15/ecb17690

18. Share of enterprises having access to the internet. (2007), website of the EUROSTAT. Pieejams: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=Yearlies_new_science_technology&root=Yearlies_new_science_technology/I/15/ecb13072
19. Share of enterprises having received orders on – line. (2007), website of the EUROSTAT. Pieejams: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=Yearlies_new_science_technology&root=Yearlies_new_science_technology/I/15/ecb16144
20. MICROSOFT corporation website. Pieejams: <http://thesource.ofallevil.com/Rus/Government/analytics/EconomicDevelopment/relation.msp>

ATSĀUCES

- ¹ Valsts preču un pakalpojumu līgumi ES valstīs gadā sasniedz 720 miljrd. eiro, kas ir 11% no ES iekšzemes kopprodukta [20].
- ² Atbilstoši Centrālās statistikas pārvaldes metodoloģijai tirgus sektora statistikas vienībās ir iekļautas pašnodarbinātās personas, individuālie komersanti, komercsabiedrības, zemnieku un zvejnieku saimniecības. Ārpus tirgus sektora statistikas vienībām ir fondi, nodibinājumi un biedrības, valsts budžeta iestādes, pašvaldību budžeta iestādes [12].
- ³ Tulkojumā no angļu valodas jēdziens “*outsourcing*” tiek interpretēts kā uzņēmējs, kas pērk tādus pakalpojumus, ko spētu veikt arī viņa uzņēmuma personāls [6].

Summary

The world wide acceptance of computerization and publicizing its manifold advantages has profoundly affected the behavior of the consumer. Along with it go the aggressive promotion of the efficiency and convenience of doing business via internet. The advantages of internet have opened new opportunities for both, the buyers and the seller. The purchasing of goods and the obtaining of services via internet is carried out by the use of various forms of intricate electronic devices. The decision of the rational consumer to get goods with the help of internet has created a necessity to formulate the need for a new information field. Rationality of the behavior of businessmen in assessing the advantages of doing business electronically is disclosed by the changes in the estimation of costs and by calculations of the operating expenses in running an enterprise and analyzing the general utility of the obtained goods and services.

Keywords: businessman, electronic business, level of computer skills, rationalism, virtual market.

Mājas lapas kvalitatīvs un kvantitatīvs pētījums

Qualitative and Quantitative Examination of the Effectiveness of the Web-page

Biruta Sloka

Latvijas Universitāte
Ekonomikas un vadības fakultāte
Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050
E-pasts: *biruta.sloka@lu.lv*

Iluta Skrūzkalne

Latvijas Universitāte
Ekonomikas un vadības fakultāte
Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050
E-pasts: *iluta.skruzkalne@gfk.lv*

Uģis Uškāns

Latvijas Universitāte
Ekonomikas un vadības fakultāte
Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050
E-pasts: *ugisuskans@hotmail.com*

Interneta mājas lapām informācijas iegūšanā ir arvien nozīmīgāka vieta. Pasaulē plaši pētīta gan mājas lapu dizaina, gan navigācijas, gan satura ietekme uz mājas lapas lietotāju. Arī Latvijas Universitātes Ekonomikas un vadības fakultātes (LU EVF) mājas lapa ir svarīgs instruments informācijas iegūšanā un arī fakultātes mārketingā. Tāpēc tika veikta LU EVF mājas lapas kvalitatīvā un kvantitatīvā izpēte. No kvalitatīvajām pētniecības metodēm izmantotas fokusgrupu diskusijas, no kvantitatīvajām izpētes metodēm izmantota studentu aptauja. Izstrādāti konkrēti priekšlikumi mājas lapas pilnveidošanai.

Atslēgvārdi: kvalitatīvais pētījums, fokusgrupu diskusijas, kvantitatīvais pētījums, universitātes mārketingis.

Ievads

Pēdējos gados ir samazinājies studentu skaits, un tas notiks arī turpmāk, jo augstskolas ir skārusi “demogrāfiskā bedre”. Augstskolām – arī LU EVF –, pieaugot konkurencei augstākajā izglītībā, ir svarīgi interneta mājas lapā sniegt pārskatāmu, precīzu un aktuālu informāciju par fakultātes piedāvājumu. Ir jānovērtē moderno tehnoloģiju nozīmīguma pieaugums lēmumu pieņemšanā, tāpēc LU EVF, lai piesaistītu potenciālos studentus un labāk apmierinātu esošo studentu prasības attiecībā uz LU EVF mājas lapu kā informācijas kanālu (sagaidot pozitīvas rekomendācijas), nepieciešama informatīvi pilnīga, atraktīva interneta mājas lapa ar

vieglu navigāciju. Ar interneta risinājuma palīdzību LU EVF jāīsteno vairākas funkcijas, starp kurām nozīmīgākās ir:

- 1) nodrošināt efektīvu komunikāciju ar esošajiem un potenciālajiem studentiem (šā pētījuma ietvaros);
- 2) uzlabot LU EVF tēlu un popularizēt zīmolu;
- 3) nodrošināt ātru un operatīvu informācijas publicēšanu;
- 4) ieinteresēt un piesaistīt potenciālos studentus LU EVF.

Lai izveidotu iespējami efektīvāku mājas lapu minēto funkciju īstenošanai, LU EVF izzināja mērķa grupu attieksmi un pieņēmumus par LU EVF esošo interneta risinājumu, kā arī noskaidroja mērķa grupas vēlmes par fakultātes mājas lapas pilnveidošanu. Pētījuma mērķis ir izzināt, ko mērķa grupas sagaida no LU EVF mājas lapas attiecībā uz informācijas veidu, navigācijas ērtumu, nepieciešamajām saitēm, dizaina elementiem, kādus jautājumus risina un kādus vēlētos risināt ar tās starpniecību, iegūt esošās mājas lapas vērtējumu un ieteikumus mājas lapas pilnveidei. Pētījuma uzdevumi:

- 1) izpētīt ārvalstu augstskolu pieredzi mājas lapu izstrādē un izmantošanā;
- 2) novērtēt esošo LU EVF interneta risinājumu:
 - mājas lapas dizainu;
 - navigāciju (lapas struktūras pārskatāmību un saprotamību);
 - lapas funkcionālo iespēju (piemēram, kontaktu formas) plusus un mīnus;
 - kādu studentam nepieciešamu informāciju nevar vai ir apgrūtināši atrast fakultātes mājas lapā.
- 3) noskaidrot, kādas uzziņas un informāciju respondenti vēlētos saņemt LU EVF mājas lapā;
- 4) noskaidrot problēmas, kuras respondenti vēlētos risināt, izmantojot internetu;
- 5) noskaidrot, kādas iespējas vai vizuālais noformējums ir redzēts citās Latvijas un ārzemju interneta mājas lapās, kuras respondenti vēlētos redzēt arī LU EVF risinājumā;
- 6) noskaidrot iemeslus, kuri interneta lietotājam radītu vēlmi atgriezties LU EVF mājas lapā.

1. Pētījuma apraksts un izmantotās metodes

Pētījumā izmantota zinātnisko rakstu analīze, bet empīriskajam pētījumam – fokusgrupu diskusijas, kas ir viena no populārākajām un biežāk izmantojamām kvalitatīvajām pētniecības metodēm, kā arī LU EVF tirgvedības pētīšanas studentu aptauja. Izvēlēto metožu pamatojums plaši izklāstīts mārketinga pētījumu klasiku Akera (*Aaker*), Kumara (*Kumar*), Deja (*Day*), Čērčila (*Churchill*), Malhotras (*Malhotra*), Zikmunda (*Zikmund*), Babina (*Babin*), MakDaniela (*McDaniel*), Geita (*Gates*), Haira (*Hair*), Buša (*Bush*), Ortinava (*Ortinau*), Šao (*Shao*), Sapsforda (*Sapsford*) darbos [6, 188.–227. lpp., 345.–376. lpp.; 7, 306.–353. lpp.; 8, 140.–179. lpp.; 9, 128.–158. lpp.; 10, 106.–143. lpp.; 11, 251.–284. lpp., 369.–478. lpp.; 12, 201.–208. lpp., 258.–287. lpp.; 13, 268.–332. lpp., 400.–427. lpp.; 14, 49.–149. lpp.]. Fokusgrupu diskusiju dalībnieku atlases kritēriji un raksturojums

(atbilstoši kvalitatīvo pētniecības metožu izmantošanas teorijai, katrā fokusgrupā jābūt 8–12 dalībniekiem):

- I grupa: 8 dalībnieki (2 vīrieši, 6 sievietes) Dobeles ģimnāzijas 11. klases skolēni, kas plāno turpināt studijas pēc vidusskolas absolvēšanas LU, Banku augstskolā, Stradiņa universitātē; iecienītākās interneta adreses – *Draugiem, Google, Delfi*;
- II grupa: 8 dalībnieki (3 vīrieši, 5 sievietes), Rīgas Centra humanitārās vidusskolas un Rīgas 1. ģimnāzijas skolēni, kas plāno studēt LU, Kultūras akadēmijā (mērķa programmas – ekonomika, kultūra). Internetu lieto katru dienu aptuveni 2 stundas, un iecienītākās interneta adreses – *Draugiem, TVNET, Google, Atlants*;
- III grupa: 8 dalībnieki (3 vīrieši, 5 sievietes) LU EVF 1. un 2. kursa pilna laika studenti. Internetu lieto katru dienu aptuveni 4 stundas, un iecienītākās interneta adreses – *Draugiem, TVNET, Google, Face, Apollo, Delfi*.

Dalībai diskusijā izvēlēti respondenti, kuri ikdienā (vairāk nekā 3 dienas nedēļā) lieto internetu. Respondenti pirms diskusijas izpildīja “mājas darbu” – noteiktus uzdevumus, iepazīstot tuvāk LU EVF mājas lapu, kā arī atrodot vairākas “etalonlapas”. Diskusijas laikā apspriesta grupas pieredze, veicot “mājas darbu”, un diskutēts par citiem pētījuma uzdevumu sasniegšanai nepieciešamiem jautājumiem.

Fokusgrupu diskusiju ierobežojumi: tas ir kvalitatīvs pētījums, kura rezultātus nevar vispārināt uz ģenerālo mērķa auditoriju (t. i., LU studentiem vai skolēniem). Taču šis ierobežojums visā pasaulē neattiecināms uz šīs metodes izmantošanas kā vienas no efektīvākajām kvalitatīvajām pētniecības metodēm, ko pielīdzina kvantitatīvajai aptaujai [8, 146. lpp.]. Bez tam fokusgrupu diskusijas kā pētniecības metode ir plaši izmantota, jo diskusiju rezultātā var iegūt informāciju, kāda kvantitatīvās aptaujas veidotājiem nevarētu pat ienākt prātā [6, 197. lpp.]. Lai fokusgrupu diskusiju rezultātus varētu izmantot zinātniski pamatotu secinājumu izdarīšanai, papildus fokusgrupu diskusijām izmantota kvantitatīvā aptauja, kuras rezultāti var tikt attiecināti uz ģenerālo kopu. Kvantitatīvās aptaujas anketas izstrādē izmantoti fokusgrupu diskusiju rezultāti.

Kvantitatīvās aptaujas dalībnieku atlases kritēriji: LU EVF tirgvedības pētīšanas virziena studenti, jo šie studenti padziļināti studējuši mārketinga pētīšanu.

Katrās fokusgrupas diskusijas aptuvenais norises laiks bija pusotra stunda ar 10 minūšu pārtraukumu.

Grupās diskusijas norisei izmantots: katram respondentam savs dators, sagatavotas apspriešanai paredzētās mājas lapas (LU EVF mājas lapa – www.evf.lu.lv; Kvīnslendas Universitātes mājas lapa – www.uq.edu.au; Kembridžas Universitātes Ekonomikas fakultātes mājas lapa – www.econ.cam.ac.uk un Viļņas Universitātes Ekonomikas fakultātes mājas lapa – www.ef.vu.lt), tāfele un flomāsters.

Uzdotie jautājumi fokusgrupu diskusijās (jautājumi izstrādāti, pamatojoties uz fokusgrupu diskusiju organizēšanas un realizācijas teoriju [8, 148. lpp.; 10, 112.–123. lpp. u. c.]:

- ko jūs ikdienā meklējat, darāt internetā? Kādas interneta mājas lapas tās ir? Kādiem vēl nolūkiem izmantojat internetu?
- skolēniem – kādu informāciju un kur to esat meklējis, domājot par profesijas un nākamo studiju izvēli? Cik lielā mērā informācijas

pieejamība, jūsuprāt, var ietekmēt izvēli par labu vienai vai otrai augstskolai? Kas ir informācijas pieejamība, kur tai jābūt atrodamai (pirmkārt, otrkārt, treškārt)? Vai (bez uzaicinājuma) esat apmeklējuši LU EVF mājas lapu pirms šīs diskusijas? Ja atbilde ir “Jā”, kas jūs pamudināja to darīt? Ko jūs vēlējāties tur atrast? (jautāts tikai tiem, kas ir apmeklējuši LU EVF mājas lapu). Aprakstiet, kā jūs jutāties (viegli saprotama, informatīvi apmierinoša u. tml.), izmantojot LU EVF mājas lapu? Ja atbilde ir “Nē”, kāpēc jūs to neesat darījis? Vai esat dzirdējis kādas atsauksmes par LU EVF mājas lapu vai pašu fakultāti? Kādas? Cik lielā mērā šīs atsauksmes varētu ietekmēt jūsu lēmumu dod priekšroku šai vai citai augstskolai?

- studentiem – vai pirms iestāšanās augstskolā meklējāt informāciju par studijām internetā? Kur? Vai tas atviegloja jūsu lēmuma pieņemšanu par labu vienai vai otrai mācību iestādei? Kādā veidā? Pamēģiniet atcerēties, vai apmeklējāt LU EVF mājas lapu, vai tā sniedza to, ko jūs gaidījāt? Ko tieši no tās gaidījāt?

I uzdevums – noskaidrot respondentu pieņēmumus un attieksmi pret LU EVF mājas lapu, informācijas pietiekamību, navigācijas ērtumu, dizaina pievilcību.

- Pēc LU EVF mājas lapas atvēršanas moderatore uzsvēra: Es zinu, ka jums bija mājas darbs – bija jāiepazīstas ar LU EVF mājas lapu. Vai viegli un ātri līdz tai nonācāt? Kas jūs apgrūtināja? Kāds bija jūsu pirmais iespaids? Ko šāda lapa stāsta par uzņēmumu, kurš sevi šādi pasniedz. Abstrahējaties no domas, ka tā ir augstskola. Jums jāmēģina norobežoties no informācijas, kuru esat izlasījuši. Kāds ir pirmais iespaids, aplūkojot šīs lapas vizuālo, navigācijas un struktūras izkārtojumu? Kādu jūs iedomājaties šo uzņēmumu – kādu produktu vai pakalpojumu tas cenšas piedāvāt (vai tā ir izglītība), ko tas jums mēģina pateikt, cik liels, uz kādām vērtībām orientēts, kāda iekšējā kultūra, atmosfēra valda šajā uzņēmumā, ko jūs varētu sagaidīt no attiecībām ar šādu uzņēmumu? utt.
- Kas jūsu uzmanību piesaistīja vispirms – dizains (komentārus), navigācija (komentārus), kāds noteikts elements (komentārus), kāda noteikta informācija? Mēģiniet aprakstīt cilvēku, kam šī lapa varētu patikt, kas ir tās mērķa auditorija, kuru tā uzrunā? Vecums, nodarbošanās, hobiji, apmierinātība ar dzīvi, kādas vietas viņš/viņa apmeklē, lai atpūstos?
- Tagad runāsim par tām labajām un ne tik labajām lietām, ko esat pamanījuši šajā lapā. Cik ilgs laiks jums bija nepieciešams, lai izskatītu šo lapu? Vai tas ir labi vai slikti? Ņemot vērā lapas specifiku, ko jūs kopumā meklējāt vispirms šajā lapā? Vai tas, ko jums tā piedāvāja, jūs apmierināja? Aprakstiet savu navigācijas ceļu? Kas jūs apgrūtināja un kas iepriecināja?
- Tagad parunāsim par konkrētām lietām. Pirmā lapa:
 1. **Struktūra** jeb lapas informatīvais izkārtojums/pārskatāmība/navigācija. Vai viss ir viegli saprotams, kas ir saprotams un kas nav? Cik viegli šeit ir orientēties? Kas ir lieks, kā pietrūkst? Kādas sadaļas pamanījāt pirmās, kāpēc? Kuras sadaļas jūs apmeklējāt pēdējās, kāpēc? Kādain informācijai, jūsuprāt, jābūt pirmajā lapā, vai te ir viss, kas jums vajadzīgs? Vai ir kaut kas lieks, ko vajadzētu novirzīt pakārtotā lapā?
 2. **Dizains.** Kas patika, kas nepatika no dizaina viedokļa? Vai informācijas uztveri atvieglo vai apgrūtinā noteikti dizaina elementi

(krāsas, izkārtojums, burtu lielums un veids, uzplaisnījumi u. tml.), vai dizains ir vienots visās pakārtotajās lapās, vai tas ir labi, vai slikti?

3. **Funkcionālas iespējas.** Vai šeit būtu vajadzīgas kādas funkcionālas iespējas (piemēram, maksājumu saites uz bankām, biežāk uzdoto jautājumu bloks, kontaktu forma)?
4. **Informācijas pietiekamība.** Mēs jau mazliet runājām par informāciju, ko jūs meklētu LU EVF mājas lapā. Mēģiniet vēlreiz to nosaukt (moderators pieraksta uz tāfeles)! Tagad mums vajadzētu ranžēt, kura ir visnozīmīgākā un kura – mazāk svarīga. Tagad atzīmēsim, cik lielā mērā LU EVF mājas lapās sniegtā informācija ir pieejama un atbilst gaidītajam. Informācijas pietiekamība jāvērtē gan satura, gan daudzuma ziņā. (Moderators ar “+” atzīmē, ja informācija ir pieejama, ar “-” ja nav pieejama, pie “+” tika likts novērtējums 5 ballu sistēmā atbilstoši respondentu gaidītajam). Kāpēc?
 - Vai jūs ieteiktu apmeklēt LU EVF mājas lapu saviem draugiem? Kāpēc?

II uzdevums – noskaidrot, kādas iespējas vai vizuālais noformējums ir redzēts citās Latvijas un ārzemju interneta mājas lapās, kuras respondenti vēlētos redzēt arī LU EVF risinājumā.

- Vai esat apmeklējuši citu Latvijas augstskolu mājas lapas? Kādā nolūkā? Kuras? Kāds bija jūsu pirmais iespaids par tām? Salīdziniet tās ar LU EVF mājas lapu! Vai jūs kādu no tām varētu aprakstīt, kā mēs to darījām ar LU mājas lapu – kāds ir pirmais iespaids, ko šī lapa sola?
- Kādas ir jūsu mīļākās mājas lapas:
 - 1) no dizaina viedokļa, kāpēc;
 - 2) no navigācijas ērtuma viedokļa, kāpēc;
 - 3) no citiem jums svarīgiem viedokļiem (funkcionalitāte)?
- Ko jūs ieteiktu no tām pārņemt, ņemot vērā augstskolas specifiku?

III uzdevums – noskaidrot respondentu viedokli par citām iepriekš atlasītām mājas lapām.

- Tagad atvērsim pirmo mājas lapu (sagatavota iepriekš). Lūdzu, iepazīstieties ar to. Kāds ir jūsu pirmais iespaids? Kas pirmais pievērš uzmanību? Jūsu komentāri par galvenajām lietām, kas jau izrunātas, – struktūru, navigāciju, dizainu, informatīvo pietiekamību (ko sola pirmais iespaids). Ko LU EVF mājas lapai vajadzētu pārņemt no šīs lapas? Kur lapas veidotāji ir pieļāvuši kļūdas?

Analoģiski tiek analizēta arī otrā un trešā mājas lapa.

IV uzdevums – noskaidrot iemeslus, kuri varētu likt interneta lietotājam atgriezties LU EVF mājas lapā.

- Kādi iemesli vai labumi visticamāk jums liktu atgriezties LU EVF mājas lapā (studentiem – kas jums liek to apmeklēt, cik bieži)?
- Vai šādai lapai būtu vajadzīgas kādas īpašas jaunatnei domātas papildu saites vai atraktīvi elementi, kādas papildu iespējas, problēmu risinājumi? Kādi? Kāpēc jūs tā domājat?
- Varbūt es nepajautāju kaut ko būtisku, ko jūs gribētu pateikt, ieteikt?

Šie jautājumi un pieeja fokusgrupu darba organizēšanai un vadīšanai pilnībā atbilst pasaules vadošo marketinga pētīšanas speciālistu (Malhotras, Čērčila, Makdaniela u. c.) ieteikumiem fokusgrupu diskusijām.

2. Ārvalstu pieredze mājas lapu kā nozīmīga informācijas avota izmantošanā

Pasaules zinātniskajos žurnālos pārsteidzoši daudz ir analizētas mājas lapu izveidošanas un uzturēšanas problēmas. Katru gadu miljardiem dolāru tiek izmantots mājas lapu specefektu radīšanai, piemēram, animācijai, audio, video, kā arī uzmanības piesaistīšanas līdzekļiem, piemēram, S. Nadkarni (*S. Nadkarni*), R. Guptas (*R. Gupta*) darbos [3, 501. lpp.] ļoti sīki analizēta mājas lapas sarežģītība, familiaritāte un tas, kā dažādu tehnisko iespēju izmantošana iespaido lietotāja apmierinātību [3, 516. lpp.]. Zinātniskajās publikācijās sīki analizēta mājas lapas fona ietekme uz izmantotāja attieksmi, piemēram, J. Stīvensones (*J. Stevenson*), G. Brunera II (*G. Bruner II*) un A. Kumara (*A. Kumar*) darbos [1, 29.–34. lpp.]. L. Aškrofta (*L. Ashcroft*) un K. Hoejs (*C. Hoey*) padziļināti pētījuši publisko attiecību (PR) mārketinga un interneta saistību [2, 68.–74. lpp.]. Internets kā vieta, kur studenti un zinātnieki strādā, sadarbojas, dalās pieredzē un plāno, sīki analizēts E. Mitčelas (*E. Mitchell*) un S. B. Vatšteinā (*S. B. Watstein*) publikācijās [4, 521.–524. lpp.]. Studentu apmierinātība un pakalpojumu kvalitāte Itālijas universitātēs analizēta L. Petručelli (*L. Petruzzellis*), A. M. D'Udžento (*A. M. D'Uggento*) un S. Romanači (*S. Romanazzi*) publikācijās [15, 349.–364. lpp.].

3. Informācijas avoti studiju izvēlē

Fokusgrupu diskusijās dalībnieki uzsvēra, ka internetā viņi meklē informāciju par uzņemšanu augstskolā (prasības, eksāmeni, konkursu statistika utt.); par fakultāti (studiju kursu piedāvājums, pasniedzēju kvalifikācija, sadarbība, beidzēji, statistika); par studijām (kursu apraksti, lekciju saraksti); par ērtībām (bibliotēka, sporta, kultūras, sakaru iespējas). Fokusgrupu dalībnieki atzīmēja, kādi ir informācijas avoti par augstskolu piedāvātajām studiju programmām (nozīmības secībā): izstāde “Skola”; informatīvie bukleti; informācija masu saziņas līdzekļos; paziņu, draugu atsauksmes; augstskolas apmeklējums (informācijas dienas, ikdienas apmeklējums); elektroniskā mājas lapa.

Tātad mājas lapas tiek apmeklētas visai maz. 1. un 2. kursa studenti LU EVF mājas lapu ir apmeklējuši vidēji divas reizes, par iemeslu minot, ka:

- 1) nav izveidojies pieradums (netiek izvietota aktuāla un noderīga informācija;
- 2) mājas lapā grūti orientēties (neveiksmīgi izvēlņu nosaukumi, informācijas pakārtojums, nav pieejama nepieciešamā un aktuāla informācija vai nevar to atrast, jo meklējumiem jāpatērē pārāk daudz laika);
- 3) vizuāli, emocionāli “smaga” mājas lapa;
- 4) sarežģīta starta adrese.

Potenciālie studenti bija mazāk kritiski:

- 1) nav izveidojies pieradums;
- 2) pilnībā nepaļaujas uz informāciju internetā.

Potenciālajiem studentiem LU EVF mājas lapā noderīga šķiet šāda informācija:

- uzņemšanas noteikumi (dokumenti, laika plāni, prasības, veicamās darbības, nosacījumi budžeta vietām);
- kredītu saņemšanas iespējas;

- programmas, lekciju kursi pa gadiem;
- studentu atsauksmes (forums);
- statistika (absolventu darbavietas, amati nozarēs, bezdarba līmenis, sasniegumi), publikācijas;
- informācija par studentu sadzīvi (Dobeles grupas respondenti vēlējas ēkas novietojumu centra kartē ar iezīmētiem studentiem svarīgākajiem objektiem, ārpus mācību aktivitātes, koplīmes);
- informācija par pasniedzējiem (foto, sasniegumi, atsauksmes).

Studējošie par noderīgu uzskata šādu LU EVF mājas lapas informāciju:

- kursu apraksti (pasniedzēju sagatavoti), prasības, literatūra;
- informācija par pasniedzējiem (konsultāciju laiki, vietas);
- lekciju saraksti (arī nākamajam semestrim);
- sesiju, eksāmenu grafiki;
- bibliotēkas iespējas;
- biežāk uzdotie jautājumi;
- kredītu saņemšanas iespējas;
- iespējas pāriet citā programmā.

4. Fakultātes mājas lapas dažādo aspektu vērtējums

Fokusgrupu diskusiju dalībnieki atzīmēja gan pozitīvos, gan negatīvos LU EVF mājas lapas dizaina, informācijas, navigācijas un funkcionālo iespēju aspektus. Apkopojot gaidīto un rezultātus, var secināt, kādai vajadzētu būt fakultātes mājas lapai.

- Informācijas iegūšanas veidam jābūt ātram (interesenti sagaida, ka šādai un līdzīgām lapām veltītais laiks būtu ne vairāk kā 10 minūtes). LU EVF mājas lapas dizains un struktūra liek domāt, ka informācijas iegūšana prasīs vairāk laika nekā 10 minūtes (sarežģīta navigācija, nogurdinošs vizuālais noformējums). Šis apsvēruma neveicina izmantot LU EVF mājas lapu.
- Mājas lapai jāsniedz pilnīga informācija – LU EVF mājas lapa atstāj iespaidu, ka informācija ir pietiekama, tikai grūti atrodamā.
- Jāatspoguļo augstskolas emocionālā atmosfēra (jāparāda infrastruktūra – datori, mācību telpas, bibliotēka; ēkas izskats; studentu sajūtas, brīvais laiks; pasniedzēju saraksts). LU EVF mājas lapas dizains liek domāt, ka mācības ir grūtas, garlaicīgas, vienmuļas, nemodernas, bez attieksmes, nav sadarbības attiecību.
- Jāveido augstskolas tēls. LU EVF mājas lapa rada iespaidu, ka mācību iestāde ir nopietna, liela, pieredzējusi, prasīga.

Fokusgrupu diskusiju dalībnieki ieteica vēlamus elementus LU EVF interneta risinājumā dizainam un navigācijai:

- neliela, neuzbāzīga atpazīstamības josla;
- lapas karte, kas dod iespēju ātrāk apgūt mājas lapu;
- meklētājs;
- atgriešanās pie sākumlapas;
- viegla navigācija, interešu segmentācija;

- apakšizvēlņu loga atvēršanas iespēja;
- interesi izraisošas izvēles: personāls, pētniecība, publikācijas. Jaunākie fakultātes sasniegumi apliecina, ka fakultāte ir moderna, atvērta (iesaistīta sabiedrībai nozīmīgās norisēs) un aktīva;
- interesants, nepierasts izkārtojums;
- dzīvīga, dinamiska atmosfēra;
- īsi, kodolīgi, intriģējoši, centrā fokuss uz aktualitātēm;
- ātrās saites;
- simboli, logo (pastiprina nozīmīgumu);
- smaidīgi studenti (iespaids, ka mācīties ir viegli, interesanti);
- daudz studentu fotogrāfijā liecina par modernu, pieprasītu augstskolu;
- saulaina fakultātes ēkas fasāde rada saulainu iespaidu un to, ka mācīties ir viegli, interesanti;
- zilās krāsas pārejas dod viegluma sajūtu, ieinteresē, nomierina, atsvaidzina, rada mājīguma, piederības, draudzīguma iespaidu;
- īsa, kodolīga, saprotama informācija par uzņemšanu;
- balsošana, kas liecina, ka ir dinamiskas, ieinteresētas attiecības starp studentiem un administrāciju;
- statistika (kaut kas aktuāls);
- informācija par absolventiem;
- lapas noslēgums, autortiesības, fakultātes ziņas.

Fokusgrupu diskusijās apkopota ieguvumu ķēde: mājas lapas galvenie atribūti, studentu ieguvumi, LU EVF ieguvumi.

Ja elektroniskajai mājas lapai ir viegla navigācija, tā ir loģiski strukturēta, vizuāli viegli uztverama, informatīvi pilnvērtīga (aktuāla, dinamiska), tai ir dažādas funkcionālās iespējas, meklētājs, saistītās saites (piemēram, uz banku mājas lapām), uzziņas, atbildes uz biežāk uzdotajiem jautājumiem, bibliotēka – tas būtiski ietekmē lietotāju (studentu) ieguvumus – ietaupa studentu laiku, iepriecina, veicina pieradumu lietot mājas lapu, kas savukārt ietekmē LU EVF ieguvumus – studenti ir apmierinātāki, tādējādi tiek ietaupīts administrācijas laiks, “nervi” un pūles, arī administrācija un pasniedzēji ir apmierinātāki. Tiek veicinātas emocionālās saites ar LU EVF, bet, ja ir labas atsauksmes par fakultāti, tad rodas vēlme atbalstīt augstskolu arī nākotnē.

Fokusgrupu diskusijās apkopotie rezultāti liecina, ka jāņem vērā vairāki aspekti. Studentiem nav laika (vismaz tādu uzskatu par sevi viņi grib veidot), administrācijai nav laika (izveidojot sadaļu “Biežāk uzdotie jautājumi”, administrācija tiks atbrīvota no lieka laika patēriņa, atbildot uz vieniem un tiem pašiem jautājumiem). Pieņēmumi par izvēlnēm ir dažādi, bet lietotājam svarīgi ir tas – kur, ko un kā labāk atrast, tāpēc vajadzētu piedāvāt nepārprotamus izvēlņu nosaukumus (piemēram, Studijas – viss par studijām, iekļaujot studiju programmu aprakstus, lekciju sarakstus, sesiju grafikus, kursu aprakstus un prasības kredītpunktu saņemšanai; Uzņemšana – var izmantot studentiem aktuālos jautājumus – kur pieteikties, kādus dokumentus sagatavot, kas jāzina, ko var sagaidīt u. tml.).

Fokusgrupu diskusijās izstrādāti šādi ieteikumi LU EVF mājas lapai:

- pārdomāt vieglāku navigāciju, strukturētāku lapas izveidi;
- vizuālajā noformējumā izmantot gaišākas, vieglākas krāsas, optimistiskākus attēlus (smaidīgus, uz sadarbību orientētus studentus, pasniedzējus), var izmantot arī dažus dinamiskus elementus;

- izvietot vai izcelt informāciju par studentu dzīvi (sports, kultūra, starptautiskie sakari);
- izveidot studentu forumu (ar radošiem un saprātīgiem noteikumiem, būt pieklājīgiem, tolerantiem u. tml.), organizēt regulāras aptaujas ar rezultātu atspoguļojumu (šo iespēju var izmantot sadarbībā ar partneriem, piemēram, bankām).

5. Aptaujāto studentu vērtējums fakultātes mājas lapai

Lai uzzinātu studentu viedokli par fakultātes mājas lapu, tika aptaujāti arī galvenie mājas lapas izmantotāji – studenti, kuriem bija lūgts atbildēt par fakultātes mājas lapā izvietotās informācijas izmantošanas biežumu (bija jānovērtē skalā no 1 līdz 10, kur 1 nozīmē – nekad; 10 – tikai LU EVF mājas lapā). Vērtējuma skala no 1 līdz 10 izvēlēta, pamatojoties uz Koelho (*Coelho*) un Esteves zinātnisko pētījumu rezultātiem par novērtēšanas skalu izmantošanu [5, 334. lpp.]. Studentu aptaujas atbilžu galvenie statistiskie rādītāji ietverti 1. tabulā.

1. tabula

LU EVF studentu fakultātes mājas lapas skatīšanas raksturotāji 2008. g.
Indicators of Faculty Webpage Observation at University of Latvia FEM in 2008

	Nodar- bību saraksts	Patstā- vīgais darbs	Meto- diskie norādī- jumi	Iespējas studēt ārzemēs	Zinātis- kie raksti	Studentu aktivi- tātes	Fakul- tātes aktivi- tātes	Studiju pro- gram- ma	Pasnied- zēji
Aritmētiskais vidējais	6,8286	5,7143	6,4429	3,2714	3,6714	3,6714	4,3857	7,6571	7,4000
Aritmētiskā vidējā standartklūda	0,31979	0,29145	0,31236	0,32490	0,34276	0,29257	0,30134	0,23191	0,25611
Mediāna	8,0000	6,0000	7,0000	2,0000	3,0000	3,0000	4,0000	8,0000	8,0000
Moda	8,00	8,00	8,00	1,00	1,00	1,00	1,00(a)	8,00	9,00
Vidējā kvadrātiskā novirze	2,67555	2,43848	2,61343	2,71828	2,86772	2,44784	2,52117	1,94031	2,14273
Variācijas koeficients (%)	39,18	42,67	40,56	83,09	78,11	66,67	57,48	25,34	28,96
Variācijas apjoms	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	8,00	9,00	9,00	9,00
Minimums	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Maksimums	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	9,00	10,00	10,00	10,00

Ir vairākas modas. Parādīta mazākā

Avots: LU EVF studentu aptaujas 2008. gada pavasarī rezultāti (vērtējumu skala 1–10)

Aptaujas anketu analīze liecina, ka studentiem īpaši svarīga ir informācija par pasniedzējiem (moda jeb visbiežāk minētais vērtējums – 9, aritmētiskais vidējais – 7,4; studentu atzīmēto variantu dažādība nav liela, par ko liecina variācijas koeficients 28,96%). Studentiem svarīga ir arī informācija par studiju programmu (moda – 8, visaugstākais aritmētiskais vidējais no visiem aspektiem – 7,66 – ar vismazāko atbilžu variāciju jeb izkliedi – 25,34%). Studentus interesē arī nodarbību saraksts, šajā aspektā moda un mediāna ir 8, aritmētiskais vidējais – 6,83, ar samērā

lielu atbilžu izkliedi un variācijas koeficientu 39,18%. Vairumam studentu (moda – 8) svarīga ir informācija par patstāvīgajiem darbiem, taču moda ir 6, bet aritmētiskais vidējais – 5,72, šajā aspektā studentu atbilžu dažādība ir liela, par ko liecina variācijas koeficients – 42,67%. Metodiskie norādījumi ir svarīgi daudziem studentiem (moda – 8, mediāna – 7, aritmētiskais vidējais – 6,44, studentu domas šajā ziņā ir dažādas, jo variācijas koeficients ir 40,56%). Pārsteidzoši daudz studentu ir vienaldzīgi pret studentiem svarīgu informāciju fakultātes mājas lapā (piemēram, “iespējas piedalīties starptautiskajās apmaiņas programmās, “zinātnisko rakstu krājumu izmantošana”, “studentu aktivitātes”, “fakultātes aktivitātes”). Te ir samērā mazi vidējie lielumi jeb centrālās tendences raksturotāji (gan modas, gan mediānas, gan aritmētiskie vidējie). Tomēr šajos vērtējumos studenti nav vienprātīgi, par ko liecina lieli variācijas jeb izkļedes rādītāji – vidējās kvadrātiskās novirzes jeb standartnovirzes, variācijas koeficienti un variācijas apjomi.

Bez iepriekš minētā studentiem bija lūgts novērtēt LU EVF mājas lapas dažādus aspektus 10 ballu sistēmā, kur 1 nozīmē vāji, bet 10 – izcili. Studentu aptaujas vērtējumu galvenie statistiskie rādītāji iekļauti 2. tabulā.

2. tabula

LU EVF mājas lapā sastopamās informācijas novērtējumi 2008. g.
Evaluation of Information at UL FEM homepage in 2008

	Nodarbību saraksts	Informācija par patstāvīgajiem darbiem	Metodiskie norādījumi	Iespējas piedalīties apmaiņas programmās	Zinātniskie raksti	Studentu aktivitātes	Fakultātes aktivitātes	Studiju programma	Pasniedzēji	Mājas lapa no mārketinga viedokļa
Aritmētiskais vidējais	7,4286	6,3000	6,3429	4,9846	5,3485	5,6716	5,8060	7,7000	7,1429	6,4000
Aritmētiskā vidējā standartklūda	0,25866	0,24107	0,27064	0,31432	0,29801	0,28957	0,29178	0,19342	0,23493	0,21381
Mediāna	8,0000	7,0000	7,0000	5,0000	6,0000	6,0000	7,0000	8,0000	8,0000	7,0000
Moda	8,00	8,00	8,00	5,00	7,00	7,00	7,00(a)	8,00	8,00	7,00
Vidējā kvadrātiskā novirze	2,16408	2,01696	2,26431	2,53409	2,42101	2,37019	2,3884	1,6183	1,9655	1,78885
Variācijas koeficients (%)	29,13	32,02	25,70	50,84	45,27	41,79	41,14	21,02	27,52	27,95
Variācijas apjoms	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	8,00	8,00	9,00	9,00	7,00
Mīnimums	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
Maksimums	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	9,00	9,00	10,00	10,00	9,00

Ir vairākas modas. Parādīta mazākā

Avots: LU EVF studentu aptaujas 2008. gada pavasarī rezultāti (vērtējumu skala 1–10)

Studentu aptaujas rezultāti liecina, ka studenti samērā augstu vērtē LU EVF informāciju par studiju programmu (aritmētiskais vidējais – 7,7, moda un mediāna – 8). Šajā ziņā studentiem bija vienprātīgas atbildes, par ko liecina vismazākais variācijas koeficients – 21,02%. Studenti augstu vērtē arī nodarbību sarakstu (aritmētiskais vidējais – 7,4, moda un mediāna – 8), arī šeit studentu vērtējumu izkļedes jeb variācijas rādītājs nav liels – variācijas koeficients ir 29,13%. Studenti informāciju par pasniedzējiem vērtē šādi: aritmētiskais vidējais – 7,14, moda un mediāna – 8. Par studentu viedokļu samērā lielu vienprātību liecina variācijas koeficients 29,13%.

Viszemākais studentu vērtējums bija informācijai par iespējām piedalīties starptautiskajās apmaiņas programmās: aritmētiskais vidējais – 4,98, moda un mediāna – 5 (20% no visiem respondentiem). Šajā jautājumā gan ir diezgan liela studentu atbilstība dažādība, par ko liecina samērā lielais variācijas koeficients – 50,84%. Svarīgs bija LU EVF mājas lapas vērtējums no mārketinga viedokļa, tur studentu vērtējuma aritmētiskais vidējais bija 6,4, moda un mediāna – 7 (27,1% no respondentiem) ar variācijas koeficientu 27,95%. Fakultātes mājas lapas vērtējuma sadalījums redzams 3. tabulā.

3. tabula

**LU EVF studentu vērtējums fakultātes mājas
lapai no mārketinga viedokļa 2008. g.**
*Distribution of Student Evaluations for UL FEM
homepage as Marketing Tool in 2008*

Vērtējumi	Vērtējumu īpatsvars (%)
2,00	2,9
3,00	2,9
4,00	12,9
5,00	10,0
6,00	15,7
7,00	27,1
8,00	17,1
9,00	11,4
Kopā	100,0

Avots: LU EVF studentu aptaujas 2008. gada pavasarī rezultāti (vērtējumu skala 1–10)

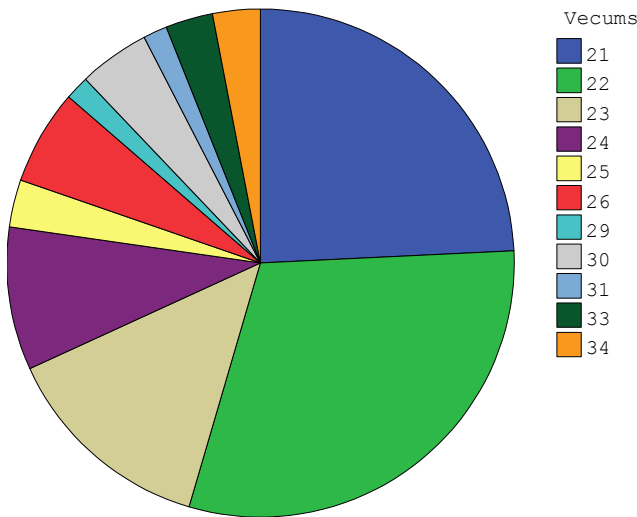
Studentu vērtējumi liecina, ka ir plašas iespējas fakultātes mājas lapu pilnveidot, un tas būtu jādara iespējami ātri un efektīvi.

Studenti izteica vairākus atsevišķus priekšlikumus LU EVF mājas lapas uzlabošanai:

- uzlabot materiālu izvietojumu, jo tas ir neērts lietošanai;
- modernizēt EVF mājas lapu un sniegt detalizētāku informāciju par kontroldarbiem, noslēguma darbu rakstīšanas termiņiem;
- sniegt precīzāku informāciju par kabinetiem, pasniedzēju konsultāciju laikiem;
- “C” daļas kursus ielānot darba dienās pēc 18.00, lai strādājošie studenti varētu tos veiksmīgi apgūt;
- nepietiekama informācija par “C” daļas kursiem (atzīmēta vairākkārt);
- uzlabot meklēšanas iespējas LU EVF mājas lapā, izveidot biežāk lietojamās saites;
- izstrādāt pievilcīgāku dizainu un vienotu informācijas meklēšanas veidu, navigācija nav konsekventa;
- korektāku lekciju sarakstu;
- pārskatāmāku nodarbību sarakstu;
- laikus iekļaut izmaiņas nodarbību sarakstā;
- sniegt plašāku informāciju par pasniedzējiem, par viņu atrašanās iespējām;

- mājas lapu izveidot pārskatāmāku, modernāku (minēts daudzkārt);
- sniegt vairāk informācijas par priekšmetiem, pievienot saites uz pasniedzēju mājas lapām;
- sniegt vairāk informācijas par iespējām piedalīties apmaiņas programmās;
- biežāk ievietot informāciju par kontroldarbiem, referātiem utt., par "C" daļas priekšmetiem un reģistrāciju uz tiem;
- ļoti vajadzīga ir informācija un pieeja kursa materiāliem WebCT vidē;
- piedāvāt vairāk izdales materiālu;
- norādīt mācību materiālus, ieteicamās literatūras sarakstus.

Aptaujā par LU EVF mājas lapu respondentu sadalījumu pēc vecuma skatīt 1. attēlā.



Avots: LU EVF studentu aptaujas 2008. gada pavasarī rezultāti

1. att. LU EVF mājas lapas novērtējuma respondentu sadalījums pēc vecuma 2008. g.
Distribution of Respondents of UL FEM Homepage Evaluation by Age in 2008

Secinājumi un priekšlikumi

Augstākās izglītības mācību iestāžu informācijai internetā ir ļoti svarīga nozīme studentu piesaistīšanā un studentu apmierinātības nodrošināšanā. Bieži vien šī aspekta svarīgums netiek pietiekami augstu novērtēts.

Latvijā augstākās izglītības iestāžu mājas lapām augstskolu administrācija bieži vien pievērš pārāk maz vērības, salīdzinot ar attīstīto valstu augstskolām.

Ieteicams studentiem domātās interneta mājas lapas veidot informatīvas, dinamiskas, ar piemērotu fona vizuālo noformējumu, informācija regulāri jāaktualizē, kā arī jāietver visi studentus interesējošie studiju aspekti.

LITERATŪRA

1. Stevenson, J. S., Bruner, G. C. II, Kumar, A. Webpage Background and Viewer Attitudes//*Journal of Advertising Research*. 2000, January–April, 29–34 p.
2. Ashcroft, L., Clive, H. PR, Marketing and the Internet: Implications for Information Professionals//*Library Management*. 2001, Vo. 22. Nr. ½, 68–74 p.
3. Nadkarni, S., Gupta, R. A Task – Based Model of Perceived Website Complexity//*MIS Quarterly*. 2007, Vol. 31, No. 3, 501–524 p.
4. Mitchell, E., Watstein, S. B. The Places Where Students and Scholars Work, Collaborate, Share and Plan//*Reference Services Review*. 2007, Vol. 35, No. 4, 521–524 p.
5. Coelho, P. S., Esteves, S. P. The Choice Between a Five – Point and a Ten – Point Scale in the Framework of Customer Satisfaction Measurement//*International Journal of Market Research*. 2007, Vol. 49, Issue 3, 313–339 p.
6. Aaker, D. A., Kumar, V. Day G. S.//*Marketing Research*, 9th ed. John Wiley & Sons Inc., 2006, 188–227 p.; 345–376 p.
7. Churchill, G. A. Jr., *Marketing Research, Methodological Foundations* 9th ed., Thomson, 2005, 306–353 p.
8. Malhotra, N. K. *Marketing Research, An Applied Orientation*, 5th ed., Pearson Education, 2007, 140–179 pp.
9. Zikmund, W. G., Babin, B. J. *Exploring Marketing Research*, 9th ed. Thomson, South Western, 2007, 128–158 p.
10. McDaniel, C. Jr. Gates, R. *Marketing Research*, 6th ed. John Wiley&Sons, 2005, 106–143 p.
11. Hair, J. F. Jr., Bush, R. P., Ortinau, D. J. *Marketing Research Within a Changing Information Environment*, McGraw-Hill Irwin, 2003, 251–284; 369–478.
12. Shao, A. T. *Marketing Research, An Aid to Decision Making*, 2nd ed., South Western, 2002, 201–208; 258–287 p.
13. Burns, A. C., Bush, R. F. *Marketing Research – Online Research Applications*, Pearson Education International, 2003, pp. 268–332; 400–427 p.
14. Sapsford, R. *Survey Research*, Sage Publications, 2002, 49–149 p.
15. Petruzzellis, L., D'Uggento, A. M., Romanazzi, S. Student Satisfaction and Quality of Service in Italian Universities//*Managing Service Quality*, 2006, Vol. 16, No. 4, 349–364 p.

Summary

The use of internet web-pages assumes a more and more significant place in information seeking. Research has been carried out worldwide with respect to webpage design, navigation, and contents' influence on webpage users. The University of Latvia's webpage is an important instrument in information distribution, as well as in doing faculty marketing. To get feedback in the investigations of faculty web-pages, qualitative and quantitative research was done. In the use of qualitative methods, focus group discussions were used, whereas in investigating quantitative methods student surveys were carried out and analyzed. The authors have prepared recommendations for a general improvement in the design and utilization of web-pages.

Keywords: qualitative research; focus group discussions, quantitative research, university marketing.

Demokrātija, efektivitāte un reformas pašvaldību vadītāju un ekspertu vērtējumā

The Performance of Democracy in Latvia, its Effectiveness and Reforms: an Evaluation by Leaders of Local Governments and Experts

Edvīns Vanags

Latvijas Universitāte
Ekonomikas un vadības fakultāte
Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050
E-pasts: *lsi@lsi.lv*

Ilmārs Vanags

LR Centrālā statistikas pārvalde
Lāčplēša iela 1, Rīga, LV-1301
E-pasts: *ilmars.vanags@csb.gov.lv*

Inga Vilka

Latvijas Universitāte
Ekonomikas un vadības fakultāte
Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050
E-pasts: *ivilka@latnet.lv*

Raksts vēlīts demokrātijas un efektivitātes līdzsvarotībai Latvijas vietējās pašvaldībās, to pārvaldes kvalitātes izzināšanai, pašvaldību vadītāju attieksmes atspoguļošanai pret pašvaldību reformu un iedzīvotāju līdzdalības novērtēšanai pašvaldību darbībā un lēmumu pieņemšanā. Sniegts īss pētījumā izmantoto metožu, t. sk. teritorijas attīstības indeksa un Latvijas vietējo pašvaldību pašvērtējuma (konjunktūras) apsekojuma metožu, apraksts.

Rakstā ir četras nodaļas. Pirmā nodaļa atklāj attiecības starp vietējo demokrātiju un pašvaldības darbības efektivitāti. Analizēta kopsakarība starp iedzīvotāju skaitu, pašvaldības teritorijas attīstības indeksu un vēlēšanu aktivitāti, noteikts demokrātijas izpausmes indekss pašvaldību grupās pēc iedzīvotāju skaita. Otrajā nodaļā novērtēta pašvaldību pārvalde kā viena no pašvaldību pašvērtējuma programmā ietvertajām astoņām darbības jomām. Atspoguļoti 2005. un 2007. g. pašvaldību aptauju rezultāti par darbinieku skaita pietiekamību un investīciju apjoma izmaiņām pašvaldību pārvaldē. Norādīti pašvaldību darbību traucējošie faktori, aplūkotas problēmas un sniegti atsevišķi veiksmes stāsti. Trešajā nodaļā aprakstīta iedzīvotāju līdzdalība pašvaldību darbībā un lēmumu pieņemšanā. Ceturtajā nodaļā dots pašvaldību reformu vērtējums.

Atslēgvārdi: pašvaldība, pašvērtējums, aptauja, demokrātija, efektivitāte, pārvalde, iedzīvotāju līdzdalība, reforma.

Ievads

Raksta mērķis ir Latvijas vietējo pašvaldību demokrātijas, darbības un pārvaldes efektivitātes, pašvaldību reformas un iedzīvotāju aktivitātes analīze. Pētījumā un

raksta sagatavošanā izmantota monogrāfiskā metode, statistiskās analīzes metode, t. sk. salīdzināšana un statistiskā grupēšana, indeksu aprēķināšana, t. sk. teritoriālās statistikas indeksa noteikšana, apsekojuma metode.

Pētījuma galvenais datu avots ir Latvijas vietējo pašvaldību pašvērtējuma (konjunktūras) apsekojumā iegūtā informācija. To uzsāka Latvijas Statistikas institūts 2005. g., 2007. g. tas veica otro aptauju. Kopš 2007. gada novembra LR Centrālā statistikas pārvalde ir Latvijas Statistikas institūta funkciju pārņēmēja un līdz ar to arī vietējo pašvaldību pašvērtējuma pētījuma izpildītāja.

Pašvērtējuma (konjunktūras) pētījumiem atsevišķās tautsaimniecības nozarēs ir sena vēsture – tie sākās XX gs. 20. gados ASV. Daudz mazāka pieredze ir konjunktūras pētījumiem pašvaldībās. Pašvaldību pašvērtējuma pētījumus Eiropā pirmā uzsāka Zviedrija, otrā bija Latvija.

Pašvērtējuma pētījumi tiek veikti, lai nodrošinātu lietotājus ar informāciju īstermiņa analīzei un prognozēšanai. Pašvērtējuma (konjunktūras) pētījums veikts atbilstoši respondentu atbildēm uz kvalitatīviem jautājumiem. Uz tiem tiek dota atbilde nevis skaitliskā formā, bet gan izvēloties alternatīvu no atbilžu variantiem, piemēram, “pieaug”, “nemainīsies”, “samazināsies”. Ar saldo metodes palīdzību kvalitatīvā informācija tiek pārveidota kvantitatīvajā izteiksmē rādītāju formā. Pētījumā izmantota arī citos apsekojumos iegūtā informācija.

1. Demokrātija un efektivitāte uz svaru kausiem

Vietējās un reģionālās pašvaldības pamatoti var uzskatīt par demokrātijas spoguļi – jo attīstītākas un autonomākas pašvaldības, jo lielāka demokrātija valstī. Izpētot pašvaldību sistēmas ap 30 pasaules valstīs, varam secināt, ka pēdējās trijās četrās dekādēs vērojams demokrātijas un decentralizācijas triumfs un turpinās to tālāka attīstība (ar retiem izņēmumiem).

Analizējot situāciju ilgākā laika posmā, tai skaitā 10 pilsētu pašvaldību likumus, kas bija spēkā Latvijas teritorijā no 1878. g., kad pieņēma pilsētu pašvaldību likumu, līdz mūsdienām, redzams, ka demokrātija un decentralizācija nav statiska – pēc zināma laika vērojami tās pacēlumi un kritumi. Ar pašvaldībām labvēlīgu politiku atbalstu, pašvaldību aktivitāti, iedzīvotāju līdzdalību un pilsoniskas sabiedrības izveidošanu iespējams izvairīties no demokrātijas un decentralizācijas kritumiem.

Eiropā un visā pasaulē visai bieži valda uzskats, ka pastāv plaisa starp pašvaldību demokrātiju un efektivitāti. Bet vai tā ir?

Valda uzskats, ka demokrātija un efektivitāte ir pretpoli. Mazās pašvaldībās ir lielāka demokrātija, jo tās atrodas tuvāk iedzīvotājiem. Savukārt lielās pašvaldības, lai arī tajās apgrūtināta saikne starp deputātiem un iedzīvotājiem, parasti ir efektīvākas, jo tajās ir kvalificētāki darbinieki, lielāka iespēja izmantot modernās vadības metodes un sniegt plašākus pakalpojumus iedzīvotājiem.

Lai izpētītu kopsakarību starp demokrātiju un efektivitāti, nepieciešams katru no šīm parādībām izmērīt. Viens no vienkāršākajiem rādītājiem demokrātijas izpausmes noteikšanai ir iedzīvotāju aktivitāte pašvaldību vēlēšanās.

Pašvaldības darbības efektivitāti var novērtēt plašā un šaurā nozīmē. Plašā nozīmē tā izpaužas un var tikt izmērīta ar sociāli ekonomiskās attīstības rādītājiem visā pašvaldības teritorijā. To var novērtēt salīdzinājumā ar citu pašvaldību teritorijām, vidējiem rādītājiem plašākā teritorijā (reģionā, valstī) vai arī dinamikā – kārtējā vai prognozējamā gadā attiecībā pret iepriekšējo (iepriekšējiem) gadu.

Pašvaldības darbības efektivitāti šaurā nozīmē var novērtēt, izmantojot resursu un ieguvumu rādītājus tās iestādēs un komercsabiedrībās, kā arī ieguvumu sabiedrībā no pašvaldībā pieņemto lēmumu īstenošanas.

Mūsaprāt, pašvaldības darbības efektivitāti plašā nozīmē vislabāk raksturo Latvijas Statistikas institūta izstrādātais un valstī plaši izmantotais teritorijas attīstības indekss [1].

Teritorijas attīstības indeksu aprēķina šādā veidā un secībā.

1. Ar ekspertu vērtējumu nosaka rādītāju skaitu un sastāvu, kas raksturo teritorijas sociāli ekonomisko attīstību. Pagastiem lieto 6 rādītājus, pilsētām – 4, rajoniem un plānošanas reģioniem – 8 rādītājus.

2. Katra rādītāja nozīmība tiek novērtēta ar speciālu nozīmības svaru. Rādītāju nozīmības svaru nosaka eksperti, un to summa katrā teritoriju grupā ir 1.

3. Statistiski standartizē katras teritorijas pamatrādītājus, kas izteikti dažādās mērvienībās. Standartizēšanai izmanto pamatrādītāju vidējās vērtības savā grupā un standartnovirzes, izmantojot šādu formulu:

$$t = \frac{x - \bar{x}}{s}, \quad (1)$$

kur

t – konkrētā attīstības pamatrādītāja standartizētā vērtība konkrētā teritorijā;

x – standartizējamais attīstības pamatrādītājs, izteikts specifiskā mērvienībā, konkrētā teritorijā;

\bar{x} – attiecīgā attīstības pamatrādītāja svērtais aritmētiskais vidējais teritoriju grupā (pagasti un lauku novadi; pilsētas un pilsētnovadi; rajoni; plānošanas reģioni);

s – standartnovirze, variācijas rādītājs, kuru aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}}, \quad (2)$$

kur

f – statistiskais svars, parasti iedzīvotāju skaits teritorijā.

4. Lai katram rādītājam piešķirtu tā specifisko nozīmību, katru standartizētā rādītāja vērtību reizina ar nozīmības svaru. Tādējādi aprēķina teritorijas attīstības indeksa komponentus, kuru summa veido attīstības indeksu.

Teritorijas attīstības indeksu izmanto:

- īpaši atbalstāmo teritoriju noteikšanai un reģionālās attīstības valsts atbalsta programmu izstrādei;
- Eiropas Savienības (ES) struktūrfondu un citu fondu līdzfinansējuma sadalei starp valsts budžetu un pašvaldību budžetiem;
- ES, valsts atbalsta un citu finanšu instrumentu ietekmes un ekonomiskās efektivitātes novērtēšanā uz teritoriju attīstību;
- pašvaldību, plānošanas reģionu un citu teritoriju attīstības salīdzināšanā, vērtēšanā, prognozēšanā, plānošanā un analizē.

Pēdējās vietējo pašvaldību vēlēšanās Latvijā 2005. g. piedalījās 53% no visu balsstiesīgo vēlētāju kopskaita, kas bija par 9 procentu punktiem mazāk nekā 2001. g. vēlēšanās. Galvenais cēlonis tik straujam kritumam ir pilsoņu zemais uzticības līmenis kā vietējām, tā arī valsts līmeņa varas un pārvaldes institūcijām.

Lai noskaidrotu, vai ir sakarība starp iedzīvotāju skaitu pagastu (lauku novadu, kurā apvienojušies tikai pagasti un kuros nav pilsētu) pašvaldībās un vēlēšanu aktivitāti, vispirms noteicām sakarību starp iedzīvotāju skaitu pagastā (novadā) un teritorijas attīstības indeksu. Parādījās izteikta sakarība – mazās pašvaldībās teritorijas attīstības indekss ir zemāks, lielās – tas ir augstāks. Šī sakarība apstiprina vietējo pašvaldību apvienošanās lietderību (sk. 1. tab.).

Visu šī raksta tabulu avots ir LR Centrālās statistikas pārvaldes Statistikas zinātnisko pētījumu departamenta Konjunktūras un teritoriālās statistikas daļas ietvaros veiktie aprēķini. Lai neatkārtotos, ne 1. tabulā, ne visās pārējās tabulās datu avots atkārtoti nav norādīts.

1. tabula

**Iedzīvotāju skaita pagastu pašvaldībās un teritorijas
attīstības indeksa kopsakarība 2005. g.**
*Connection between number of population and territory
development index in rural municipalities in 2005*

Pašvaldību grupa pēc iedzīvotāju skaita	Iedzīvotāju skaits pašvaldību grupā	Teritorijas attīstības indekss
1.	līdz 999	-0,538
2.	no 1000 līdz 1999	-0,227
3.	no 2000 līdz 2999	0,202
4.	no 3000 līdz 3999	0,136
5.	no 4000 līdz 4999	0,631
6.	5000 un vairāk	1,761

Tālāk noteicām kopsakarību starp teritorijas attīstības indeksu un vēlēšanu aktivitātes līmeni (sk. 2. tab.).

2. tabula

**Teritorijas attīstības indeksa un vēlēšanu aktivitātes kopsakarība
pagastu pašvaldībās 2005. g.**
*Connection between territory development index and turn-out of voters
in rural municipalities in 2005*

Pašvaldību grupa pēc teritorijas attīstības indeksa	Teritorijas attīstības indekss	Vēlēšanu aktivitātes līmenis, %
1.	no 1,025 līdz 0,431	48,9
2.	no 0,430 līdz 0,164	53,0
3.	no -0,165 līdz -0,758	57,2
4.	no -0,759 līdz -1,353	59,8
5.	no -1,354 līdz -1,948	60,8

Analizējot 1. un 2. tabulas datus, var secināt, ka mazās pagastu pašvaldībās vēlēšanu aktivitāte ir augstāka, lielās – zemāka. Līdzīga kopsakarība vērojama arī pilsētās (pilsētnovados). Sociāli ekonomiskās attīstības ziņā vājākajās un reizē arī mazākajās pilsētās (pilsētnovados) pašvaldībās vēlēšanu aktivitātes līmenis bija 60,3%, otrajā vājākajā grupā – 55,2%, bet trijās spēcīgākajās grupās tas svārstījās no 50,2% līdz 52,9%.

Positīvi vērtējams fakts, ka Latvijā ir tendence palielināties konkurencei vietējo pašvaldību vēlēšanās. 2005. g. pašvaldību vēlēšanās vidēji Latvijā vienā vietējā pašvaldībā konkurēja 3,2 deputātu kandidātu saraksti (1997. g. vēlēšanās vidēji bija

2,6 saraksti) un uz vienu deputāta vietu bija 3,8 kandidāti (1997. g. vēlēšanās uz vienu vietu pretendēja 2,7 kandidāti) [7, 127. lpp.].

Globālākais, lai gan darba un izmaksu ziņā ļoti ietilpīgs demokrātijas rādītāju pētījums Latvijā starptautiskas programmas ietvaros ir veikts 2001. g., kurā piedalījās arī raksta autori. Tajā pamatā tika izmantoti Baltijas Datu nama veiktās pašvaldību vadītāju aptaujas dati [7].

Šajā pētījumā aprēķinājām demokrātijas izpausmes kopindeksu, pamatojoties uz šādiem rādītājiem:

- iedzīvotāju iesaistīšana pašvaldību budžeta apspriešanā;
- iedzīvotāju dalība lēmumu pieņemšanā;
- komunikāciju stratēģijas esība;
- publiskā konkursa regulēšana;
- vietējo nevalstisko organizāciju īpatsvars, kas iesaistījušās pašvaldības lēmumu pieņemšanā;
- tāda personāla esība pašvaldībā, kas informē žurnālistus;
- kontaktu ar žurnālistiem ierosināšana;
- informācijas apmaiņa ar iedzīvotājiem un uzņēmējiem ar e-pastu;
- portāla vai mājas lapas izveidošana internetā par pašvaldības darbību.

3. tabulā redzama demokrātijas izpausmes kopindeksa un iedzīvotāju skaita pašvaldībā kopsakarība.

3. tabula

Demokrātijas izpausmes kopindekss atkarībā no iedzīvotāju skaita pašvaldībā
*Connection between democracy index and number
of population in local governments*

Pašvaldību grupa pēc iedzīvotāju skaita	Iedzīvotāju skaits pašvaldībā	Demokrātijas izpausmes kopindekss
1.	zem 1000	30%
2.	no 1000 līdz 1999	33%
3.	no 2000 līdz 4999	39%
4.	no 5000 līdz 9999	50%
5.	10 000 un vairāk	51%
	vidēji	37%

3. tabulas dati liecina, ka demokrātijas izpausmes kopindekss lielajās pašvaldībās bija augstāks nekā mazajās pašvaldībās.

Tādējādi šie rezultāti ir pretēji 2. tabulā izklāstītajiem rezultātiem. Varam izdarīt secinājumu, ka nevajadzētu vienkāršot jautājumu un viennozīmīgi uzskatīt, ka mazās pašvaldībās ir lielāka demokrātija, bet lielās – augstāka efektivitāte. Demokrātijas izpausmes kopindekss pa pašvaldību grupām ir šāds:

- republikas pilsētu pašvaldībās – 57%;
- rajonu pilsētu pašvaldībās – 44%;
- pilsētu ar lauku teritoriju pašvaldībās – 41%;
- pagastu pašvaldībās – 35%.

Reģionu dalījumā visaugstākais tas bija Rīgas plānošanas reģionā – 44%, viszemākais – Latgales reģionā – 30%.

Vēl viens demokrātijas rādītājs ir sievietes īpatsvars pašvaldību deputātu kopskaitā. Latvijā tas ir visai augsts – 1997. g. šis īpatsvars bija 39%, 2001. g. – 44,1%, 2005. g. – 42% [7].

Nosakot pašvaldības darbības efektivitāti šaurā nozīmē, nevajadzētu aprobežoties tikai ar ekonomiskās efektivitātes aprēķināšanu, kura parasti nerada grūtības, jo ir zināmas resursu izmantošanas izmaksas un sniegto pakalpojumu apjoms. Svarīgi ir noteikt arī funkcionālo efektivitāti, kas jau ir sarežģītāk. Tās aprēķināšana cieši saistīta ar rezultātīvo rādītāju, it sevišķi politikas rezultātu un ietekmes rādītāju izmērīšanu. Politikas rezultātu un ietekmes rādītāji jau ir politikas īstenošanas un makroekonomiskās ietekmes atspoguļotāji. Īstenojot modernās pārvaldes principu – orientāciju uz klientu un rezultātu, kā tipisku politikas rezultātu rādītāju ieteicams lietot rādītāju “Klientu apmierinātības līmenis”, kuru var noteikt, aptaujājot klientus ar anketu palīdzību vai intervējot tos.

Pēc mūsu domām, nav būtisku nepārvaramu pretrunu starp vietējo demokrātiju un efektivitāti. Tieši otrādi, viena otru papildina. Demokrātiska pilsoniska sabiedrība sekmē moderno vadības principu ieviešanu (sk. 2. nodaļu). Savukārt augsti kvalificēta un profesionāla publiskā pārvalde veicina demokrātijas īstenošanu.

Var formulēt šādus galvenos priekšnosacījumus un prasības pašvaldību darbības efektivitātes palielināšanai.

- Principa “Iedzīvotājs ir karalis” īstenošana.
- Profesionālisma triumfs pār politikāciju.
- Pašvaldību inovācijas kā menedžmenta, sociālo, ekonomisko un demokrātisko vērtību kopums.
- Administratīvās spējas palielināšana.
- Godīga konkurence.
- Stratēģiskās vadības un plānošanas īstenošana.
- Teritoriālo sadarbības klasteru un tīklu brīvprātīga izveidošana.

Tālāk rakstā iegūtā informācija un secinājumi pamatoti uz kvalitatīvā pētījumā – Latvijas vietējo pašvaldību apsekojumā – iegūtajiem datiem.

Arvien populārāki Eiropā un visā pasaulē kļūst kvalitatīvie pētījumi. Latvija šajā ziņā nav izņēmums – tie sākti 1993. g. atsevišķos sektoros, un kopš 2005. g. tiek veikts arī vietējo pašvaldību pašvērtējuma (konjunktūras) pētījums. Tam ir virkne īpatnību, salīdzinot ar tradicionālajiem konjunktūras pētījumiem atsevišķās nozarēs:

- pašvaldību pašvērtējuma pētījums aptver vairākas tautsaimniecības nozares – izglītību, kultūru, veselības aprūpi, sociālo aprūpi, komunālo saimniecību, pašvaldību pārvaldi;
- pašvaldību pašvērtējuma apsekojums ir pilns (ne izlases veida) apsekojums;
- bez tradicionālajiem konjunktūras jautājumiem pašvaldību aptaujas anketa satur arī socioloģiska rakstura jautājumus (piemēram, par attieksmi pret pašvaldību apvienošanu);
- pašvaldību vadītājiem ir dota iespēja brīvā formā norādīt galvenās problēmas un veiksmes stāstus;
- pašvaldību pašvērtējuma analīzes procesā bez kvalitatīvajiem rādītājiem tiek izmantoti arī kvantitatīvie (pirmkārt, oficiālās statistikas) rādītāji.

Datu apstrādē par katru jautājumu iegūst procentos izteiktu sadalījumu pa atbilžu variantiem. No šī sadalījuma aprēķina atbilžu saldo (bilanci). Atbilžu saldo jautājumam ar trim atbilžu variantiem aprēķina, no pozitīvo atbilžu īpatsvara procentos atņemot negatīvo atbilžu īpatsvaru procentos.

Atbilžu saldo ar 5 atbilžu variantiem aprēķina šādi:

- saskaita ļoti pozitīvo atbilžu īpatsvaru procentos ar samērā pozitīvo atbilžu īpatsvaru procentos, reizinātu ar koeficientu 0,5;
- saskaita ļoti negatīvo atbilžu īpatsvaru procentos ar samērā negatīvo atbilžu īpatsvaru procentos, reizinātu ar koeficientu 0,5;
- no pirmās jeb pozitīvo atbilžu summas atņem otro (negatīvo) atbilžu summu. Iegūtais rezultāts ir atbilžu saldo, kas var būt robežās no +100 līdz -100 procentu punktiem [5].

Aptaujas veidlapu aizpilda pašvaldības vadītājs. 2005. g. pašvaldību aptaujā vairums rādītāju bija tagadnes tendenci raksturojošie, 2007. g. aptaujā esošo līmeni vai stāvokli raksturojošie rādītāji. Otra nozīmīgākā rādītāju grupa abās aptaujās bija nākotnes tendenci raksturojošie rādītāji.

No 5 svarīgākajiem rādītājiem atbilžu saldo izteiksmē kā vienkāršo aritmētisko vidējo lielumu iegūst pašvaldību darbības kopvērtējuma (konfidences) rādītāju visai aptaujai plānošanas reģionos un Latvijā kopumā.

Detalizētāks pašvaldību pašvērtējuma apsekojuma metodikas izklāsts atrodams grāmatā “Mainoties saglabājies, dažādā Latvija” [1].

2. Pašvaldību pārvaldes vērtējums

Pašvaldību pašvērtējuma programma starp 8 darbības jomām (nozārēm) paredz arī jomu “Pārvalde”. Atšķirībā no pārējām pašvaldības darbības jomām, kur katrai ir savs vadītājs vai vismaz atbildīgā persona, pašvaldības pārvalde ir tiešais pašvaldības vadītāja “darbības lauciņš”. Pirmajā brīdī var rasties šaubas, vai pašvaldību līderi var būt pietiekami objektīvi pārvaldes, it sevišķi tās kvalitātes vērtējumā. Taču tādām bažām nav vietas, jo vadītāji zina, ka rezultātu analīze tiek veikta, izmantojot agregētu informāciju par valsti kopā (5 plānošanas un 6 statistikas reģioniem), nevis atsevišķi par katru vietējo pašvaldību. Tādējādi pašvaldību līderi nav ieinteresēti sniegt neobjektīvu informāciju.

Pašvaldību vadītāju vērtējums par darbinieku skaita pietiekamību un gaidāmajām izmaiņām pašvaldību pārvaldē parādīts 4. tabulā.

4. tabula

Darbinieku skaita pietiekamība un gaidāmās izmaiņas pašvaldību pārvaldē (procentos pret respondentu kopskaitu)

*Adequacy of number of employees and expected changes
in local government administration (in percents to total number of respondents)*

Aptaujas gads	Aptaujas laikā darbinieku skaits ir			Atbilžu saldo	Tuvākā gada laikā pēc aptaujas darbinieku skaits varētu			Atbilžu saldo
	par lielu (+)	pietie- kams (=)	par mazu (-)		palieli- nāties (+)	palikt apmēram tāds pats (=)	samazi- nāties (-)	
A	1	2	3	4	5	6	7	8
2005	1,1	78,1	20,0	-18,9	0,9	81,9	15,3	-14,3
2007	1,1	71,5	24,5	-23,4	21,5	73,9	1,5	+19,9

2005. g. gandrīz četras piektdaļas (78,1%) no vietējo pašvaldību domju (padomju) priekšsēdētājiem uzskatīja, ka pašvaldību pārvaldē darbinieku skaits ir pietiekams. 2007. g. tā domāja vairs tikai 71,5%, tas ir, par 6,6 procentu punktiem mazāk. 2007. g. gandrīz ceturtdaļa (24,5%) respondentu atzīmēja, ka pārvaldes darbinieku skaits ir par mazu. Abās aptaujās tikai 1,1% no līderu kopskaita domāja, ka darbinieku skaits pārvaldē ir par lielu. Kā redzams, stāvoklis ar pārvaldes darbinieku nodrošināšanu pēdējo divu gadu laikā ir pasliktinājies – atbilžu saldo ir pazeminājies par 4,5 procentu punktiem.

Šādā situācijā izskaidrojams, kāpēc vairāk nekā piektā daļa (21,5%) no respondentu kopskaita 2007. g. paredzēja, ka pārvaldes darbinieku skaits tuvākā gada laikā pēc aptaujas varētu palielināties. 2005. g. tādu bija tikai 0,9%. 2007. g. tikai 1,5% respondentu prognozēja, ka darbinieku skaits varētu samazināties. Divus gadus iepriekš tā domāja daudz vairāk respondentu (15,3%). Tātad ir liela starpība atbilžu saldo.

Jebkuras jomas (nozares) tālāka attīstība ir saistīta ar investīcijām tajās. 5. tabulā parādītas investīciju apjoma izmaiņas pašvaldību pārvaldē.

5. tabula

**Investīciju apjoma izmaiņas pašvaldību pārvaldē
(procentos pret respondentu kopskaitu)
*Changes of volume of investment in local government administration
(in percents to total number of respondents)***

Aptaujas gads	2005. un 2006. g., salīdzinot ar iepriekšējo gadu, investīcijas			Atbilžu saldo (1-3)	Tuvākā gada laikā pēc aptaujas (2006. un 2007. g.) investīcijas varētu			Atbilžu saldo (5-7)
	palieli- nājās (+)	palika apmēram tādas pašas (=)	samazi- nājās (-)		palieli- nāties (+)	palikt apmēram tādas pašas (=)	samazi- nāties (-)	
	1	2	3		4	5	6	
2005	17,0	62,5	6,6	+10,4	16,6	64,2	4,2	+12,5
2007	23,4	52,3	3,1	+20,3	33,3	42,9	2,7	+30,7

Abās aptaujās pašvaldību vadītāji visbiežāk uzskata, ka investīcijas pašvaldību pārvaldē aptaujas gadā un gadā pēc aptaujas paliks apmēram tādas pašas.

Gan 2005. g. aptaujā, gan 2007. g. aptaujā gandrīz divas trešdaļas respondentu ir uzskatījuši, ka pārvaldes darbības kvalitāte ir bijusi laba, gandrīz viena trešdaļa – ka tā ir apmierinoša. Neviens pašvaldības vadītājs nav norādījis, ka pārvaldes darbība ir bijusi slikta vai ļoti slikta. Bet 2,6% 2005. g. aptaujā un 1,5% respondentu 2007. g. aptaujā domā, ka pārvaldes darbība ir bijusi ļoti laba. Vairāk nekā puse no līderu kopskaita paredz, ka tā 2007. g., salīdzinot ar iepriekšējo gadu, varētu uzlaboties, bet neviens nedomā, ka pārvaldes darbība varētu pasliktināties.

Vērtīga ir informācija par faktoriem, kas traucē pašvaldības kvalitatīvai darbībai. 2007. g. aptaujā saistībā ar pārvaldi visbiežāk tika minēti šādi faktori:

- pārmērīga birokratizācija – 71,3%;
- finanšu trūkums pašvaldībā – 67,6%;
- nenoteiktība administratīvi teritoriālās reformas īstenošanā – 64,9%;
- budžeta līdzekļu sadale pēc partijas piederības – 50,4%;

- nepilnības normatīvajos aktos – 43,3%;
- neattīstīta e-pārvalde – 12,6% [3, 163. lpp.].

Kā redzams no ranžējuma, vislielākais īpatsvars ir faktoriem, kuri nav atkarīgi no pašvaldībām, bet gan no valsts varas un pārvaldes institūcijām.

Pašvaldību vadītāju izvilcumi no atbildēm par problēmām un veiksmes stāstiem pārvaldes jomā apkopoti 6. tabulā.

6. tabula

**Izvilcumi no pašvaldību vadītāju brīvajiem ierakstiem
par pārvaldi 2007. g. aptaujā**
*Fragments of answers of leaders of local governments
to open-ended questions on administration in survey 2007*

Problēmas, grūtības	Veiksmes stāsti, labas prakses piemēri
<ul style="list-style-type: none"> • Vēlme, lai pašvaldību administrācijā strādātu vairāk gudru, iniciatīvas bagātu cilvēku • Ir atsevišķas problēmas saskarsmē ar ilggadējiem grāmatvedības darbiniekiem • Kvalificētu darbinieku trūkums pašvaldību pārvaldē • Birokrātija un pārāk gara procedūra ES fondu atbalsta saņemšanai • Ļoti liela papīru birokrātija, lēns dokumentu saskaņošanas un apstiprināšanas process • Trūkst sadarbības ar citām pašvaldībām dabas objektu aizsardzībā • Visas lietas ir palikušas ļoti birokrātiskas. Papīra kalni nevis samazinās, bet ir jāaizpilda arvien vairāk un vairāk dokumentu 	<ul style="list-style-type: none"> • Laba sadarbība ar Nodarbinātības valsts aģentūru • Laba sadarbība ar ES valstu partneriem • Izveidota laba pagasta pārvalde – izpildvara, kurā strādā izglītoti un spējīgi speciālisti • Pašvaldībā strādā ļoti labi speciālisti projektu sagatavošanas un īstenošanas jomā • Veiksmīga darbu sadale • E-pārvaldes īstenošana • Jau otro sasaukumu pēc kārtas izveidota vienota, ļoti pozitīva pagasta padomes komanda, kurā nepastāv partiju vai vēlētāju apvienību ambīcijas • Darbs pie dabas aizsardzības plāna • Nodibināta pašvaldības aģentūra komunālo pakalpojumu sniegšanai

Pašvaldību vadītāju atbildes liecina, ka problēmas nav saistītas tikai ar pārvaldes darbinieku nelielo skaitu, bet arī ar viņu nepietiekamo kvalifikāciju, kā arī ar pārmērīgo birokrātizāciju no ES un valsts pārvaldes institūciju puses. Vienlaikus patīkami atzīmēt, ka ir arī veiksmes stāsti, labas prakses piemēri.

Jāatzīmē, ka dažās Latvijas pašvaldībās, it sevišķi lielās pilsētās, tiek īstenoti jaunās publiskās pārvaldes atsevišķi principi, paredzot plašāku uzņēmējdarbības vadības metožu izmantošanu, stratēģijas izstrādes un pakalpojumu sniegšanas nodalīšanu, ārpalpojumu izmantošanu, orientāciju uz klientu, rezultatīvo rādītāju ieviešanu u. c.

Latvijas pašvaldībām aktuāla ir šādu mūsdienīgu publiskās pārvaldes principu un vērtību īstenošana: dažādība un izvēles iespējas, vienkāršība, novērtēšana, sadarbība, līdzdalība, atbildība, atklātība, sistēmpieceja.

Dažās pašvaldībās ir īstenotas vairākas modernās publiskās pārvaldes aktivitātes, piemēram:

- vienas pieturas birojs (Liepāja, Rīga);
- stratēģiskā plānošana (Rīga);

- pilsētas mārketinga (Ventspils, Daugavpils);
- mazās padomes (Liepāja);
- konsultatīvās padomes (Aizkraukle);
- e-pārvalde (Rīga, Liepāja, Jelgava);
- kvalitātes standarts ISO 9000 (Liepāja, Jelgava, Ogre);
- informācijas centri (Jelgava);
- pašvaldības ētikas kodekss (Jēkabpils).

3. Iedzīvotāju aktivitāte

Iedzīvotāju līdzdalība pašvaldību darbībā un lēmumu pieņemšanā ir viens no svarīgākajiem vietējās demokrātijas rādītājiem un noteicošais faktors pilsoniskās sabiedrības izveidošanā.

Pašvaldību vadītāju atbildes liecina, ka iedzīvotāju aktivitāte joprojām ir zema un nav jūtama būtiska uzlabošanās. 2007. g. vairāk nekā puse (50,6%) respondentu uzskatīja, ka iedzīvotāju līdzdalība pašvaldību darbībā un lēmumu pieņemšanā ir pasīva, un 3,3%, ka tā ir ļoti pasīva. Abu šo negatīvo atbilžu kopējais daudzums pat ir kļuvis lielāks nekā 2005. g., kad šie vērtējumi bija attiecīgi 42,5% un 6,4%. Aktīvu vai ļoti aktīvu iedzīvotāju līdzdalību 2007. g. atzīmēja tikai 4,8% pašvaldību vadītāju, un tas ir tikpat maz, cik bija 2005. g. – 4,9% no respondentu kopskaita (sk. 7. tab.).

7. tabula

Iedzīvotāju līdzdalība pašvaldības darbībā un lēmumu pieņemšanā (procentos) *Participation of population in activities and decision-making of local governments*

Plānošanas reģioni	Aptaujas gads	Iedzīvotāju līdzdalība					Atbilžu saldo
		ļoti aktīva (++)	aktīva (+)	vidēji aktīva (=)	pasīva (-)	ļoti pasīva (--)	
A	B	1	2	3	4	5	6
Latvija	2005	---	4,9	45,7	42,1	6,4	-25,0
	2007	0,4	4,4	41,4	50,6	3,3	-26,0
Rīgas reģions	2005	---	12,5	50,0	32,1	5,4	-15,2
	2007	---	5,3	50,7	41,3	2,7	-20,7
t. sk.							
– Rīga (stat. reģ.)	2005	---	---	100,0	---	---	x
	2007	---	---	---	100,0	---	-50,0
– Pierīgas stat. reģ.	2005	---	12,5	50,0	32,1	5,4	-15,2
	2007	---	5,4	51,4	40,5	2,7	-20,3
Vidzemes reģions	2005	---	4,4	47,1	39,7	8,8	-26,5
	2007	0,8	5,7	39,3	50,0	4,1	-25,4
Zemgales reģions	2005	---	3,8	45,9	42,1	6,8	-25,9
	2007	---	5,3	45,3	47,4	2,1	-23,2
Kurzemes reģions	2005	---	2,3	44,8	44,8	6,9	-28,2
	2007	---	2,1	45,4	49,5	3,1	-26,8
Latgales reģions	2005	---	4,8	44,1	44,6	5,4	-25,3
	2007	0,8	3,8	32,3	59,4	3,8	-30,8

Visaugstākie vērtējumi ir Rīgas plānošanas reģionā, kurā gandrīz trešdaļa (32,0%) pašvaldību vadītāju ir norādījuši, ka iedzīvotāju aktivitāte ir palielinājusies, un šādu atbilžu īpatsvars ir pat kļuvis lielāks, salīdzinot ar pirmās aptaujas laiku (sk. 8. tab.). Toties vismazāk pozitīvo atbilžu, līdzīgi kā daudzos citos jautājumos, ir Latgales reģionā – 15,8%; piedevām vēl to īpatsvars stipri sarucis salīdzinājumā ar 2005. g. aptauju (29,6%). Kā redzams, skaitļi nav iepriecinoši.

Izdarot neformalizētu ekspertsalīdzinājumu, var secināt, ka iedzīvotāju līdzdalība pašvaldību darbā ir aktīvāka tajos reģionos, kur ir relatīvi vairāk iedzīvotāju ar augstāko izglītību, uzņēmēju, intelektuālā darbā nodarbināto. Viņi jau sava darba rakstura dēļ ir spiesti laiku pa laikam iegriezties vietējā pašvaldībā.

Diemžēl ir izteikta tendence samazināties iedzīvotāju uzticībai valsts varas un pārvaldes institūcijām. Tā, piemēram, pēc *Eiropabarometra* sabiedriskās domas aptaujas datiem (kas iegūti 2007. gada aprīlī un maijā), Saeimai 2006. g. rudenī vēl uzticējās 24% iedzīvotāju jeb par 6 procentu punktiem vairāk nekā 2007. g. pavasarī (18%), bet 2005. g. pavasarī šādu uzticēšanos apliecināja 27% iedzīvotāju, tātad tā bija par 9 procentu punktiem lielāka nekā 2007. g. pavasarī. Vēl straujāk krīt uzticība centrālajai valdībai, proti, no 35% 2005. g. pavasarī līdz 20% 2007. g. pavasarī jeb par 15 procentu punktiem [4].

8. tabula

Izmaiņas iedzīvotāju līdzdalībā savas pašvaldības darbībā
Changes in participation of population in activities of local government

Plānošanas reģioni	Atbildes 2005. g.			Atbilžu saldo (1–3)	Atbildes 2007. g.			Atbilžu saldo (1–3)
	Iedzīvotāju līdzdalība 2005. g., salīdzinot ar iepriekšējo gadu, varētu (procentos)				Iedzīvotāju līdzdalība 2006. g., salīdzinot ar 2005. g. (procentos)			
	palielināties (+)	būt tāda pati (=)	samazināties (-)		palielinājās (+)	nemainījās (=)	samazinājās (-)	
A	1	2	3	4	1	2	3	4
Latvija	27,4	70,2	2,3	+25,1	21,5	75,7	2,7	+18,8
Rīgas reģions	25,0	67,9	7,1	+17,9	32,0	64,0	4,0	+28,0
t. sk.								
– Rīga (stat. reģ.)	---	100,0	---	x	---	100,0	---	x
– Pierīgas stat. reģ.	25,5	67,3	7,3	+18,2	32,4	63,5	4,1	+28,3
Vidzemes reģions	27,9	69,1	2,9	+25,0	19,7	77,0	3,3	+16,4
Zemgales reģions	26,3	72,9	0,8	+25,6	22,1	73,7	4,2	+17,9
Kurzemes reģions	25,3	72,4	2,3	+23,0	22,7	77,3	---	+22,7
Latgales reģions	29,6	68,3	1,6	+28,0	15,8	81,2	2,3	+15,3

Vairumā ES valstu uzticēšanās līmenis centrālajai valdībai un parlamentam ir daudz augstāks. Vidēji ES valstīs centrālajai valdībai uzticas 41% iedzīvotāju, tātad par 21 procentu punktu vairāk nekā Latvijā. Tikai Polijā un Rumānijā iedzīvotāji vēl mazāk uzticas centrālajai valdībai. Iedzīvotāju uzticēšanās līmenis parlamentam ES valstīs vidēji ir 43%, kas ir par 25 procentu punktiem vairāk nekā Latvijā. Tikai Lietuvā, Polijā un Bulgārijā ir vēl mazāka uzticēšanās parlamentam nekā Latvijā. Mūsu kaimiņzemē Igaunijā centrālajai valdībai uzticas 66% iedzīvotāju [4]. Mums ir

no kā ņemt piemēru. Vajadzīga tikai politiskā griba un vēlēšanās rēķināties ar sabiedrisko domu, iedzīvotāju uzskatiem, vēlmēm, ieteikumiem.

Jāatzīmē, ka valsts varas un pārvaldes institūciju neizdarība netieši ietekmē arī iedzīvotāju uzticēšanos pašvaldībām, jo iedzīvotāji bieži vien neatšķir pašvaldību funkcijas no valsts funkcijām.

Jāatzīst, ka arī Eiropā iedzīvotāju aktivitāte ir visai maza. Par zemo iedzīvotāju aktivitāti liecina tas, ka Eiropā kopumā, tai skaitā arī Latvijā, samazinās vēlēšanu aktivitāte pašvaldību vēlēšanās. Viszemākā tā ir Apvienotajā Karalistē – 30%. Vēlēšanu aktivitāti var palielināt ar dažādiem līdzekļiem, piemēram, elektroniskajām vēlēšanām, vēlēšanām pa pastu un telefonu, vēlēšanām lielveikalos, vēlēšanu perioda pagarināšanu u. c. Taču galvenais ir ar labiem darbiem palielināt pilsoņu ticību vietējai un arī valsts varai. Socioloģiskie pētījumi liecina, ka pašvaldībām uzticas 48% aptaujāto pilsoņu. Lai arī tas ir ievērojami vairāk nekā uzticēšanās Saeimai (18%) un centrālajai valdībai (20%), šo rādītāju nekādi nevar uzskatīt par pietiekami labu.

Iedzīvotāju iesaistīšana pašvaldību darbā ir viens no neatliekamajiem uzdevumiem. Bez iedzīvotāju plašas līdzdalības nav iespējama pilsoniskas sabiedrības izveidošana. Iedzīvotāju līdzdalības formas un atsevišķi labas prakses piemēri parādīti E. Vanaga, I. Vanaga un O. Krastiņa grāmatā “Pašvaldību pirmais pašvērtējums” [6, 55.–56. lpp.].

Problēmas un veiksmes 2007. g. iedzīvotāju aktivitātes jomā pēc vietējo līderu domām parādītas 9. tabulā.

9. tabula

Izvilumi no pašvaldību vadītāju brīvajiem ierakstiem par iedzīvotāju aktivitāti (atbildot uz atklātajiem jautājumiem 2007. g. aptaujā)

A selection of answers by the leaders of local governments to open-ended questions on activities of the population in a survey of 2007

Problēmas, grūtības	Veiksmes stāsti, labas prakses piemēri
<ul style="list-style-type: none"> • Iedzīvotāju inertums • Iedzīvotāju negatīvā reakcija pret pašvaldības piedāvātām aktivitātēm un kultūras pasākumiem • Cilvēku kūtums pagasta organizētajos pasākumos • Iedzīvotāju aktivitātes trūkums, nevēlēšanās darboties pagasta sabiedriskajā dzīvē, bet visā redzēt tikai slikto un kritizēt • Uzņēmīgu cilvēku trūkums 	<ul style="list-style-type: none"> • Esam apzinājušies, ka iedzīvotāju aktivitātes dod reālu labumu gan pagasta iedzīvotājiem, gan pašvaldībai kopumā • Tiek īstenots projekts “Iedzīvotāji veido savu vidi” • Iedzīvotāju dāvinājumi grāmatu veidā • Iznāk pašvaldības avīze, kas informē iedzīvotājus par pašvaldības aktualitātēm un aktivitātēm • Ļoti attīstīta mākslinieciskā pašdarbība • Veismīga NVO darbība • Ir vairākas NVO, kas nodarbojas ar sociālā rakstura jautājumu risināšanu • Aktīvi pensionāri • Veiksme ir lieliski un atsaucīgi cilvēki, kas pie mums dzīvo

Iedzīvotāju līdzdalība cieši saistīta ar viņu informēšanu. Tikai no pietiekami informēta iedzīvotāja var sagaidīt aktīvu iesaistīšanos pašvaldības darbībā un lēmumu pieņemšanā. 2005. g. pašvaldību vadītāju aptaujā bija iekļauti divi

jautājumi par iedzīvotāju informēšanu (2007. g. pašvaldību pašvērtējuma aptaujas lapā šie jautājumi netika iekļauti). Uz jautājumu “Vai iedzīvotāji ir pietiekami informēti par pašvaldību darbību?” 90,0% respondentu atbildēja ar “Jā” un 9,4% respondentu deva negatīvu atbildi. Daudz pieticīgāk tika vērtēts iedzīvotāju informētības līmenis par pašvaldību reformu. Tikai 56,4% no pašvaldību vadītāju kopskaita apgalvoja, ka iedzīvotāji ir pietiekami informēti par administratīvi teritoriālo reformu, bet 41,1% respondentu visai paškritiski atbildēja ar “Nē” [6].

Mūsaprāt, pēdējo divu gadu laikā iedzīvotāju informēšana par pašvaldību reformu nav jūtami uzlabojusies, un šeit vēl daudz kas darāms gan Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrijai, gan Latvijas Pašvaldību savienībai, bet visvairāk pašām pašvaldībām.

Interesanti rezultāti iegūti LU Sociālo un politisko pētījumu institūta (SPPI) 2007. g. pētījumā. Aptaujājot 1001 respondentu, pārsteidzoši liels procents – 54% no respondentu kopskaita – piekrita apgalvojumam “Pēdējā gada laikā esmu mēģinājis ietekmēt savas pašvaldības lēmumus” (piemēram, piedalījies apspriešanās, rakstījis vēstules u. tml.), bet mazāk, nekā gaidīts – tikai 25% –, piekrita apgalvojumam “Es vienmēr piedalos pašvaldības vēlēšanās”. 32% respondentu apgalvoja “Kopumā jūtos informēts par sabiedriskajiem notikumiem pilsētā/pagastā” un tikpat daudz “Kopumā jūtos informēts par pašvaldības lēmumiem” [2].

4. Pašvaldību reformas vērtējums

Pēc vidējā iedzīvotāju skaita vietējās pašvaldības Latvijā ir vienas no mazākajām Eiropā. Tikai Francijā, Šveicē, Čehijā, Slovākijā un Austrijā tās ir vēl mazākas nekā Latvijā.

Mazajām pašvaldībām ir virkne trūkumu:

- lēmējvaras un izpildvaras saplūšana;
- zema administratīvā spēja;
- liels pārvaldes izdevumu īpatsvars;
- ierobežots iedzīvotājiem sniedzamo pakalpojumu loks;
- zems sociāli ekonomiskās attīstības līmenis;
- ierobežotas attīstības iespējas;
- apgrūtināta sadarbība ar partneriem iekšzemē un ārvalstīs;
- problēmas moderno vadības metožu ieviešanā.

Tāpēc Latvijā visai aktuāla ir administratīvi teritoriālā reforma. Tā paredz lielāku vietējo pašvaldību izveidošanu, mazajām pašvaldībām apvienojoties novados.

Administratīvi teritoriālā reforma ir pašvaldību reformu kodols. Tās īstenošana ir vissvarīgākais centrālās valdības un pašvaldību uzdevums, kas jāveic līdz nākamajām vietējo pašvaldību vēlēšanām 2009. gada jūnijā. Reformas rezultātā lielākā daļa no iepriekš minētajiem trūkumiem samazināsies vai pilnībā izzudīs un iedzīvotāji saņems daudzveidīgākus un kvalitatīvākus pakalpojumus.

Līdz šim administratīvi teritoriālā reforma ir noritējusi visai gausi, galvenokārt politiskās gribas trūkuma dēļ. Mainoties valdībām, mainījies arī ministru nostāja pret reformām. Tas attiecas gan uz administratīvi teritoriālās reformas īstenošanas metodēm, gan uz optimālo vietējo pašvaldību skaitu. Ir mainījies viedoklis par attiecībām starp brīvprātīgo apvienošanas, piespiedu apvienošanas un jaukto metodi.

Atšķirīgi ir bijuši uzskati par reformu ilgumu un termiņiem. Kāds tik iespējamais vietējo pašvaldību skaits nav figurējis – no 33 līdz 167! Tagad valdība cenšas stimulēt brīvprātīgu pašvaldību apvienošanu, piešķirot katrai pašvaldībai 200 000 latu infrastruktūras attīstībai, ja tā ir gatava apvienoties.

Pašvaldību pašvērtējuma apsekojuma ietvaros gan 2005. g., gan 2007. g. aptaujā pašvaldību vadītājiem tika uzdoti vairāki jautājumi par attieksmi pret pašvaldību reformām pēc mazliet atšķirīgas programmas.

Vissvarīgākais jautājums, bez šaubām, ir “Vai pašvaldību apvienošanās ir nepieciešama?” Uz šo principiālo jautājumu 2007. g. 40,0% pašvaldību vadītāju atbildēja ar “Jā”. Salīdzinot ar 2005. g. (27,5%), pašvaldību apvienošanās atbalstītāju īpatsvars ir jūtami palielinājies, proti, par 12,5 procentu punktiem. Vairāk nekā puse jeb 55,9% respondentu uzskata, ka pašvaldību apvienošanās nav nepieciešama (2005. g. tādu bija vairāk – 68,5%), bet 4,1% respondentu bija grūti atbildēt uz šo svarīgo jautājumu. Atbilžu saldo joprojām ir negatīvs, lai arī ir būtiski palielinājies no –41,0 procentu punktiem 2005. g. aptaujā līdz –15,9 procentu punktiem 2007. g. aptaujā [3, 6. lpp.].

Pašvaldību apvienošanās atbalstītāju pašvaldību domju (padomju) priekšsēdētāju vidū visvairāk ir Zemgales reģionā – 49,5% no respondentu kopskaita, vismazāk to ir Rīgas plānošanas reģionā – 33,3%. Pārējos trijos reģionos tas ir visai līdzīgs un svārstās no 41,8% Vidzemes reģionā līdz 37,1% Kurzemes reģionā. Rīgas plānošanas reģionā tik maz pašvaldību apvienošanās atbalstītāju ir tāpēc, ka Pierīgā ir daudz lielu sociāli ekonomiskās attīstības ziņā spēcīgu pašvaldību.

2007. g. 49,0% pašvaldību vadītāju atzīmēja, ka pašvaldību sadarbība spēj aizvietot pašvaldību apvienošanu, 23,8% – ka nespēj, bet 26,4% nebija sava viedokļa šajā jautājumā. Iepriekšējā aptaujā 2005. g. 70,8% respondentu uzskatīja, ka pašvaldību sadarbība spēj aizvietot pašvaldību apvienošanu. Tik straujš sadarbības piekritēju īpatsvara kritums izskaidrojams ar pašvaldību apvienošanās atbalstītāju īpatsvara būtisku palielināšanos [3, 6. lpp.].

Uz jautājumu “Vai Jūsu pašvaldība ir sadarbojusies ar blakus esošajām pašvaldībām?” respondenti atbildēja:

- Jā, normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā – 23,9%.
- Jā, citos veidos – 37,9%.
- Vienlaikus dotas abas “Jā” atbildes – 32,4%.
- Nē – 5,7%.

Uz nākamo jautājumu “Ja “Jā”, tad kā tas ietekmējis pašvaldības darbu (funkciju izpildē)” atbildes bija šādas:

- atvieglāja – 51,7%;
- neietekmēja – 39,8%;
- apgrūtināja – 1,9%;
- grūti pateikt – 0,6% [3].

Visai kritisks ir pašvaldību vadītāju vērtējums par plānošanas reģiona attīstības plānu. Vairāk nekā puse (52,5%) respondentu ir atzīmējuši, ka tas apmierina mazā mērā, 35,6% apgalvojuši, ka tas apmierina pietiekami, 9,4% – ka neapmierina, un tikai 0,4% respondentu atbildējuši, ka apmierina lielā mērā. Visvairāk pašvaldību, kuras reģiona attīstības plāns apmierina pietiekami vai lielā mērā, ir Rīgas plānošanas reģionā – 44%, vismazāk Kurzemes reģionā – 25,8%.

Tikai 26,4% pašvaldību vadītāju ir norādījuši, ka reģiona attīstības plānā atspoguļotas vietējās pašvaldības prioritātes, 56,9% – ka tās atspoguļotas mazā mērā, un 14,2% – ka vispār nav parādītas. No reģioniem saņemtās atbildes ir ļoti līdzīgas.

Tikai 37,0% pašvaldību izmanto reģionālās attīstības plānu, visbiežāk Zemgales reģionā – 44,2%, visretāk Kurzemes reģionā – 28,9% [3].

Stratēģisks ir jautājums: “Vai reģionālās pašvaldības ir nepieciešamas?” Atbildes uz šo jautājumu ir šādas:

- Jā, tieši vēlētas – 44,6%.
- Jā, netieši vēlētas – 16,5%.
- Nē – 34,7%.

10. tabula

Izvilumi no pašvaldību vadītāju brīvajiem ierakstiem par pašvaldību reformām (atbildot uz atklātajiem jautājumiem 2007. g. aptaujā)

A selection of answers of leaders of local governments to open-ended questions on reforms in a survey of 2007

Problēmas, grūtības	Veiksmes stāsti, labas prakses piemēri
<ul style="list-style-type: none"> • Esam par mazu, lai turpmāk paši patstāvīgi attīstītos un pastāvētu • Lielākā problēma – 2009. g. paredzēta administratīvi teritoriālā reforma, kurai neredzam jēgu un pamatojumu • Nepieciešama administratīvi teritoriālā reforma • Nomales sindroms • Piespiedu reforma var nodarīt būtisku un neatgriezenisku ļaunumu laukiem Latvijā • Nav informācijas par administratīvi teritoriālo reformu • Novadu veidošanu kavē apstākļi, ka dažkārt novadā apvienojas pagasti un pilsētas no dažādiem rajoniem • Nav izteikta novada centra • Grūti izvēlēties novada centru • Sakarā ar mazo iedzīvotāju blīvumu grūti ekonomiski pamatot novadu veidošanu • Teritorijas attīstībai nepamatoti ierobežojumi • Noņemts īpaši atbalstāmās teritorijas statuss • Problēma ir teritorijas plānojumam nepieciešamo topogrāfisko karšu dabūšana • Traucē strādāt neziņa par nākotni, par teritoriālo reformu • Iedzīvotāju neapmierinātība ar gaidāmo administratīvi teritoriālo reformu 	<ul style="list-style-type: none"> • Sekmīga novada izveidošana • Veiksmīgi uzsākts darbs lielu, nozīmīgu projektu īstenošanā • Mūsu pieredze liecina, ka pašvaldību sadarbība ir efektīvāka nekā apvienošana • Kopīgs attīstības plāns ar kaimiņu valsts robežpilsētu

Visvairāk tieši vēlētu reģionālo pašvaldību atbalstītāju (50,7%) ir Rīgas plānošanas reģionā, vismazāk (41,1%) Zemgales reģionā. 2005. g. aptaujā par reģionālo pašvaldību izveidošanu iestājās 48,7% no pašvaldību vadītāju kopskaita. 45,3% respondentu bija noraidoša nostāja. Tādējādi 2007. g. situācija jau ir uzlabojusies – reģionālo pašvaldību atbalstītāju (gan tieši, gan netieši vēlētu) īpatsvars ir palielinājies par 12,4 procentu punktiem, sasniedzot 61,1%. Turklāt lielākā daļa no atbalstītājiem iestājas par tieši vēlētām reģionālajām pašvaldībām, kas vērtējams visnotaļ pozitīvi. Loģiski, ka vienlaikus reģionālo pašvaldību noliedzēju īpatsvars ir samazinājies visai jūtami – par 11,6 procentu punktiem [3, 6. lpp.]. Un tomēr nedaudz vairāk par vienu trešdaļu no pašvaldību vadītāju kopskaita joprojām ir pret reģionālo pašvaldību izveidošanu. Mūsuprāt, tam ir divi galvenie iemesli. Pirmkārt, redzot, ka mūsu pašreizējās rajonu pašvaldības ir politiski, funkcionāli un ekonomiski vājas, daudziem vadītājiem nav ticības, ka, izveidojot lielākas reģionālās pašvaldības, tās būs pietiekami spēcīgas. Otrkārt, daļa vietējo līderu domā, ka uz reģionālo pašvaldību rēķina var samazināt vietējo pašvaldību funkcijas un finansējumu.

Galvenās problēmas un veiksmes attiecībā uz pašvaldību reformām vietējo līderu skatījumā parādītas 10. tabulā.

Kā redzams, pašvaldību reformu jomā problēmu šobrīd ir vairāk nekā veiksmju. Pagaidām vēl liela daļa pašvaldību vadītāju un arī iedzīvotāju neatbalsta mazo pašvaldību apvienošanu. Bet ir vērojama pozitīva tendence – arvien pieaug ticība un atbalsts pašvaldību reformām kopumā, tai skaitā reformu kodolam – administratīvi teritoriālajai reformai.

Nobeigums

Latvijas vietējo pašvaldību vadītāju aptaujas, kas notika 2005. un 2007. g., liecina, ka pašvaldību pašvērtējuma pētījums ir kļuvis par efektīvu līdzekli vietējo pašvaldību attīstības līmeņa un tendenču noskaidrošanai.

Visai bieži valda uzskats, ka pastāv plaša starp pašvaldību demokrātiju un efektivitāti. Lai arī mazajās pašvaldībās parasti vēlētāju aktivitāte ir augstāka nekā lielajās pašvaldībās, bet pēdējās savukārt ir lielāka efektivitāte, nav būtisku pretrunu starp vietējo demokrātiju un efektivitāti. Demokrātiska pilsoniska sabiedrība veicina moderno vadības principu īstenošanu un otrādi – profesionāla publiskā pārvalde sekmē demokrātiju.

Gandrīz divas trešdaļas pašvaldību vadītāju uzskata, ka pārvaldes kvalitāte ir laba, un vairāk nekā puse no līderu kopskaita paredz, ka tā varētu uzlaboties. Visvairāk pašvaldību kvalitatīvai darbībai traucē pārmērīga birokrātija, finanšu trūkums, nenoteiktība administratīvi teritoriālās reformas īstenošanā, budžeta līdzekļu sadale pēc partijas piederības un nepilnības normatīvajos aktos.

Iedzīvotāju līdzdalība pašvaldību darbībā joprojām ir zema un nav jūtama būtiska uzlabošanās. Iedzīvotāju aktivitātes palielināšana ir viens no neatliekamajiem uzdevumiem reformu procesā.

2007. g. 40% no pašvaldību vadītāju kopskaita atbalstīja pašvaldību apvienošanu. Lai arī, salīdzinot ar 2005. g. (27,5%), pašvaldību apvienošanās atbalstītāju īpatsvars ir būtiski palielinājies, tomēr tas joprojām nav pietiekams.

Pozitīvi, ka ap 60% respondentu uzskata, ka reģionālās pašvaldības ir nepieciešamas.

Pašvaldību reforma nedrīkst aprobežoties tikai ar administratīvi teritoriālo reformu. Vienlaikus jāpārskata pašvaldību funkcijas atbilstoši subsidiaritātes principam, jāievieš vietējie nodokļi, jāstāda investīciju budžets vidēja termiņa periodam, jāaskaņo budžeta plānošana ar sociāli ekonomiskās attīstības plānošanu, jāpilnveido teritoriju plānojumi, jāizstrādā un jāievieš jauna pašvaldību finanšu izlīdzināšanas sistēma, jāmodernizē pārvaldes kultūra, jāaktivizē iedzīvotāju līdzdalība, jāsekmē pašvaldību sadarbība gan savā starpā, gan ar citām institūcijām.

2008. g. aptaujā pašvaldību sadarbībai atvēlēta nozīmīga vieta, atsevišķi izdalot sadarbību ar centrālā līmeņa varas un pārvaldes institūcijām, kaimiņu pašvaldībām, ārvalstu pašvaldībām, valsts pārvaldes teritoriālajām iestādēm, nevalstiskajām organizācijām, uzņēmējiem un iedzīvotājiem. Sadarbība un iedzīvotāju līdzdalība pašvaldību darbībā un lēmumu pieņemšanā ir sevišķi nozīmīga pilsoniskas sabiedrības veidošanā.

LITERATŪRA

1. Vanags, E., Krastiņš, O., Vilka, I., Locāne, V., Šķiņķis, P., Bauere, A. Dažādā Latvija. – Rīga, 2005, 586 lpp.
2. Latvija. Pārskats par tautas attīstību 2006/2007. Cilvēkkapitāls: mans zelts ir mana tauta? – Rīga, 2007, 117 lpp.
3. Krastiņš, O., Vanags, E. Mainoties saglabājies, dažādā Latvija. – Rīga, 2008, 318 lpp.
4. Ozoliņš, A. Plīkie. Uzticēšanās valdībai un Saeimai sasniegusi viszemāko līmeni kopš Latvijas iestāšanās Eiropas Savienībā//Diena, 2007. gada 29. jūlijs.
5. The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys//European Economy, Special Report. – Belgium, 2006/2007, No. 5, 128 p.
6. Vanags, E., Vanags, I., Krastiņš, O. Pašvaldību pirmais pašvērtējums. – Rīga, 2006, 140 lpp.
7. Vanags, E., Vilka, I. Pašvaldību darbība un attīstība. – Rīga, 2005, 384 lpp.

Summary

The aim of this article is to show the balance between the functioning of local democracies and effectiveness, quality of administration, citizens participation and attitudes of leaders of local authorities toward reform. The monographic method, statistical analysis, and scientific surveys in carrying-out this investigation have been analyzed. The Agency of Latvian Statistics, ranking second in Europe after Sweden, has introduced self-evaluation research of local governments beginning with year 2005.

The article consists of four parts: the first part shows the relationship between the functioning of local democracies and their effectiveness; the second part carries out an evaluation of the effectiveness of the administration of local governments; the third part – the participation of population in the activities of local governments and decision-making. An assessment of reforms introduced by local governments has been presented in the fourth part.

Keywords: local government, self-evaluation, survey, democracy, effectiveness, administration, citizens participation, reform.

Publisko iepirkumu procedūru kvalitatīvās atlases posma pilnveidošanas iespējas

Methods for Improving the Selection Criteria of Private Contractors and Suppliers to the State and Local Governments in Latvia

Ilona Vorkale

Iepirkumu uzraudzības birojs

Eksporta iela 6, LV-1010

E-pasts: Ilona.Vorkale@iub.gov.lv

Rakstā vērsta uzmanība uz uzņēmēju motivācijas trūkumu uzlabot darba drošības apstākļus, paaugstināt sociālās atbildības līmeni un ievērot prasības, kas attiecas uz vides aizsardzību. Publisko iepirkumu pretendentu vai kandidātu vērtēšanas procesā piedāvāts ņemt vērā arī nepieprasītos dažādas kvalitātes apliecinājošus dokumentus. Ir izveidota vērtēšanas metode papildu apliecinājumiem. Pētījuma mērķis ir noteikt piedāvātās metodes piemērošanas lietderību. Izmantojot prioritāšu matricu, tiek noteikts katra pretendenta (kandidāta) iesniegto papildu dokumentu atbilstības līmenis pasūtītāja un valsts prioritātēm. Situācija tiek aplūkota kā divu dalībnieku matricveida spēle ar nulles summu, kas tiek reducēta uz lineārās programmēšanas uzdevumu.

Atslēgvārdi: publiskie iepirkumi, sertifikāti, konfliktu situācija, matricveida spēle, optimizācijas modelis, noteiktības apstākļi.

Ievads

Līguma slēgšanas tiesību piešķiršana publiskajos iepirkumos ir saistīta ar tādiem valstij svarīgiem procesiem kā valsts un pašvaldību finanšu resursu izlietojums un uzņēmēju konkurence. Kādas nozares tirgus sektora dalībnieks konkurē par pastāvīgu noieta tirgu valsts vai pašvaldību sektorā – par iespēju uz līguma darbības laiku iegūt būtiskas priekšrocības salīdzinājumā ar citiem attiecīgā tirgus dalībniekiem.

Ilgttermiņa valsts interesēs ir nodrošināt, lai šīs priekšrocības iegūtu paši labākie uzņēmēji. Galvenie principi, kā koordinēt būvdarbu valsts līgumu, piegādes valsts līgumu un pakalpojumu valsts līgumu slēgšanas tiesību piešķiršanas procedūru, ir noteikti Eiropas Parlamenta un Padomes 2004. gada 31. marta Direktīvā 2004/18/EK, vērtējot ne tikai iesniegtos piedāvājumus, bet arī pašu pretendentu (kandidātu) darbību.

Iepirkuma priekšmeti un uzņēmējdarbības veidi ir ļoti dažādi, tāpēc līdz sīkumiem atrunāt visus iespējamus gadījumus nav iespējams. Eiropas Savienības dalībvalstīm publisko iepirkumu jomu regulējošos tiesību aktus ir iespējams pielāgot savas valsts īpatnībām, ieviešot tajos nosacījumus, kuri nav pretrunā ar minēto direktīvu.

Prakse liecina, ka pilnībā izslēgt dažādas interpretācijas nav iespējams. Šajā jomā joprojām ir vēlami meklējumi, jo optimālais publisko iepirkumu procesa variants vēl nav atrasts.

Ir izveidota papildu apliecinājumu vērtēšanas metode, un pētījuma mērķis ir noteikt piedāvātās metodes piemērošanas lietderību. Izmantojot prioritāšu matricu, tiek noteikts katra pretendenta (kandidāta) iesniegto papildu dokumentu atbilstības līmenis pasūtītāja un valsts prioritātēm attiecīgajā laikposmā. Lai noteiktu katra pretendenta vai kandidāta atbilstību pasūtītāja izveidotajai prioritāšu matricai, tiek izmantots speciālais lineārās programmēšanas uzdevums – konfliktsituācijas matemātiskais modelis – spēle.

1. Līguma slēgšanas tiesību piešķiršanas posmi un procesa tiesiskais regulējums

Līguma slēgšanas tiesības tiek piešķirtas atlases kārtā nenoraidītajam pretendentam, kurš ir iesniedzis visaugstāk novērtēto piedāvājumu. Ja iepirkums ir sadalīts daļās, tās var piešķirt vairākiem pretendentiem.

Kvalitatīvās (pretendentu vai kandidātu) atlases kritēriji noteikti Direktīvas 2004/18/EK 45.–52. pantā, un tie ir šādi:

- kandidāta vai pretendenta personiskie dati;
- atbilstība profesionālās darbības veikšanai;
- ekonomiskais un finanšu stāvoklis;
- tehniskās un/vai profesionālās iespējas;
- kvalitātes nodrošināšanas standarti;
- vides pārvaldības standarti;
- papildu dokumentācija un informācija;
- oficiālie apstiprināto komersantu saraksti un sertifikācija, ko veic publisko tiesību vai privāttiesību subjekti.

Publisko iepirkumu likums, kurā ir iekļautas Direktīvā 2004/18/EK noteiktās tiesību normas, nosaka, ka pretendentu (kandidātu) atlasei pasūtītājs ir tiesīgs pieprasīt dažādas izziņas un dokumentus. Piemēram, apliecinājumu par to, ka pretendents vai kandidāts nav pasludināts par maksātnespējīgu, pretendentam vai kandidātam nav nodokļu vai valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu parādu Latvijā vai valstī, kurā tas reģistrēts, tam nav būtisku pārkāpumu vides aizsardzības, konkurences un darba tiesību jomā, tas ir reģistrēts, licencēts vai sertificēts atbilstoši attiecīgās valsts normatīvo aktu prasībām u. c. Var pieprasīt pierādījumus tam, ka ir izsniegta licence, sertifikāts, patents vai cits dokuments noteiktu būvdarbu veikšanai, preču pārdošanai, iznomāšanai vai pakalpojumu sniegšanai, ja šādu dokumentu nepieciešamību nosaka normatīvie akti [2, 24.–27. lpp.]. Savukārt piedāvājumi tiek vērtēti pēc to atbilstības pasūtītāja sagatavotajām tehniskajām specifiskācijām un saskaņā ar piedāvājumu izvēles kritēriju. Prakse liecina, ka teorētiski netiek izslēgta iespēja arī apvienot abus posmus – pretendentu (kandidātu) atlasī un piedāvājumu vērtēšanu (Lieta C-532/06, 26. punkts).

Bez dokumentiem, kuru trūkums var būt par pamatu pretendentu vai kandidātu noraidīšanai, eksistē virkne apliecinājumu, kuri nav obligāti. To neiesniegšana nevar būt par pamatu pretendenta vai kandidāta noraidīšanai, tomēr tie liecina par uzņēmuma darbības progresīvo virzību tādu mērķu sasniegšanai, kuri nav pretrunā ar Latvijas un citu Eiropas Savienības valstu interesēm. Publisko iepirkumu likums neizslēdz iespēju šādus dokumentus pieprasīt, bet sarežģījumus var radīt nepieciešamība pārzināt dažādus starptautiski atzītus apliecinājumus, ņemot vērā arī

to straujās izmaiņas laikā. Piemēram, attiecībā uz vidi iespējams iegūt EMAS sertifikātu, vairākus ISO sertifikātus (ISO 15265 : 2004; ISO 15940 : 2006; ISO 18934 : 2006; ISO 8996 : 2004; ISO 18589-1 : 2005; ISO 7933 : 2004; ISO/IEC TR 18057 : 2004; ISO 16121-4 : 2005; ISO/TS 14415 : 2005 u. c.), citus sertifikātus, piemēram, tūrisma ekosertifikātu „Zilais Karogs”; apliecinājumus par dalību organizācijās, kuras nodarbojas ar atkritumu otrreizējas pārstrādes organizēšanu un veicināšanu („Zaļais punkts”, „Zaļā josta”). Latvijā ir radīti arī savi apliecinājumi, piemēram, tūrisma mītnēm – „Zaļais sertifikāts”, pārtikai – preču zīme „Kvalitatīvs Latvijas produkts” jeb „Zaļā karotīte”.

Pasūtītājs pretendentiem vai kandidātiem varētu dot zināmu rīcības brīvību gan minot konkrētus papildus iesniedzamos apliecinājumus, gan nosakot, ka vēra tiks ņemti arī citi dokumenti, kuri apliecina noteiktas pretendenta vai kandidāta aktivitātes.

2. Metode papildu apliecinājumu vērtēšanai

Iesniedzamo dokumentu sarakstu nosaka pasūtītājs, un tas nedrīkst būt pretrunā ar Publisko iepirkumu likumu. Kvalitatīvās pazīmes var novērtēt, ja pretendents ir iesniedzis attiecīgo dokumentu, kas pierāda atbilstošas izziņas, licences, sertifikāta, apliecības, apliecinājuma, deklarācijas, marķējuma u. tml. esību.

Lai noteiktu katra pretendenta (kandidāta) iesniegto papildu dokumentu atbilstības līmeni pasūtītāja un valsts prioritātēm attiecīgajā laikposmā, pasūtītājs papildus veic šādas darbības:

- izveido prioritāšu matricu un nosaka katra iesniegtā un neiesniegtā dokumenta vērtības jeb iegūto un zaudēto vienību skaitu (pamatojoties uz to, ka ikvienas izziņas iegūšana ir saistīta ar zināmu resursu izlietojumu, tiek pieņemts, ka valsts un pasūtītāja ieguvums vienlaikus ir pretendenta vai kandidāta zaudējums un otrādi);
- pēc dokumentu saņemšanas sastāda visu pretendentu (kandidātu) papildus iesniegto dokumentu sarakstu;
- saskaņā ar kopējo iesniegto papildu dokumentu sarakstu tiek izveidota norēķinu matrica katram pretendētājam (kandidātam);
- lai noteiktu katra pretendenta vai kandidāta atbilstību pasūtītāja izveidotajai prioritāšu matricai, situācija tiek aplūkota kā divu dalībnieku matricveida spēle ar nulles summu, un rezultātā tiek izmantots speciālais lineārās programmēšanas uzdevums – konfliktu situācijas matemātiskais modelis – spēle [3, 230., 298.–300. lpp.].

Saskaņā ar pasūtītāja prioritāšu matricu un apkopojot datus par iesniegtajiem vērtējamiem apliecinājumiem, par katru pretendentu (kandidātu) tiek sastādīta norēķinu matrica:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Ja 1. pretinieks lieto jaukto stratēģiju p , bet 2. pretinieks – jaukto stratēģiju q , tad abu pretinieku vinnestu un zaudējumu izsaka matemātiskā cerība:

$$M(p, q) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} p_i q_j$$

jeb $M(p, q) = pAq$.

Matricveida spēli ar nulles summu reducē uz lineārās programmēšanas (LP) uzdevumu un atrisina, atrodot abu pretinieku optimālās jauktās stratēģijas p^* un q^* , kā arī spēles cenu v , kas izsaka 1. pretinieka vidējo teorētisko vinnestu un 2. pretinieka vidējo teorētisko zaudējumu.

3. Metodes lietojuma piemērs

Pasūtītājs rīko atklātu konkursu par būvdarbu veikšanu. Obligāti iesniedzamo dokumentu saraksts ir noteikts konkursa nolikumā. Pasūtītājs noteicis, ka pretendentu vērtēšanas procesā tiks ņemtas vērā arī uz sabiedrības labumu vērstas aktivitātes, kuras var pierādīt, iesniedzot papildu apliecinājumus.

Konkursa nolikumā dota prioritāšu matrica, kā arī iegūto un zaudēto vienību skaits par katru iesniegto un nesniegto dokumentu. Pieteikušies un dokumentus iesnieguši trīs pretendenti.

Uzdevums:

- 1) sastādīt visu pretendentu papildus iesniegto dokumentu sarakstu;
- 2) saskaņā ar izveidoto sarakstu izveidot norēķinu matricu par katru no pretendentiem;
- 3) noteikt katra pretendenta atbilstību prioritāšu matricai, izmantojot speciālo lineārās programmēšanas uzdevumu – konfliktu situācijas matemātisko modeli – spēli.

Pasūtītājs ir sagatavojis konkursa nolikumu, kurā ietverta visa saskaņā ar Publisko iepirkumu likumu nepieciešamā informācija, piemēram, piedāvājuma iesniegšanas un atvēršanas vieta, datums, laiks un kārtība; piedāvājuma derīguma termiņš; piedāvājuma nodrošinājums, ja tāds paredzēts, tā veids; prasības piedāvājuma noformējumam un iesniegšanas veidam, finanšu piedāvājuma forma, tehniskās specifikācijas; līguma projekts utt., kā arī prioritāšu matrica.

1. tabula

Prioritāšu matrica *Matrix of priorities*

	Sociālie un drošības aspekti	Ekoloģiskie (vides) aspekti
Līdz 1 gadam	+	+
No 1 līdz 3 gadiem	+++++	+
Virs 3 gadiem	++	++

Kopējais papildu apliecinājumu saraksts katrā no minētajiem aspektiem ir šāds.

2. tabula

Iesniegto papildu apliecinājumu saraksts par katru no pretendentiem
List of the given additional assertions for each of the applicants

Nr. p.k.	Apliecinājums	Pirmais pretendents	Otrais pretendents	Trešais pretendents
1.	ISO 16484-2 : 2004 (kontroles sistēma)	iesniedzis (no 1 līdz 3 gadiem) (+1)	nav iesniedzis (-0,14)	nav iesniedzis (-0,14)
2.	ISO 9001 : 2000 (vadības sistēma)	nav iesniedzis (-0,14)	iesniedzis (no 1 līdz 3 gadiem) (+1)	iesniedzis (no 1 līdz 3 gadiem) (+1)
3.	OHSAS 18001 (darba drošība)	iesniedzis (no 1 līdz 3 gadiem) (+1)	nav iesniedzis (-0,14)	nav iesniedzis (-0,14)
4.	EMAS	nav iesniedzis (-0,14)	nav iesniedzis (-0,14)	iesniedzis (no 1 līdz 3 gadiem) (+1)
5.	ISO 15186-3 : 2002 (skaņas frekvences)	nav iesniedzis (-0,14)	iesniedzis (virs 3 gadiem) (+1)	nav iesniedzis (-0,14)
6.	ISO/TS 21931-1 : 2006 (ekoloģiskie rādītāji)	nav iesniedzis (-0,14)	iesniedzis (virs 3 gadiem) (+1)	nav iesniedzis (-0,14)
7.	Būvgružu otrreizējās pārstrādes nodrošināšana	iesniedzis (līdz 1 gadam) (+1)	nav iesniedzis (-0,14)	iesniedzis (līdz 1 gadam) (+1)

Tabulas pirmajās rindās izvietots to apliecinājumu saraksts, kas vērtējami no sociālajiem aspektiem, savukārt to apliecinājumu saraksts, kuri vērtējami no ekoloģiskajiem (vides) aspektiem, izvietots zemāk.

Sastādot norēķinu matricas, tiek ievēroti šādi nosacījumi:

- visi apliecinājumi tiek klasificēti atkarībā no to derīguma termiņa;
- ja kāds no apliecinājumiem ir iesniegts ar dažādiem derīguma termiņiem, attiecīgi tik reizi tas jāiekļauj sarakstā;
- par katru iesniegto papildu apliecinājumu pretendents iegūst vinnestu, kas vienāds ar 1, bet pasūtītājs – zaudējumu ar tādu pašu vērtību;
- par katru neiesniegto papildu apliecinājumu pasūtītājs saņem zaudējumu, kas vienāds ar kopējā iesniegto apliecinājumu skaita apgriezti proporcionālo skaitli, bet pretendents – vinnestu ar tādu pašu vērtību;
- ja attiecīga termiņa sertifikātu nav iesniedzis neviens no pretendentiem, tad vinnests un zaudējums ir vienāds ar 0;
- ja iesniegts līdzvērtīgs apliecinājums, par neiesniegto līdzvērtīgo apliecinājumu zaudējums netiek ieskaitīts.

Saskaņā ar tabulā apkopoto informāciju katram no pretendentiem tiek izveidota norēķinu matrica:

3. tabula

Norēķinu matrica pirmajam pretendentam
Matrix of calculations the first applicant

	Sociālie un drošības aspekti	Ekoloģiskie (vides) aspekti
Līdz 1 gadam	0	1
No 1 līdz 3 gadiem	$1 + 1 - 0,14 = 1,86$	-0,14
Virš 3 gadiem	0	$-0,14 - 0,14 = -0,28$

4. tabula

Norēķinu matrica otrajam pretendentam
Matrix of calculations the second applicant

	Sociālie un drošības aspekti	Ekoloģiskie (vides) aspekti
Līdz 1 gadam	0	-0,14
No 1 līdz 3 gadiem	$1 - 0,14 - 0,14 = 0,72$	-0,14
Virš 3 gadiem	0	2

5. tabula

Norēķinu matrica trešajam pretendentam
Matrix of calculations the third applicant

	Sociālie un drošības aspekti	Ekoloģiskie (vides) aspekti
Līdz 1 gadam	0	1
No 1 līdz 3 gadiem	$1 - 0,14 - 0,14 = 0,72$	1
Virš 3 gadiem	0	$-0,14 - 0,14 = -0,28$

Saskaņā ar 3. tabulā apkopoto informāciju tiek sastādīts LP uzdevums pirmajam pretendentam:

$$A_1 = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1,86 & -0,14 \\ 0 & -0,28 \end{pmatrix}$$

$$z = x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_2 \leq 1 \\ 1,86x_1 - 0,14x_2 \leq 1 \\ -0,28x_2 \leq 1 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0, j = 1, 2$$

Uzdevums tiek atrisināts, izmantojot Simpleksa metodi vai speciālu datorprogrammu piedāvātās iespējas.

$$x_1 = (0,612903; 1; 1,075269; 0,537634; 0)^T; z(x_1) = 1,612903$$

Optimālās jauktās stratēģijas vektorus iegūst, atrisinot gan tiešo LP uzdevumu, gan arī duālo uzdevumu:

$$x^* = (0,612903; 1)^T; \max z = z(y_2); u^* = (1,075269; 0,537634; 0); \min w = \max z$$

$$v = \frac{1}{\max z} \approx \frac{1}{1,61} \approx 0,62 \quad q^* = v \cdot x^* \approx 0,62 \cdot (0,61; 1)^T \approx (0,38; 0,62)^T$$

$$p^* = v \cdot u^* \approx 0,62 \cdot (1,07; 0,64; 0) \approx (0,67; 0,33; 0)$$

6. tabula

Pirmā pretendenta atbilstība prioritāšu matricai
Accordance to matrix of priorities of the first applicant

	Sociālie un drošības aspekti	Ekoloģiskie (vides) aspekti	p^*
Līdz 1 gadam	+	+	0,67
No 1 līdz 3 gadiem	+++++	+	0,33
Virs 3 gadiem	++	++	0
q^*	0,38	0,62	1

Saskaņā ar prioritāšu matricu pirmais pretendents iegūst 8 plus zīmes no 12 iespējamajām. Atbilstības līmenis 66,67%. Atbilstības līmenis pasūtītāja optimālajai jauktajai stratēģijai ir 46% ($8 \cdot 0,38 + 4 \cdot 0,62 = 5,52$ no 12), bet pretendenta optimālajai jauktajai stratēģijai – 22% ($2 \cdot 0,67 + 4 \cdot 0,33 = 2,66$ no 12). Aplūkojot 2. tabulā apkopoto informāciju, redzams, ka pirmais pretendents ir iesniedzis divus sertifikātus, attiecināmus uz sociālajiem un drošības aspektiem, ar derīguma termiņu no 1 līdz 3 gadiem, kā arī apliecinājumu par būvgružu otrreizējas pārstrādes nodrošināšanu uz laiku līdz 1 gadam. Saskaņā ar prioritāšu matricu visaugstāk tiek vērtēti sociālie un darba drošības nodrošināšanas apliecinājumi (1–3 g.), savukārt apliecinājumiem, kuri attiecas uz vidi, vēlamais derīguma termiņš ir virs 3 gadiem. Pirmais pretendents ir uzrādījis labus rezultātus, bet pasūtītājam ir jāvērtē vēl divu pretendentu iesniegtie apliecinājumi.

Saskaņā ar 4. tabulā apkopoto informāciju tiek sastādīts LP uzdevums otrajam pretendentam:

$$z = x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$A_2 = \begin{pmatrix} 0 & -0,14 \\ 0,72 & -0,14 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \quad \begin{cases} -0,14 x_2 \leq 1 \\ 0,72 x_1 - 0,14 x_2 \leq 1 \\ 2 x_2 \leq 1 \end{cases}$$

$$x_j \geq 0, j = 1, 2$$

$$x_l = (1,486111; 0,5; 0; 1,388889; 0,597222)^T; z(x_l) = 1,986111$$

$$x^* = (1,486111; 0,5)^T; \max z = z(y_l); u^* = (0; 1,388889; 0,597222); \min w = \max z$$

$$v = \frac{1}{\max z} \approx \frac{1}{1,99} \approx 0,5 \quad q^* = v \cdot x^* \approx 0,5 \cdot (1,49; 0,5)^T \approx (0,75; 0,25)^T$$

$$p^* = v \cdot u^* \approx 0,5 \cdot (0; 1,39; 0,6) \approx (0; 0,7; 0,3)$$

7. tabula

Otrā pretendenta atbilstība prioritāšu matricai
Accordance to matrix of priorities of the second applicant

	Sociālie un drošības aspekti	Ekoloģiskie (vides) aspekti	p^*
Līdz 1 gadam	+	+	0
No 1 līdz 3 gadiem	+++++	+	0,7
Virs 3 gadiem	++	++	0,3
q^*	0,75	0,25	1

Saskaņā ar prioritāšu matricu otrais pretendents iegūst 10 plus zīmes no 12 iespējamajām. Kopējais atbilstības līmenis 83,33 %. Atbilstības līmenis pasūtītāja optimālajai jauktajai stratēģijai ir 58% ($8 \cdot 0,75 + 4 \cdot 0,25 = 7$ no 12), bet pretendenta optimālajai jauktajai stratēģijai – 45% ($6 \cdot 0,7 + 4 \cdot 0,3 = 5,4$ no 12). 2. tabulā redzams, ka otrais pretendents ir iesniedzis vienu sertifikātu, attiecināmu uz sociālajiem un drošības aspektiem (derīguma termiņš no 1 līdz 3 gadiem) un arī divus sertifikātus, attiecināmus uz vidi (abiem derīguma termiņš virs 3 gadiem). Lai gan saskaņā ar pasūtītāja prioritāšu matricu visaugstāk tiek vērtēti sociālie un darba drošības nodrošināšanas apliecinājumi (1–3 g.), un pirmais pretendents bija iesniedzis divus tādus sertifikātus, otrais pretendents ir pārspējis pirmo pretendentu, iesniedzot divus vides sertifikātus ar lielākiem derīguma termiņiem.

Saskaņā ar 5. tabulā apkopoto informāciju tiek sastādīts LP uzdevums trešajam pretendentam:

$$A_3 = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0,72 & 1 \\ 0 & -0,28 \end{pmatrix} \quad z = x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_2 \leq 1 \\ 0,72x_1 + x_2 \leq 1 \\ -0,28x_2 \leq 1 \\ x_j \geq 0, j = 1,2 \end{cases}$$

$$x_1 = (1,388889; 0; 0; 1,388889; 0)^T; z(x_1) = 1,388889$$

$$x^* = (1,388889; 0)^T; \max z = z(y_1); u^* = (0; 1,388889; 0); \min w = \max z$$

$$v = \frac{1}{\max z} \approx \frac{1}{1,39} \approx 0,72 \quad q^* = v \cdot x^* \approx 0,72 \cdot (1,39; 0)^T \approx (1; 0)^T$$

$$p^* = v \cdot u^* \approx 0,72 \cdot (0; 1,39; 0) \approx (0; 1; 0)$$

8. tabula

Trešā pretendenta atbilstība prioritāšu matricai
Accordance to matrix of priorities of the third applicant

	Sociālie un drošības aspekti	Ekoloģiskie (vides) aspekti	p^*
Līdz 1 gadam	+	+	0
No 1 līdz 3 gadiem	+++++	+	1
Virs 3 gadiem	++	++	0
q^*	1	0	1

Saskaņā ar 3. prioritāšu matricu pretendents iegūst piecas plus zīmes no 12 iespējamajām. Atbilstības līmenis 41,67 %. Atbilstības līmenis pasūtītāja optimālajai jauktajai stratēģijai ir 67 % (8 no 12), bet pretendenta optimālajai jauktajai stratēģijai – 50 % (6 no 12). Tādu pašu rezultātu iegūst arī tīrajās stratēģijās (matricai ir seglu punkts).

Trešais pretendents ir iesniedzis vienu sertifikātu, attiecināmu uz sociālajiem un drošības aspektiem (derīguma termiņš no 1 līdz 3 gadiem), vienu sertifikātu, attiecināmu uz vidi (EMAS, derīguma termiņš no 1 līdz 3 gadiem) un apliecinājumu par būvgružu otrreizējās pārstrādes nodrošināšanu uz laiku līdz 1 gadam. Arī šis pretendents ir uzrādījis labus rezultātus, kaut arī saskaņā ar prioritāšu matricu tā atbilstība ir relatīvi viszemākā (tīrajās stratēģijās nav iespējams iegūt lielāku plusu skaitu).

9. tabula

Visu pretendentu atbilstības līmenis (procentos) pasūtītāja prioritāšu matricai
Accordance to matrix of priorities (in percent) of all applicants

Pretendenti	Atbilstība (%) pēc kopējās optimālās stratēģijas	Atbilstība (%) pēc pasūtītāja optimālās stratēģijas	Atbilstība (%) pēc pretendenta optimālās stratēģijas
1.	66,67	46	22
2.	83,33	58	45
3.	41,67	67	50

Ja pasūtītājs būtu vērtējis katra pretendenta vai kandidāta iesniegto apliecinājumu skaitu, visi pretendenti vai kandidāti būtu ieguvuši vienādu vērtējumu. Izmantojot piedāvāto metodi, iegūtie rezultāti ir šādi: pirmā pretendenta kopējais atbilstības līmenis pasūtītāja prioritāšu matricai ir 66,67 %, atbilstības līmenis pasūtītāja optimālajai jauktajai stratēģijai – 46 %, bet atbilstības līmenis pretendenta optimālajai jauktajai stratēģijai – 22 %; otrā pretendenta kopējais atbilstības līmenis pasūtītāja prioritāšu matricai ir 83,33 %, saskaņā ar pasūtītāja optimālo jaukto stratēģiju otrā pretendenta atbilstības līmenis ir 58 %, bet saskaņā ar pretendenta optimālo jaukto stratēģiju – 45 %. Trešā pretendenta kopējais atbilstības līmenis pasūtītāja prioritāšu matricai ir 41,67 %, atbilstības līmenis pasūtītāja optimālajai jauktajai stratēģijai ir 67 %, bet pretendenta optimālajai jauktajai stratēģijai – 50 %. Saskaņā ar pasūtītāja prioritāšu matricu otrā pretendenta aktivitātes tiek novērtētas kā relatīvi visatbilstošākās. Ja neparedzētu apstākļu dēļ rastos nepieciešamība prioritāšu matricu ignorēt, par pretendentu ar vislabākajiem rezultātiem būtu jāatzīst trešais, kurš ieguvis vislabākos rezultātus pēc atbilstības pasūtītāja optimālajai jauktajai stratēģijai un pēc atbilstības pretendenta optimālajai jauktajai stratēģijai. Šim pretendentam arī ir vismazākā šo atbilstību starpība.

Secinājumi

1. Publisko iepirkumu likums neizslēdz iespēju pieprasīt un vērtēt apliecinājumus, kuri nav obligāti, un visu iesniegto dokumentu vērtēšanai var izmantot speciālas, šim nolūkam izstrādātas vērtēšanas metodes.

2. Izmantojot izstrādāto vērtēšanas metodi papildu apliecinājumu vērtēšanai, pasūtītājam jāseko iegūto rezultātu objektivitātes pakāpei un īpaša vērtība jāpievērš gadījumiem, ja norēķinu matricai ir seglu punkts.
3. Piedāvātās metodes piemērošanai var būt tikai ieteikuma raksturs, jo nav veikti pētījumi, to adaptējot konkrētās iepirkumu procedūrās, un līdz ar to iegūtie rezultāti nevar būt par pamatojumu kāda pretendenta noraidīšanai.
4. Metodes piemērošanai būtiska ir sociālā nozīme, jo tiek vērsta uzmanība uz diviem nozīmīgiem faktoriem – valsts prioritātēm un uzņēmēju iniciatīvu sabiedrības labumam.
5. Metodi iespējams pilnveidot.
6. Nepieciešams veikt pētījumus par citām iesniegto dokumentu kombinācijām.

LITERATŪRA

1. Directive 2004/18/ec of the European parliament and of the council of 31 March 2004 on the coordination of procedures for the award of public works contracts, public supply contracts and public service contracts. Pieejams: <http://europa.eu> (skatīts 10.02.2008.).
2. Publisko iepirkumu likums. Pieejams: <http://www.iub.gov.lv> (skatīts 2008).
3. Frolova, L. Matemātiskā modelēšana ekonomikā un menedžmentā. Teorija un prakse. – Rīga, 2005, 438 lpp.

Summary

In this paper attention is directed to a general lack of motivation of industrial firms and suppliers to improve work safety conditions, to promote the level of the social responsibility and to pay attention to the necessity to abide by the environmental protection laws. As a means for enforcing these criteria, a public procurement evaluation of contract applicants or candidates had been devised, which takes into account also various quality assurance documents. A method for rating suppliers or contractors has been devised and includes additional social responsibility demands. The purpose of this research has been to determine the effectiveness of the offered method. Utilizing the matrix of priorities, in accordance with the given additional documents of each applicant (candidate), the level of a certain customer and state priorities have been specified in advance. For the evaluation of each applicant or candidate in line with the created matrix of priorities, the use of a specially devised linear program has been employed which is a mathematical model of the “situation of conflicts-game”. The results from the applied practice attest, that the elimination of various interpretations of the results is not fully possible, still such experimentations in this area have been desirable, because the optimum variant in carrying out the public purchases’ process yet has not been found.

Keywords: the public procurement, certificates, conflict situation, matrix game, optimization model, definiteness circumstances.

Sieviešu vadītāju dzimumlīdztiesības piederze pašvaldībās un ministrijās

The Situation of Women in Leadership Positions in Latvia: Gender Equality at the Local Government and at the Ministerial Level

Agate Zaķe

Īpašu uzdevumu ministra sabiedrības integrācijas lietās sekretariāts

Brīvības iela 39, Rīga, LV-1010

Tālr. +37167365332

E-pasts: agate.zake@integracija.gov.lv

Lai gan vadošos amatos strādājošo sieviešu īpatsvars ministrijās, kā arī sieviešu pašvaldību vadītāju īpatsvars Latvijā salīdzinoši ir visaugstākais Eiropas Savienībā (ES), tomēr vērojamas noslāpošanās tendences. Piemēram, sievietes biežāk ir vadītājas mazākās (pēc iedzīvotāju skaita, pēc teritorijas, pēc IKP uz vienu iedzīvotāju utt.) pašvaldībās, bet lielākās un ekonomiski nozīmīgākās pašvaldības (lielās pilsētas) vada vīrieši (izņēmums ir Daugavpils pilsētas domes priekšsēdētāja R. Strode). Ministrijās visbiežāk sievietes ieņem nodaļu vadītāju vai vietnieku amatus, salīdzinot ar vīriešu īpatsvaru departamentu direktoru un valsts sekretāru amatos. Raksta mērķis ir noskaidrot sieviešu viedokli par līdztiesības iespējām vadošos amatos publiskajā pārvaldē Latvijā. Rakstā salīdzināti divu autore veikto pētījumu rezultāti, kuros sievietes vadošos amatos publiskajā pārvaldē skaidro savu pieredzi dzimumlīdztiesības jomā.

Atslēgvārdi: sieviete, vadošs amats, dzimumlīdztiesība, pašvaldība, publiskā pārvalde.

Ievads

Lai gan Latvijā sieviešu īpatsvars vadošajos amatos ir visaugstākais ES, tomēr, aplūkojot statistiku, var secināt, ka valsts pārvaldē vecāko speciālistu un speciālistu vidū 69,9% ir sievietes, bet likumdevēju un valsts augstāko amatpersonu un vadītāju vidū sievietes ir mazākumā – 36,7% [3]. 64% no pašvaldību vadītājiem ir vīrieši. Kas rada šo atšķirīgo sadalījumu vadītāju līmenī? Vai sievietes nevēlas būt vadītājas, vai arī pastāv kādi ierobežojumi veiksmīgai sieviešu karjerai?

Raksta mērķis ir noskaidrot sieviešu vadītāju viedokli par līdztiesības iespējām vadošajos amatos publiskajā pārvaldē Latvijā. Rakstā salīdzināti divu autore veikto pētījumu rezultāti, kuros sievietes vadošos amatos publiskajā pārvaldē skaidro savu pieredzi dzimumlīdztiesības jomā.

Sieviešu pārstāvniecība politikā ir mūsu demokrātiskās sabiedrības kvalitātes rādītājs. Abu dzimumu vienlīdzīga līdzdalība politiskajā lēmumu pieņemšanā palielina iespēju, ka valsts finanšu resursi tiks dalīti abu dzimumu interesēs, ka

sievietes politiķes nenodarbosies tikai ar sociālo un kultūras jautājumu risināšanu, ka politikas darba kārtībā tiks pievērsta uzmanība darba un ģimenes dzīves savienošanai, tiešai un netiešai sieviešu diskriminācijai darba tirgū, nevienlīdzīgai samaksai par vienādu darbu, alimentu un uzturlīdzekļu piedziņai, vardarbībai pret sievieti, seksuālas uzmākšanās jautājumam [6]. Tikpat liela nozīme ir arī sievietēm vadošos amatos ministrijās, kurās tiek izstrādāta politika.

Pašvaldības tiek uzskatītas par katras demokrātiskas iekārtas pamatu, par demokrātijas šūpuli un arī spoguļi – jo attīstītākas pašvaldības, jo lielāka demokrātija valstī. Tieši pašvaldību līmenī ir lielākas iespējas iesaistīt pilsoņus pārvaldes darbā, izmantot viņu zināšanas un spējas dzīves apstākļu uzlabošanai [7].

Pētījumā “Dzimumu līdztiesības principu īstenošana Latvijas pašvaldībās” definēti šādi sieviešu pašrealizācijas iespējas kavējoši faktori Latvijas politikā.

1. Sabiedrības vispārējā attieksme, kurā par “īstajiem” politikas dalībniekiem uzskata vīriešus. Sievietes netiek pietiekami atzītas par politikas dalībniecēm, tiek kritiskāk vērtētas.
2. Motivācijas trūkums, jo tradicionāli pieņemts, ka arī sieviešu vietā visu izlemj vīrieši.
3. Politiskās apņemšanās trūkums (rakstiski formulēts) attiecībā uz sociālo un dzimumu līdztiesību (nacionālais darbības plāns vai citi politikas rīcību dokumenti).
4. Maskulinizēta terminoloģija, ka vīrieši ir vienīgie likumīgie politikas dalībnieki vai ka vīrišķīgā terminoloģija var pārstāvēt arī sievietes, kas tomēr tā nenotiek.
5. Sieviešu politisko uzskatu nepietiekams atspoguļojums masu medijos.
6. Vīriešu politiķu savstarpējās neformālās attiecības, kurās sievietes netiek iesaistītas.
7. Ģimenes pienākumu nevienlīdzīga sadale.
8. Finansiālie aspekti – sievietes tērē savus ienākumus ģimenei, neriskējot tos izmantot nedrošajai politiskajai karjerai.

Lai novērtētu abu dzimumu iespējas, tiek aprēķināts dzimumu līdztiesības indekss. Tas ļauj noskaidrot dzimumu līdztiesības aspektus dažādās dzīves jomās. Augstāku “līdztiesības indeksu” piemēro tai iestādei, kas īsteno tādu personāla vadības praksi, kura nodrošina vienādas tiesības un iespējas visiem darbiniekiem un kurā darbinieki ir informēti un apmierināti ar darba vidi. Līdzīgi indeksi tiek veidoti, piemēram, Zviedrijā, Norvēģijā, Čehijā [5].

Labklājības ministrija 2006. g. veica aptauju aktivitātes “Dzimumu līdztiesības indekss” ietvaros. Tajā tika aptaujātas 17 ministriju (t. sk. arī ministru sekretariātu) personāla nodaļas, kā arī 8–12 darbinieki no katras ministrijas. Apkopotie rezultāti liecina – vairākums (88%) aptaujāto darbinieku uzskata, ka ministrijās ir labvēlīga darba vide abiem dzimumiem. Aptuveni tāds pats strādājošo skaits domā, ka arī atbildība, pienākumu sadale un tiešās vadības attieksme ir vienāda gan pret sievietēm, gan vīriešiem. Ministriju augstākajā vadībā joprojām ir vairāk vīriešu. No visiem ministrijās strādājošajiem vīriešiem 29% ieņem vadošos amatus, bet no sievietēm – tikai 14%. Arī pēdējā gada laikā pieņemto darbinieku sadalījums ir līdzīgs – vairāk sieviešu pieņemtas darbā vidējā un zemākajā līmenī, bet vīrieši – augstākajā. Ministrijās sievietes vairāk saņem prēmijas, bet vīrieši – ikmēneša piemaksas. Kopumā ministrijās strādā aptuveni 2700 darbinieku, no kuriem 73% ir sievietes, bet 27% – vīrieši [4]. 27,4% pašvaldību darbinieku un deputātu uzskata, ka vīriešiem ir lielākas iespējas darboties politikā [2].

Autore pirmo reizi Latvijā veikusi sieviešu pašvaldību vadītāju aptauju (2006), lai, izmantojot kvalitatīvi kvantitatīvu pētījumu, konstatētu, kāda ir attieksme un pieredze dzimumlīdztiesības jautājumos sievietēm pašvaldību vadītājām reģionālā skatījumā. Otrs pētījums veikts 2008. g. pirmajā ceturksnī, kad aptaujātas sievietes vadošos amatos ministrijās. Abos pētījumos izmantota vienāda satura anketa, kas ļauj rezultātus salīdzināt.

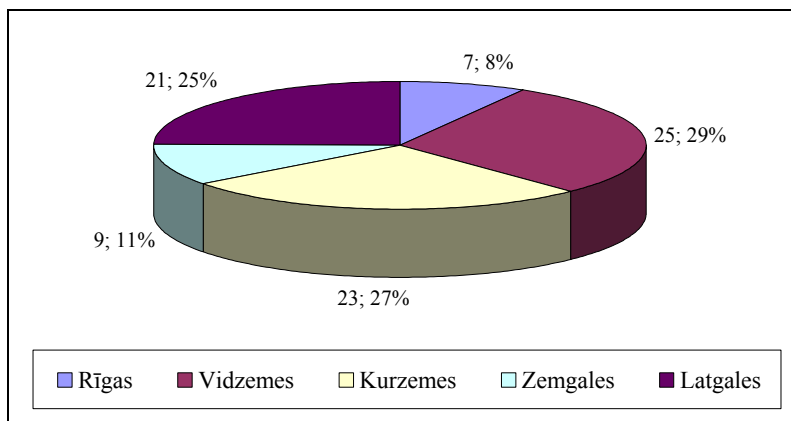
Aptaujas programmā tika iekļauti jautājumi par līderību, solidaritāti un gandarījumu vadošā amatā, dzimumlīdztiesību, karjeru, attiecībām ar ģimeni, kolēģiem, kā arī citi jautājumi (28 jautājumi ministriju apsekojumā un 26 jautājumi pašvaldību vadītāju apsekojumā).

Kopumā pētījumā piedalījušās 85 pašvaldību vadītājas (44% no visām pašvaldību vadītājām 2006. gada augustā) un 112 sievietes vadītājas no trim ministrijām un viena īpašu uzdevumu ministra sekretariāta (64% no visām vadītājām šajās iestādēs 2008. gada janvārī).

Galvenā pamatdoma attiecībā uz sievietēm vadītājām feminisma teoriju skatījumā ir nevis, ka tās būtu labākas (kaut gan tas bieži vien ir vērojams), bet gan cīņa, lai sievietēm būtu tādas pašas iespējas sabiedrībā kļūt par vadītājām kā vīriešiem [1].

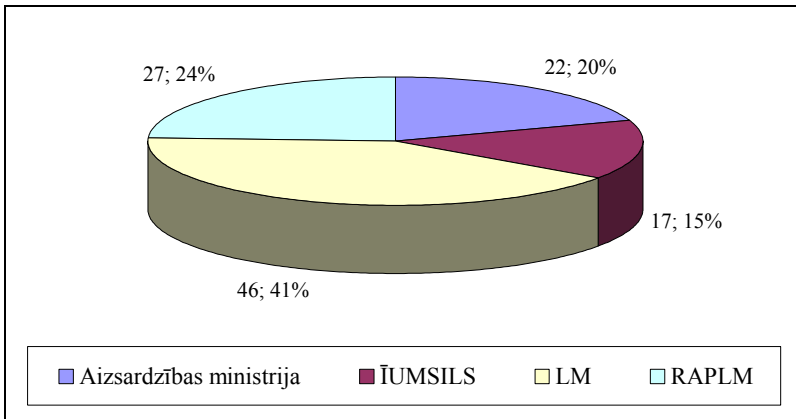
Respondenšu raksturojums

Respondenšu raksturojums abos pētījumos parādīts 1. un 2. attēlā.



1. att. Respondenšu skaits un īpatsvars pa reģioniem
Respondents number and density by regions

Kā redzams 1. attēlā, 70 respondentes ir pagasta pašvaldību priekšsēdētājas, 15 – pilsētu domes priekšsēdētājas. Aptaujā piedalījās 7 respondentes no Rīgas reģiona, 25 – no Vidzemes, 23 – no Kurzemes, 9 – no Zemgales un 21 – no Latgales. Pētījumā pa ministrijām (sk. 2. attēlu) piedalījās respondentes no četrām valsts institūcijām: Labklājības ministrijas (LM), Īpašu uzdevumu ministra sabiedrības integrācijas lietās sekretariāta (ĪUMSILS), Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrijas (RAPLM) un Aizsardzības ministrijas. Abos pētījumos kopā saņemtas anketas no 197 sievietēm vadošos amatos.



2. att. Respondenšu sadalījums pa ministrijām
Respondents breakdown by ministries

Pašvaldībās visas respondentes ieņēmušas pašvaldību vadītāja amatu, savukārt ministrijās sievietes ieņēmušas šādus vadošus amatus: departamenta direktors (13%), departamenta direktora vietnieks (13%), nodaļas vadītājs (49%), nodaļas vadītāja vietnieks (15%), valsts sekretāra vietnieks/padomnieks (8%), valsts sekretārs/sekretariāta vadītājs (2%).

Salīdzinot vecuma struktūru abos pētījumos, var secināt, ka pašvaldības vada gados vecākas sievietes, kas saistāms ar pieredzi un arī popularitāti savā pašvaldībā. Savukārt ministrijās 31% ir vecumā līdz 30 gadiem un 32% no 30 līdz 39 gadiem, tātad kopumā 63% respondentu ir jaunākas par 40 gadiem, kas norāda uz strauju karjeras izaugsmi gados jaunākām sievietēm.

Respondenšu sadalījums pa vecuma grupām redzams 1. tabulā.

1. tabula

Respondenšu sadalījums pa vecuma grupām
Respondent breakdown by age groups

Vecuma grupa	Pašvaldībās		Valsts pārvaldē		Kopā	
	skaitis	procentos	skaitis	procentos	skaitis	procentos
Līdz 30 gadiem	0	0	35	31	35	18
30–39	10	12	36	32	46	23
40–49	42	49	21	19	63	32
50–59	26	31	19	17	45	23
60 un vairāk gadu	7	8	1	1	8	4
Kopā	85	100	112	100	197	100

Respondenšu sadalījums pēc darba stāža aplūkojams 2. tabulā.

Kā redzams 2. tabulā, atbildes norāda uz respondentu kompetenci un lielo pieredzi, īpaši pētījumā pa pašvaldībām, kur viens no svarīgākajiem faktoriem ir pieredze, savukārt ministrijās vērojama tendence, ka vislielākais respondentu īpatsvars ir ar pieredzi no 5 līdz 9 gadiem (35%) un līdz 5 gadiem (23%). Publiskajā pārvaldē ļoti augsts ir sieviešu vadītāju īpatsvars ar salīdzinoši neilgu vadīšanas pieredzi, kā arī vairāk ir gados jaunu vadītāju. Iespējams, tas

skaidrojams ar faktu, ka valsts pārvalde ir formējums ar salīdzinoši jaunu normatīvo bāzi, vairākām ministrijām funkcijas ir saistāmas ar jomām, kas nav bijušas akcentētas Padomju Savienībā (piemēram, sabiedrības integrācijas jautājumi), stājušies spēkā noteikumi un regulas, kas jāievēro Latvijai, pievienojoties ES. Šajā sistēmā ir vieglāk adaptēties gados jaunākiem cilvēkiem, kas saņēmuši cita veida izglītību (piemēram, jurisprudencē). Tiek veidotas jaunas institūcijas. Augstskolās aizvien vairāk tiek pieprasīta prakse diploma saņemšanai, nereti studenti arī paliek strādāt prakses vietās un veido tur karjeru.

2. tabula

Respondenšu sadalījums pēc darba stāža
Respondent breakdown by work standing

Vecuma grupa	Pašvaldībās		Valsts pārvaldē		Kopā	
	skaits	procentos	skaits	procentos	skaits	procentos
Līdz 5 gadiem	15	18	26	23	41	21
5–9	21	25	39	35	60	30
10–14	16	19	25	22	41	21
15–19	11	13	18	16	29	15
20–24	8	9	2	2	10	5
25–29	8	9	0	0	8	4
30 un vairāk gadu	6	7	2	2	8	4
Kopā	85	100	112	100	197	100

Kā rāda pētījuma rezultāti, abi iepriekš minētie jautājumi ir korelatīvi – jo gados vecākas sievietes, jo parasti augstāku un atbildīgāku amatu viņas ieņem.

Jautājumā par izglītību abos pētījumos atklājas līdzīga situācija – pašvaldībās 81% respondentu ir augstākā izglītība, ministrijās – 82%. Jāmin, ka pētījumā pa ministrijām atlikušajos 18% ietvertas arī tās sievietes, kas augstāko izglītību ieguvušas pirms neatkarības atjaunošanas. Tādējādi var secināt, ka kopumā ministrijās vadošos amatos strādājošo sieviešu izglītības līmenis ir augstāks, kas skaidrojams ar Valsts civildienesta likuma stāšanos spēkā 2001. gada 1. janvārī, kurā ierēdņiem tika noteikta prasība par obligātu augstāko izglītību, toties pašvaldībās priekšroka tiek dota personībām [8].

Aptaujas analīze

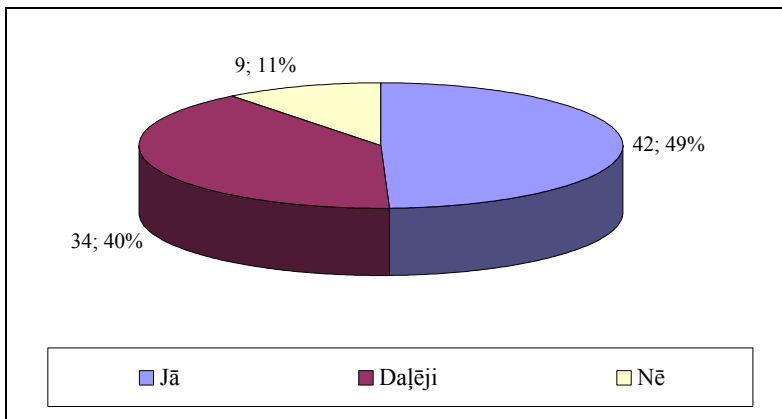
Autore pētījumos atklāj, ka viens no būtiskākajiem kavējošiem faktoriem sievietes veiksmīgai karjerai ir sabiedrības stereotipi par sievietes lomu sabiedrībā. Uz jautājumu “Vai, Jūsaprāt, sabiedrībā pastāv aizspriedumi par sievieti vadošā amatā?” 66% (ministrijās) un 45% (pašvaldībās) respondentu atbildēja, ka dažkārt stereotipi pastāv, 26% (ministrijās) un 32% (pašvaldībās) kategoriski atbildēja ar “nē”. Jautājumā par aizspriedumiem respondentu viedoklis abos pētījumos bija ļoti līdzīgs, atbildēs vērojama gan pozitīva, gan negatīva sabiedrības nostāja. Sievietes minēja šādus piemērus:

- sievietes lēmumus pieņem emocionāli;
- sieviete vadošā amatā kļūst “savādāka”;

- sieviete veiksmīgāk sastrādājas ar iedzīvotājiem, prot ne tikai uzklaustīt, bet arī risināt problēmas; vīrietis ir labāks vadītājs;
- laukos daudz nosaka tradīcijas, grūti mainīt cilvēku uzskatus;
- sievietēm ir zemāks pašvērtējums, sievietes sevi nenovērtē;
- sievietes vieta ir mājās pie plīts;
- vadītājas ir sievietes, kurām nav ģimenes vai ir problēmas tajā, visdrīzāk vadītāja ir vecmeita vai šķirtene, kura nav guvusi papildījumu citās dzīves jomās,
- valdonīga, nesievišķīga, sievietes nav racionālas, neko nesaprot no tehniskām lietām;
- “iebidīta” amatā, ieguvusi to, jo ir tuvās attiecības ar vadītāju;
- amatu ieguvusi “caur gultu”;
- “dzelzs lēdijas”, darbholiķes, karjeristes;
- sieviete netiek uzskatīta par līdzvērtīgu, īpaši aizsardzības jomā;
- lomu konflikts – sieviete vadītāja, sieviete māte, sieviete sieva;
- sievietes pārsvarā vada tikai “sievišķīgajās” nozarēs (izglītība, labklājība);
- potenciālie darba devēji ir noraižējušies par sieviešu – darba ņēmēju – iespējamo aiziešanu dekrētā, viņiem nevajag kādu, kas drīz “domā staigāt ar lielu vēderu”;
- daudziem vīriešiem ir grūtības samierināties ar sievieti vadītāju, it sevišķi, ja sieviete par viņiem ir jaunāka.

Daudzus stereotipus diemžēl aktīvi kultivē arī pašas sievietes.

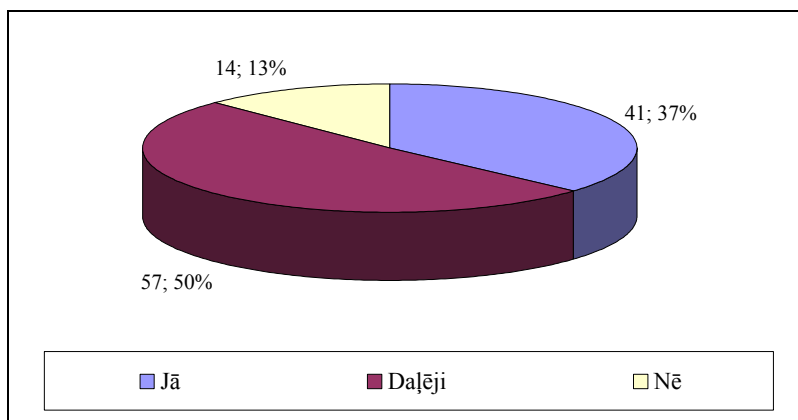
3. un 4. attēlā atspoguļotas atbildes uz jautājumu, vai sievietes uzskata sevi par līderēm, jo vadošs amats (īpaši pašvaldībās) ir ļoti cieši saistīts ar personības iezīmēm, tātad arī prasmēm būt līderim.



3. att. Atbildes uz jautājumu: “Vai esat līdere?” (pašvaldībās)

Answers to the question: “Are you a leader?” (at the local governments)

Salīdzinot atbildes, var secināt, ka augstāks pašpārliecinātības līmenis ir sievietēm vadītājām pašvaldībās, jo gados jaunākajām vadītājām ministrijās pakļautībā esošo cilvēku skaits un atbildība bieži vien ir daudz mazāka nekā pašvaldībās.



4. att. Atbildes uz jautājumu: “Vai esat līdere?” (ministrijās)
Answers to the question: “Are you a leader?” (in the ministries)

Atbildes uz jautājumu “Vai sievietei viegli būt līderei?” apskatāmas 3. tabulā.

3. tabula

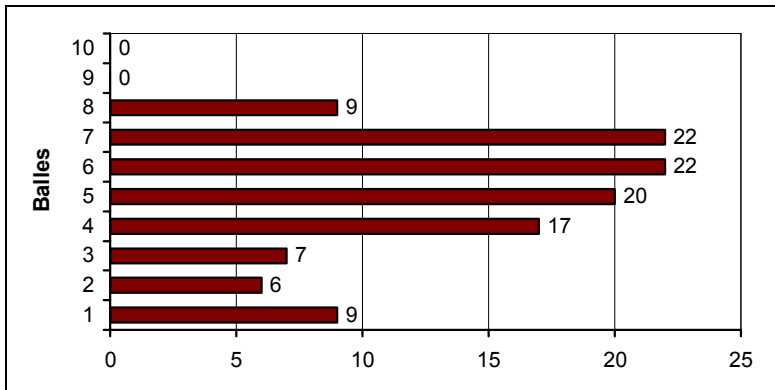
Vai sievietei viegli būt līderei?
Is it easy for women to be leaders?

Atbildes	Pašvaldībās		Valsts pārvaldē		Kopā	
	skaitis	procentos	skaitis	procentos	skaitis	procentos
Jā	26	31	25	22	51	26
Daļēji	46	54	56	50	102	52
Nē	13	15	31	28	44	22
Kopā	85	100	112	100	197	100

Viens no galvenajiem jautājumiem pētījumā ir saistāms ar iemesliem, kāpēc sieviešu vadītāju Latvijā ir mazāk nekā vīriešu, īpaši apstākļos, kad sievietes publiskajā pārvaldē ir vairākumā. Pētījumā pašvaldībās kā galveno iemeslu sievietes min tieši sabiedrības nostāju, kas šajā jautājumā ir vairāk negatīva, pārējās atbildes ir izvēlētas līdzīgās proporcijās, kas liecina, ka ikviens no šiem iemesliem var kavēt sievietes dalību politikā. Savukārt pētījumā pa ministrijām par vislielāko šķērslī respondentēs uzskata ģimenes nostāju un stāvokli. Šis jautājums, iespējams, iezīmē respondentu vecuma atšķirības, jo gados jaunākās respondentēs ministrijās jau “dzīvo” sabiedrībā, kurā par sievietes tiesībām runā atklātāk. Tādējādi viņas par galveno šķērslī neuzskata sabiedrības nostāju, bet tieši personisko attieksmi ģimenē (arī jautājums par ģimenes dibināšanu un bērniem ir aktuāls tieši jaunākām sievietēm).

Uz jautājumu “Vai savā profesionālajā karjerā esat saskārusies ar problēmām tāpēc, ka esat sieviete (ar dzimumdiskrimināciju)?” vairāk nekā puse vadītāju (ministrijās – 59%, pašvaldībās – 57%) atbildēja noraidoši, tomēr dažas sievietes (ministrijās – 1%, pašvaldībās – 2%) atzina, ka ir saskārušās ar dzimumdiskrimināciju.

Pētījuma gaitā respondentēm tika lūgts vērtēt sieviešu solidaritāti 10 ballu sistēmā Latvijā kopumā. Rezultāti pētījumā pa ministrijām skatāmi 5. attēlā.



5. att. Sieviešu solidaritātes vērtējums Latvijā kopumā
Value of female solidarity in Latvia

Pašvaldībās visvairāk respondentu (19) sieviešu solidaritāti Latvijā novērtējušas ar 5 ballēm, 18 respondentes devušas 6 balles; 11 respondentes atbildējušas, ka vērtē ar 3 ballēm, 1 respondente solidaritāti vērtējusi ar 9 ballēm, 10 balles nav piešķīrusi neviena. Vidējais aritmētiskais ir 4,98, mediāna 5.

Valstī kopumā sieviešu solidaritāte tiek vērtēta kā nepietiekami augsta, tādējādi atklājas problēma, kas būtu jārisina visas valsts līmenī – iespēju robežās un pēc nepieciešamības jārosina sievietes atbalstīt citai citu.

Pašvaldību vadītāja amata prestižu 33% sieviešu novērtējušas ar 7 ballēm. Vērtējums 1 un 2 atbildēs nav izmantots. 10 balles devusi tikai viena respondente. Jāteic, ka pašvaldību vadītājas kopumā savu amata prestižu vērtē kā labu. Savukārt, apkopojot respondentu sniegtās atbildes ministrijās, jāsecina, ka visbiežāk amata prestižs novērtēts ar 8, vērtējumu zem 4 ir izvēlējušās tikai 5 respondentes. Sievietes vadītājas ministrijā sava amata prestižu vērtē augstāk. Respondentu ieteikumi sievietēm, uzsākot karjeru, atspoguļoti 4. tabulā.

4. tabula

Ieteikumi sievietēm, uzsākot karjeru
Recommendations for women beginning their careers

Atbildes	Pašvaldībās		Valsts pārvaldē		Kopā	
	skaits	procentos	skaits	procentos	skaits	procentos
Iedrošinātu	38	45	63	56	101	51
Ieteiktu rūpīgi apsvērt zaudējumus un ieguvumus	21	25	26	23	47	24
Izvairītos no ietekmes	24	28	21	19	45	23
Neieteiktu	2	2	2	2	4	2
Kopā	85	100	112	100	197	100

Šis jautājums sasaucas ar jautājumu par sieviešu solidaritāti, jo autore vēlējas noskaidrot, vai sievietes vadītājas ieteiktu šo amatu citām sievietēm. Gandrīz puse respondenšu pašvaldībās (45%) tomēr ieteiktu ikvienai sievietei neapstāties pie stereotipu un citu kavēkļu sliekšņa, bet droši turpināt ceļu uz augstu amatu politikā. Ministrijās šo atbildi izvēlējās vēl lielāks īpatsvars respondenšu – 56%. Lielākā daļa respondenšu, pamatojoties uz savu pieredzi, tomēr ieteiktu jebkurai sievietei uzsākt karjeru līdz pat augstam vadošam amatam. Kā galvenie ieguvumi minēti spēja ietekmēt nozares attīstību, pašapziņas celšana, finansiālā stabilitāte u. tml.

Jautājums par vadītāju attiecībām ar kolēģiem tika uzdots, lai noskaidrotu, vai sievietes spēj saglabāt labas attiecības ar padotajiem. Vairākums sieviešu pašvaldībās izvēlējās atbildi “labas”. Neviena sieviete pašvaldību pētījumā neizvēlējās atbildi “sliktas”. Vairumā gadījumu sievietes labi satiek ar savu darba kolektīvu, tomēr 7% norādīja, ka attiecības ir apmierinošas. Visas sievietes, kas ir pilsētas domes priekšsēdētājas, atbildēja, ka attiecības ar kolēģiem ir labas. Iespējams, šis fakts skaidrojams ar to, ka pilsētās koleģiālās attiecības ir vairāk profesionālas, formālas, bet pagastos cits citu labāk pazīst, ir vairāk radnieku un “iekšēju” problēmu. Arī ministrijās vairumā gadījumu attiecības ar kolēģiem amats neietekmē (84% gadījumu attiecības palikušas tādas pašas), lai gan darbā tiek pavadīts vairāk laika, kā arī palielinās stresa līmenis.

Svarīgs ir fakts, ka tikai 14% respondenšu pašvaldību pētījumā uzskata, ka viņu atalgojums atbilst darba apjomam, 46% ir atbildējušas, ka ir daļēji apmierinātas, bet vairāk nekā trešdaļa sieviešu nav apmierinātas ar samaksu par padarīto darbu.

Arī šis jautājums iezīmē kādu problēmu – pašvaldību vadītāji paši sev nosaka algas lielumu, par ko nobalso deputāti. Ja sievietes ar šo algu nav apmierinātas, kāpēc viņas nepieprasa sev augstākas algas? Vai kautrīgums ir sieviešu rakstura īpašība? Arī kvalitatīvajā pētījumā – intervijās – atklājās, ka pašvaldību vadītāji vīrieši par savu darbu daudz drosmīgāk pieprasa pat uz pusi lielāku algu nekā sievietes pašvaldībās ar līdzīgiem nosacījumiem.

Tikai 9% respondenšu uzskata, ka viņu atalgojums atbilst darba apjomam, 41% ir daļēji apmierinātas, bet vairāk nekā trešdaļa sieviešu nav apmierinātas ar samaksu par padarīto darbu. Šie dati rāda, ka sievietes lielā mērā nav apmierinātas ar atalgojumu. Retorisks paliek jautājums – kāpēc viņas tomēr turpina pildīt šos atbildīgos pienākumus.

Pētījuma gaitā tika arī noskaidrots respondenšu viedoklis par gandarījumu, ko sniedz vadītājas amats. Rezultāti atspoguļoti 5. tabulā.

5. tabula

Vai darbs vadošā amatā sniedz Jums gandarījumu?

Are you satisfied with the leadership at work?

Atbildes	Pašvaldībās		Valsts pārvaldē		Kopā	
	skaits	procentos	skaits	procentos	skaits	procentos
Jā	44	52	57	51	101	51
Dažreiz	38	45	53	47	91	46
Nemaz	3	3	2	2	5	3
Kopā	85	100	112	100	197	100

Lielākajai daļai respondenšu darbs ministriju vadošajos amatos sniedz gandarījumu (51%), tomēr arī nozīmīga sieviešu daļa (47%) tikai dažreiz jūtas

gandarītas par savu darbu. Līdzīgi arī pašvaldībās – pozitīvi atbildējušas 52% sieviešu, diezgan liela sieviešu daļa (45%) tikai dažreiz jūtas gandarītas, bet 3% vadītāju nemaz neizjūt gandarījumu par savu darbu.

Secinājumi

Abos autores veiktajos pētījumos noskaidrots sieviešu vadītāju viedoklis dzimumlīdztiesības jomā gan pašvaldību, gan ministriju griezumā. Tā kā raksta mērķis ir noskaidrot sieviešu vadītāju viedokli par līdztiesības iespējām vadošos amatos publiskajā pārvaldē Latvijā, tad rakstā nav atspoguļoti vīriešu viedokļi, lai gan autore iepriekš ir veikusi pētījumus arī par vīriešu viedokli šajā jautājumā.

Kopumā viedokļi krasi neatšķiras. Pašvaldību vadītāju vidū gan manāms augstāks pašvērtējums, bet valsts pārvaldē strādājošās sievietes vairāk iedrošinātu citas sievietes būt par vadītājām. Amata prestižu augstāk vērtē sievietes vadītājas ministrijās, savukārt uz jautājumu “Vai darbs vadošajā amatā sniedz Jums gandarījumu” atbildes abos pētījumos ir ļoti līdzīgas.

Lai gan sieviešu vadītāju attiecība, kā arī sieviešu pašvaldību vadītāju attiecība Latvijā ir visaugstākā ES, tomēr iezīmējas arī problēmas, piemēram, sievietes biežāk vada mazākas pašvaldības, bet nozīmīgās pilsētas vada vīrieši (izņemot Daugavpili). Laukos sievietes biežāk vada pašvaldību arī tāda iemesla dēļ, ka vīrieši ir veiksmīgi biznesā un nav gatavi to pamest uz četriem gadiem, diemžēl aktuāla ir arī izglītības līmeņa, valsts valodas zināšanu un alkoholisma problēma tieši mazajos pagastos. Līdzīga situācija vērojama arī pētījumā ministrijās, kur noskaidrojās, ka zemākos vadītāju amatus ieņem sievietes, piemēram, nodaļu vadītāju amatus, bet augstākos – vīrieši.

Izvērtējot situāciju, var secināt, ka veiksmīgu dzimumu līdztiesības īstenošanu kavē sabiedrības nepietiekamā izpratne un stereotipiskie uzskati, kā arī zema sieviešu solidaritātes līmenis. Ņemot vērā to, ka izmaiņas dzimumu līdztiesības jomā sagaidāmas tikai vienlaikus ar sabiedrības izpratnes padziļināšanos un attieksmes maiņu, uzsvars jāliek uz informējošajiem un izglītojošajiem pasākumiem – semināriem, diskusijām, bukletiem, reklāmām, mācību metodiskajiem materiāliem.

Lai situāciju mainītu, svarīgākā loma ir socializācijas aģentiem, kas nosaka indivīda un vēlāk arī visas sabiedrības stereotipiskos uzskatus (ģimene, skola, masu mediji).

Pētījums atklāj, ka ministrijās liels īpatsvars ir gados jaunākām vadītājām ar salīdzinoši mazu pieredzi, bet labu izglītību (pārsvarā respondentēm ir maģistra grāds). Vecums, iespējams, arī ir viens no priekšnoteikumiem, lai situācija mainītos – gados jaunākas sievietes ir vairāk informētas par savām iespējām un tiesībām, tāpēc paredzams, ka vadošos amatos ar laiku sieviešu īpatsvars palielināsies.

LITERATŪRA

1. Bronfen, E., Kavka, M. *Feminist consequences: theory for the new century.* – New York, 2001, 468 p.
2. Pētījuma “Dzimumu līdztiesības principu īstenošana Latvijas pašvaldībās” ziņojums. – Rīga, 2004.

3. Labklājības ministrijas dati “Vertikālā segregācija: valsts pārvalde”. Pieejams: http://www.lm.gov.lv/upload/dzimumu_lidztiesiba/situacija_latvija/amatpersonas-segregacija.jpg (skatīts 04.06.2008.).
4. Labklājības ministrijas pētījums projekta “Kapacitātes stiprināšana nodarbības un dzimumu līdztiesības politikas izstrādē un ieviešanā iesaistītajām institūcijām” ietvaros. Pieejams: <http://www.lm.gov.lv/text/290> (skatīts 15.04.2008.).
5. Labklājības ministrija. Ministrija nosaka dzimumu līdztiesības indeksu. Pieejams: <http://www.lm.gov.lv/text/290> (skatīts 30.05.2008.).
6. Resursu centrs sievietēm “Marta”, sadaļa “Atbalsts sievietei politikā”. Pieejams: <http://www.marta.lv/new.php?lang=lv&id=3> (skatīts 10.04.2008.).
7. Vanags, E., Vilka, I. Pašvaldību darbība un attīstība. – Rīga, 2005, 384 lpp.
8. Valsts civildienesta likums.

Summary

The percentage of women in leadership positions in Latvia, as compared to the rest of the European Union, is at the highest level. However, this phenomenon introduces certain problems. For example, women more often are in governing positions in smaller geographic regions and towns, but the larger size and more important municipalities and cities are governed by men (except Daugavpils). Women also lead higher percentage of departmental sections and are deputies, when compared to men, who hold more important departmental directorships and higher positions in the national secretariats and state ministries. This essay compares the results of two separate bodies of research conducted by the author. In the context of this study, women in public leadership positions have given their views with respect to their experiences regarding gender equality.

Keywords: woman, leading position, gender equality, local government, public administration.

II Problēmraksti

Profesionālās intereses, to veidošanas problēmas globalizācijas apstākļos

Identifying “Vocational Interests” and Grooming Citizens for Entrepreneurship in a World Oriented toward Globalization

Veronika Bikse

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

E-pasts: vbikse@lu.lv

Profesijas izvēle vienmēr ir bijusi un būs aktuāla problēma, jo tikai darbs, kas atbilst cilvēka spējām, vēlmēm un interesēm, var nodrošināt patiesu jaunradi un sekmīgu darba izpildi noteiktā jomā. Tas ir laikietilpīgs, sarežģīts un pakāpenisks process, kurā nepieciešams saskaņot cilvēka personiskās intereses, iespējas un darba tirgus prasības. Profesijas izvēle ir saistīta ar profesionālo interešu veidošanu. Rakstā ir dots jēdziena *profesionālās intereses* skaidrojums, parādīts, kāds ir to veidošanas mehānisms, noskaidroti būtiskākie profesionālo interešu veidošanas noteicējfaktori mūsdienās. Īpaši uzsvērta nepieciešamība vienlaikus ar profesionālo interešu veidošanu attīstīt uzņēmīguma kompetenci, kas mūsdienās ir ekonomikas izaugsmes un konkurētspējas noteicošais nosacījums. Vadoties pēc starptautiskās pieredzes, ar autores veiktajiem pētījumiem parādīts, ka profesionālo interešu veidošana lielā mērā ir atkarīga no valdības īstenoto ekonomiskās politikas pasākumu kopuma, kas būtu darāms šajā jomā Latvijā.

Atslēgvārdi: profesionālās intereses, uzņēmīguma kompetence, pašnodarbinātība, profesijas izvēle.

Ievads

Progresā galvenais virzītājspēks vienmēr ir bijis cilvēks. Taču mūsdienās ekonomikas attīstība, valsts konkurētspēja vairāk nekā jebkad ir atkarīga no attīstīta cilvēkkapitāla, viņa profesionalitātes, ieinteresētības strādāt aktīvi, ar novatorisku dzirksti. Patiesu jaunradi ražošanas uzdevumu risināšanā, darba ražīguma kāpināšanā nodrošina darbs, kas atbilst cilvēka spējām, vēlmēm un interesēm. Latvijā ražošanas attīstības būtiskākā problēma salīdzinājumā ar citām Eiropas Savienības (ES) dalībvalstīm ir relatīvi zema zināšanu, inovāciju un cilvēkresursu izmantošanas efektivitāte, arī jauniešu profesionālās intereses ļoti bieži neatbilst darba tirgus prasībām [12]. Raksta mērķis ir noskaidrot profesionālo interešu veidošanas teorētiskos aspektus mijiedarbībā ar uzņēmīguma kompetences attīstību, atklāt problēmas un piedāvāt to iespējamus risinājumus, pamatojoties uz starptautiskās pieredzes izpēti.

Lai sasniegtu izvirzīto mērķi, rakstā tiek risināti šādi uzdevumi.

- Noskaidrot jēdziena *profesionālās intereses* saturu, parādīt to veidošanas mehānismu.
- Analizēt būtiskākos profesionālo interešu veidošanas noteicējfaktorus mūsdienās, īpašu vērību pievēršot uzņēmīguma kompetences attīstības analīzei.
- Parādīt, ka globalizācijas apstākļos vienlaikus ar profesionālo interešu veidošanu nepieciešams attīstīt arī uzņēmīguma kompetenci.
- Izpētīt ES valstu valdību labāko pieredzi uzņēmējspēju (uzņēmīguma kompetences) attīstības pārvaldībā, vadoties pēc tās, parādīt, kas būtu darāms šajā jomā Latvijā.

Pētījuma gaitā tika izmantota speciālā literatūra, Latvijas Republikas un ES normaīvie akti un politikas plānošanas dokumenti, publikācijas un citi materiāli, oficiālie statistikas dati, autore iepriekš veiktie zinātniskie pētījumi un LU studentu aptaujas rezultātu analīze par viņu attieksmi pret uzņēmējdarbību.

Jāņem vērā, ka profesionālo interešu veidošana ļoti bieži tiek vērtēta tikai no pedagoģiskā aspekta. Tā ir pārāk šaura pieeja, svarīgi to skatīt daudz plašākā nozīmē – kā sociāli ekonomisku procesu, kurā tiek nodrošināta darba resursu profesionālā sagatavotība atbilstoši darba tirgus un jaunās ekonomikas laikmeta prasībām.

1. Jēdziena *profesionālās intereses* izpratne, to veidošanas nosacījumi

Ekonomisko interešu sistēmas svarīgs elements ir *profesionālās intereses*. Tās ir saistītas ar cilvēka profesionālo darbību, lai nodrošinātu dzīvei nepieciešamo labumu ražošanu un apmierinātu noteiktas vajadzības. Mūsdienās cilvēka profesionālās darbības un profesionālo interešu veidošanas saturu, līdzīgi kā jebkuras citas sociālas parādības saturu, nosaka objektīvi nosacījumi. Svarīgākie ir divi – informācijas tehnoloģiju attīstība un globalizācijas procesu padziļināšanās –, kas izraisa radikālas pārmaiņas darba funkcijās, ražošanas organizācijas pārveidē, nodarbinātības sfērās un cilvēciskā kapitāla attīstībā.

Tas nozīmē, ka profesionālo interešu veidošana paredz saskaņot, no vienas puses, kvantitatīvās izmaiņas darba tirgū, no otras puses, kvalitatīvās izmaiņas ražošanas tehniskajā bāzē un darbinieku kvalifikācijā. Tās ir darba tirgus jeb tautsaimniecības vajadzības. Svarīgi ņemt vērā arī paša cilvēka personiskās intereses. Cilvēks ir brīva personība, viņam ir dota gribas brīvība, viņš var pieņemt jebkuru lēmumu un attiecīgi rīkoties atbilstoši savām ekonomiskajām interesēm. Atsevišķa cilvēka ekonomiskās intereses ne vienmēr var saskaņēt ar darba tirgus vajadzībām. Atbilstoši materiālajām, garīgajām un sociālajām vajadzībām cilvēks var brīvi izvēlēties savu profesionālo nodarbi, dzīves un darbavietu, kas neatbilst sabiedrības interesēm. Piemēram, kaut arī Latvijā trūkst augsti kvalificētu speciālistu, tomēr daudzi, vadoties pēc savām personiskajām interesēm, izvēlas darba un dzīvesvietu ārpus Latvijas. Ir arī cita galējība. Ja cilvēki profesijas izvēlē rīkotos, ievērojot tikai savas intereses, tikai tā, kā viņi paši vēlas, neņemot vērā darba tirgus prasības, sabiedrības vajadzības pēc dažādām precēm un pakalpojumiem diez vai tiktu apmierinātas. Tādēļ ir svarīgi, dzīvojot noteiktā sabiedrībā, savas intereses un rīcību saskaņot ar tās vajadzībām.

Tādējādi profesionālās intereses skar darba tirgus vajadzības jeb tautsaimniecības vajadzības pēc noteiktas kvalifikācijas darbiniekiem un cilvēka personiskās intereses, kas izpaužas apzinātā profesijas izvēlē, tās apgūvē un darba izvēlē atbilstoši iegūtajai specialitātei.

Profesijas izvēle ir sarežģīts process. Tas ietver pedagogiem labi pazīstamās triādes: „gribu – varu – vajag” saskaņošanu. Tātad, pieņemot lēmumu par profesijas izvēli, ir jāņem vērā šādi apstākļi:

1. jānoskaidro, vai es *gribu* strādāt izvēlēto darbu, vai tas man interesē un sagādās prieku, gandarījumu, kļūs par dzīves saturu, papildītāju. Cilvēks var izpausties tikai tādā darbā, kas viņu interesē, kuru var veikt aizrautīgi, radoši, ar pilnu atdevi;
2. svarīgi noskaidrot, vai izvēlēto darba veidu es *varu* paveikt labāk nekā citi, vai tas atbilst manām spējām. Tātad jānoskaidro cilvēka dotumi un iespējas, kas nepieciešamas, lai sekmīgi apgūtu izraudzīto profesiju (fiziskā attīstība, veselības stāvoklis, izglītības līmenis u. c.);
3. jāiegūst informācija par to, ko *vajag* darba tirgū, kādi ir tautsaimniecībā funkcionējošie darba veidi un prasības, ko izvirza cilvēkam tā vai cita profesija, vai būs iespēja atrast darbu izvēlētajā specialitātē.

Tādējādi, plānojot savu dzīvi, izvēloties profesiju, jauniešiem ir svarīgi saprast ne tikai to, ko viņi grib un var, bet arī – ko vajag sabiedrībai. Tas, vai profesijas izvēlē iepriekš minētie nosacījumi tiks ievēroti, ir atkarīgs no profesionālo interešu veidošanas mērķtiecīguma, jo mūsdienu apstākļos jauniešiem pašam bez pieaugušo padoma ir diezgan grūti orientēties plašajā profesiju klāstā, tikt skaidrībā par savām dotībām un spējām, kā arī saskaņot tās ar darba tirgus prasībām. Šī problēma ir bijusi aktuāla vienmēr. Tomēr īpaši tās nozīme ir pieaugusi mūsdienās, jo dažādi darba veidi izvirza cilvēkiem atšķirīgas prasības. Viena profesija prasa augstu kustību kultūru, reakcijas ātrumu, vērtīgumu, veiklību, cita – spēju saprasties ar cilvēkiem, darboties komandā, vadīt citus vai pakļauties utt. Turklāt ne jau katrs cilvēks atkarībā no veselības stāvokļa, fiziskās un garīgās attīstības, rakstura un citām personības īpašībām var būt vienādi noderīgs jebkurai specialitātei.

Pētījumi liecina, ka jaunais cilvēks, izvēloties profesiju, visbiežāk vadās pēc principa „gribu”, retāk pārliecinās, vai „varu”, pavisam maz apzinās, vai to „vajag” darba tirgū. Līdz ar to ekonomikā veidojas situācija, ka profesionālajās un augstākajās izglītības iestādēs ir samērā liels studentu atbirums vai arī tiek sagatavoti darba tirgus prasībām neatbilstoši speciālisti [8].

Tātad svarīgs priekšnoteikums pareizas profesijas izvēlē ir saskaņota interešu apzināšana. Tas ir sarežģīts jautājums, ko nevar atrisināt uzreiz, bez nopietnām pārdomām, sevis iepazīšanas, savu vēlmju un specifisko spēju izpēti, to attīstības un saskaņošanas ar darba tirgus vajadzībām. Tas prasa diezgan ievērojamu laika periodu, nopietnu un mērķtiecīgu darbu, apvienojot ģimenes, mācību iestāžu, darba kolektīvu un sabiedrības pūles.

Profesionālo interešu veidošanā būtiska nozīme ir ģimenei. Tieši ģimenē cilvēks saņem pirmo audzināšanu, rod pamatu personības attīstībai, tiek iesaistīts ģimenes dzīves ritmā, tradīcijās, tikumos, paradumos un mācās vērtēt sabiedrībā notiekošos procesus. Pieaugušo uzdevums, kad bērns rotaļājoties spēlē dažādas profesionālās lomas, ir laikus pamanīt bērna aizraušanos, saskatīt viņa spēju iedīgļus, palīdzēt tos izkopt, lai vēlāk motivētu viņu apgūt nepieciešamās zināšanas un prasmes. Pieredze liecina, ka daudzi vecāki īpaši nerūpējas par profesionālo interešu veidošanu saviem bērniem. Ļoti bieži viņi uzskata, ka profesijas izvēle neprasa ilgstošu iepriekšēju

sagatavošanu, jo bērnam neesot īpašu interešu un palīdzība esot nepieciešama tikai mācību uzdevumu risināšanā. Profesionālo interešu veidošana tiek atstāta skolas, sabiedrības un paša jaunā cilvēka ziņā. Tas nav pareizi. Mūsu pētījumi apstiprina pretējo. Tieši no vecākās paaudzes ir atkarīgs, cik talantīga, radoša un darbu mīloša izaugs jaunatne. Ja bērni tiek atstāti pašplūsmā, vēlāk viņiem rodas grūtības adaptēties mainīgajos darba tirgus apstākļos un sekmīgi konkurēt tajā.

Taču aizraušanās pati par sevi vēl negarantē, ka cilvēks vēlāk darbā sasniegs augstu meistarību. Spēju attīstībai un nostiprināšanai nepieciešamas speciāli organizētas mācības, sistemātiskas nodarbības tehniskajos un citu veidu pulciņos, treniņi, milzīga pacietība, neatlaidība un daudzi citi nosacījumi.

Tāpēc jaunās paaudzes profesionālo interešu veidošana ir efektīvāka, ja ģimenē pamanītā bērna aizraušanās tiek tālāk attīstīta pirmsskolas un citās izglītības iestādēs. Tur darbs noris speciālistu vadībā, ir mērķtiecīgāks un sistemātiskāks. Šim nolūkam kalpo mācību un audzināšanas process, kā arī profesionālās orientācijas sistēma.

Vispārizglītojošajā skolā profesionālā orientācija aptver trīs posmus.

Sākumskola. Skolēnus, sākot ar pirmo klasi, mācību stundās un ārpuskolas darbā iepazīstina ar dažādiem darba veidiem, izzina viņu noslieces un spējas, attīsta interesi darboties. Svarīgi ievērot un pēctecīgi attīstīt ikkatra skolēna aizraušanos, velēšanos un centienus apgūt noteiktu darba veidu, piedāvāt interesantu, ar skolēna dzīvi saistītu mācību procesa organizāciju, vairāk izmantojot tehnoloģijas, ar reālo darba tirgu saistītus projektus. Prakse un mūsu pētījumi rāda, ka tad jaunieši uzcītīgāk mācās, mērķtiecīgāk sadala savu brīvo laiku, reti kļūdās profesijas izvēlē. Toties skolēni, kuriem nav atrasta aizraušanās, kuri nav radināti patstāvīgi strādāt, ļoti bieži zaudē interesi par mācībām un arī par jebko citu. Daudzi no viņiem, īpaši pusaudzta vecumā, meklē iespēju pašapliecinājumam ārpus mājas, skolas, tur cenšas iekarot cieņu pret sevi, dažkārt pat iesaistās pasākumos, kuri ir pretrunā ar sabiedrībā pieņemtajām normām.

Pamatskola. Secīgi tiek turpināts sākumskolā veiktais profesionālās orientācijas darbs, sniedzot informāciju divās formās: skaidrojošā (iesaistot skolēnus teorētisko zināšanu apguves procesā) un aktīvā (iesaistot skolēnus konkrētā darbā reālos ražošanas apstākļos). Pirmā ir pamats labākai prakses īstenošanai. Ja iegūtās teorētiskās zināšanas bāzējas uz darbu, pieredzi, personiskiem meklējumiem, sevis pārbaudi praksē reālos darba apstākļos, tas sekmē dažādu iemaņu apgūšanu, interešu un spēju veidošanos. Jo daudzveidīgāka ir abu formu mijiedarbība, jo efektīvāka jaunās paaudzes sagatavošana darbam un noteiktas profesijas izvēlei. Pamatskolas posmā svarīgi ne tikai tālāk izzināt skolēnu interese un noslieces, bet, galvenais, sekmēt to mērķtiecīgu virzību, lai, pabeidzot pamatskolu, skolēni varētu pieņemt lēmumu par to, vai turpināt izglītību vidusskolā vai profesionālajā izglītības iestādē. Ja skolēns izvēlas vidusskolu, tad ir jāizvēlas mācību programmas profils, kas atbilstu turpmākās izglītības un karjeras prasībām.

Vidusskola. Pēctecīgi profesionālās orientācijas pasākumi turpinās vidusskolā, pārejot arvien jaunā kvalitātē. Pētījumi liecina, ka jaunieši izvēlas mācīties vidusskolā, jo nākotnes plānus saista ar studijām augstākajās mācību iestādēs. Tāpēc šajā profesionālās orientācijas posmā svarīgi palīdzēt skolēniem pilnveidot izvēlētajai profesijai nepieciešamās īpašības, sniegt vispusīgu informāciju, kas dotu viņiem iespēju pareizi izvēlēties turpmākās izglītības un darba dzīves virzienu.

Jānorāda, ka mūsdienās profesionālo interešu veidošanas process nebeidzas ar vidējās izglītības diploma iegūšanu. Agrāk cilvēks izvēlētajā profesijā, ieguva izglītībai atbilstošu kvalifikāciju un varēja strādāt iegūtajā specialitātē līdz pat darba

mūža beigām. Šobrīd pilnveidot un dažādot savu kvalifikāciju ir nepieciešams visa mūža garumā. Svarīgi iegūtās zināšanas, prasmes un iemaņas uzturēt tādā līmenī, lai tās būtu noderīgas arvien mainīgajā un globālajā darba tirgū. Īpaši mūsdienās, kad notiek būtiskas izmaiņas tehnoloģijā un rodas jaunas profesijas un darbavietas. Lai varētu izmantot jauno tehnoloģiju, pastāvīgi ir nepieciešams apgūt jaunas zināšanas un prasmes, tādēļ sākotnēji izvēlēta profesija var tikt mainīta vairākas reizes arī vēlāk.

Profesionālo interešu veidošanas ietekmētājfaktori mūsdienās

Mūsdienās profesionālo interešu veidošana iegūst sevišķu nozīmīgumu. Tās aktualitāti nosaka vairāki faktori:

- iespēja brīvi izvēlēties dzīves un darba vietu jebkurā no ES valstīm;
- darba resursu pieauguma samazināšanās Latvijā;
- izmaiņas uzņēmumu struktūrā, sīko uzņēmumu attīstība, kas ir pamats pašnodarbinātībai;
- attālināta darba veidu rašanās;
- uzņēmējspēju (uzņēmīguma kompetences) attīstība.

Secīgi raksturosim katru faktoru atsevišķi.

Iespēja brīvi izvēlēties dzīvesvietu un darbavietu jebkurā no ES valstīm.

Saskaņā ar Labklājības ministrijas pētījuma datiem ārpus Latvijas strādā vai studē 86 000 iedzīvotāju. ES veiktā skolu jauniešu aptauja, kurā tika aptaujāti 10 434 respondenti no 25 valstīm par viņu nākotnes nodomiem karjeras (nodarbes) izvēlē, liecina, ka 38% no aptaujātajiem plāno strādāt ārvalstīs, jo tic, ka starptautiskā un starpkultūru pieredze stiprinās viņu kompetenču profilu. Vislielāko īpatsvaru (62%) no aptaujātajiem, kas vēlas doties uz ārvalstīm, veido Latvijas vidusskolēni. Pēc tam seko Rumānija un Slovākija – 54%, kā arī Maķedonija – 49% [9, 23. lpp.]. Tas nozīmē, ka jauniešiem būs jāiesaistās sīvā starptautiskā konkurencē, tāpēc profesionālo interešu veidošanas procesā svarīgi ņemt vērā jaunās tendences un globālā darba tirgus prasības. Turklāt jau šobrīd Latvija pieder pie intelektuālā potenciāla eksportētājvalstīm, jo no valsts dodas studēt uz ārvalstīm daudz vairāk talantīgo jauniešu, salīdzinot ar Latvijas augstskolās piesaistīto ārvalstu studentu skaitu.

Darba resursu pieauguma samazināšanās Latvijā. Latvijā pēc neatkarības atjaunošanas pagājušā gadsimta 90. gados strauji samazinājās dzimstība. Sākot ar 1993. g., piedzima gandrīz divas reizes mazāk bērnu nekā 1987. g., kad dzimušo skaits Latvijā sasniedza augstāko līmeni pēckara gados – t. i., 42135 bērni. Esošais dzimstības līmenis tikai daļēji nodrošina paaudžu maiņu. Tuvākajā nākotnē tas var ietekmēt iedzīvotāju ekonomisko aktivitāti un radīt grūtības no darba ierindas izgājušo darbinieku kompensēšanā, tautsaimniecības nodrošināšanā ar darbaspēku. Šajos apstākļos cilvēkresursu efektīva izmantošana un pareizas profesijas izvēle kļūst īpaši aktuāls jautājums. Ir nepieciešams veikt radikālas reformas izglītības sistēmā, lai uzlabotu izglītības kvalitāti un profesionālās orientācijas darbu, nodrošinātu tās atbilstību sabiedrības un darba tirgus vajadzībām.

Izmaiņas uzņēmumu struktūrā. Mūsdienās radikālo pārmaiņu ietekmē tirgus ekonomikas un nodarbinātības pamatu veido mazie un vidējie uzņēmumi (MVU). Eiropas valstu uzņēmumu struktūrā MVU veido 99,8% (Latvijā 99,7%) no ekonomiski aktīvo uzņēmumu kopskaita. Savukārt MVU struktūrā arvien lielāka nozīme ir sīkajiem uzņēmumiem – ES sīkie uzņēmumi veido 93,1% (Latvijā 88,3%) [8]. Turklāt 19 Eiropas valstīs vairāk nekā pusē sīko uzņēmumu nav nodarbināto, tos

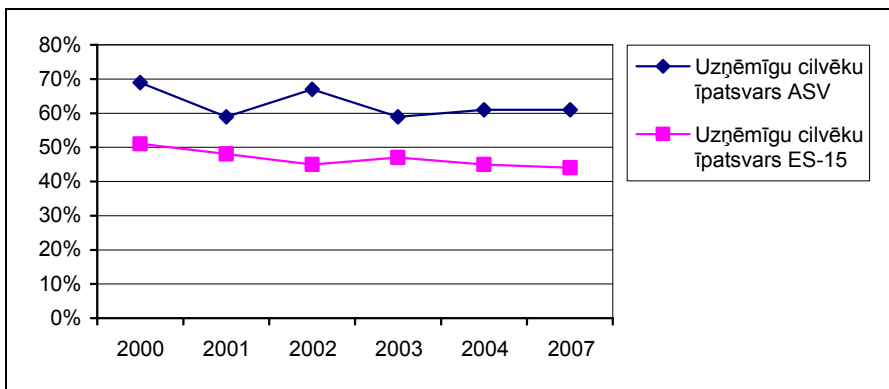
vienlaikus vada un visus darbus veic paši dibinātāji un viņu ģimenes locekļi. Arī Latvijā 2006. g. 42,5% individuālo uzņēmumu strādāja tikai to dibinātāji vai viņu ģimenes locekļi [8]. Izmaiņas uzņēmumu struktūrā, pāreja uz sīkā uzņēmuma modeli būtiski maina cilvēka vietu ražošanā. Nepieciešami cilvēki, kas spējīgi paši sevi nodarbināt, vadīt un būt personīgi atbildīgi par visu.

Attālināts darbs. Globalizācijas un informācijas tehnoloģiju attīstības apstākļos ir arvien vairāk tādu darba veidu, kas ir attālināti no tiešā ražošanas procesa, kurus var veikt pat mājas apstākļos. Tas nozīmē, ka mūsdienās veidojas tāds uzņēmuma modelis, (sīkie uzņēmumi, attālinātais darbs), kuru vada persona, kas apvieno sevī gan darba ņēmēja, gan darba devēja funkcijas un īpašības, kļūstot par uzņēmēju un pašnodarbināto. Viena un tā pati persona kļūst par uzņēmuma īpašnieku, pārvaldnieku, tiešā darba veicēju, turklāt dažādās jomās.

Šim cilvēkam, no vienas puses, jābūt „sevis vadītājam”, t. i., gatavam strādāt patstāvīgi, jāprot plānot savu darba laiku, pieņemt optimālus lēmumus, organizēt savu darbu, pastāvīgi papildināt zināšanas un risināt citus ar uzņēmējdarbību saistītus jautājumus, bet, no otras puses, jābūt augsti kvalificētam speciālistam noteiktā darbības jomā.

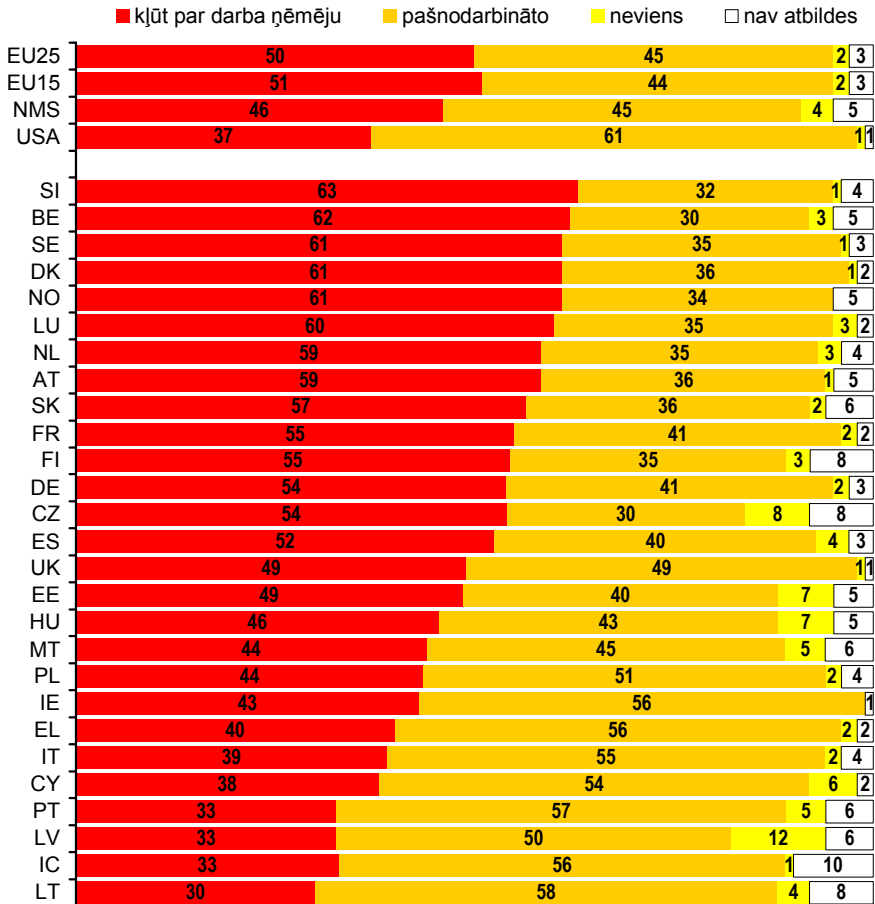
Uzņēmējspēju (uzņēmīguma kompetences) attīstība. Iepriekš teiktais liecina, ka mūsdienās būtiski mainās cilvēka loma ražošanas procesā – viņa darbs kļūst daudzveidīgāks un mobilāks. Tas viss izvirza jaunas prasības cilvēka profesionālajai sagatavotībai un viņa uzņēmējspēju attīstībai, kas ir nepieciešams sekmīgai darbībai. Pieaug izglītības sistēmas loma uzņēmīgu cilvēku sagatavošanā, kuri ir gatavi riskēt, pieņemt efektīvus lēmumus un, uzsākot savu nodarbi, kļūst par pašnodarbināto, veidojot sīko uzņēmumu vai darbojoties attālināti. Tādējādi profesionālā orientācija, profesionālo interešu veidošana jāveic savstarpējā mijiedarbībā ar noteiktu kompetenču attīstību, tai skaitā uzņēmējspēju (uzņēmīguma kompetences) attīstību.

Par to, ka uzņēmējspēju attīstīšana gan Eiropas Savienībā, gan Latvijā ir aktuāla problēma, liecina 2007. g. un iepriekšējos gados (*Global Entrepreneurship Monitor*) veiktie pētījumi, kas parādīja, ka eiropiešiem salīdzinājumā ar amerikāņiem nav īpašas tieksmes uzņemties risku, viņi daudz kūrāk ir gatavi uzsākt savu nodarbi nekā ASV (sk. 1. attēlu). (2007. g. pavisam tika aptaujāti 20 674 cilvēki, tai skaitā ES valstīs – 18 665 cilvēki, ASV – 1009 respondenti) [5].



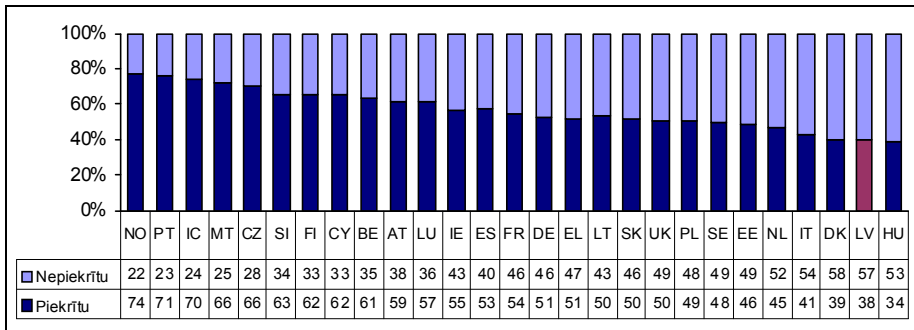
1. att. Pašnodarbinātā statusa izvēle ASV un ES-15 (% no aptaujāto kopskaita) [5, 6. lpp.]
The choice of status – self employed USA and EU-15 (%) [5, 6 p.]

Kā redzam, ASV 61% respondentu dod priekšroku sevis nodarbei, bet ES tikai 44% aptaujāto, norādot, ka labprāt strādā kā darba ņēmēji, jo ir sociāli aizsargāti un saņem fiksētus regulārus ienākumus. Tas nozīmē, ka 15 ES valstīs, salīdzinot ar ASV, ir ievērojami mazāk uzņēmīgu cilvēku. Pēdējos 3 gados šī plaisa arvien palielinās. Līdzīga situācija ir arī, veicot pētījumu 25 ES valstīs. Tur sevi par uzņēmīgiem cilvēkiem uzskata tikai 45% no aptaujātajiem. Vēl sliktāki rādītāji ir 14 ES valstīs (sk. 2. attēlu).



2. att. Darba ņēmēja vai pašnodarbinātā statusa izvēle (% no aptaujāto kopskaita) [5, 9. lpp.]
The choice of status – self employed or employee (%) [5, 9 p.]

Salīdzinot ar citām ES valstīm, Latvijā to, kuri vēlētos kļūt par pašnodarbinātajiem, ir daudz vairāk – 50% no aptaujātajiem. Kā galveno iemeslu (aiz finansiālajām grūtībām) Latvijas respondenti (25%) norāda, ka trūkst uzņēmīgumam nepieciešamo prasmju un zināšanu, lai uzsāktu savu nodarbi. Turklāt skola uzņēmējdarbības izglītībā un uzņēmīguma gara veidošanā palīdzējusi tikai 38% aptaujāto. Tas salīdzinājumā ar citām Eiropas valstīm ir viens no sliktākajiem rādītājiem (sk. 3. attēlu).



AT – Austrija, BE – Beļģija, CZ – Čehija, CY – Kipra, DE – Vācija, DK – Dānija, EE – Igaunija, EL – Grieķija, ES – Spānija, FI – Somija, FR – Francija, HU – Ungārija, IE – Īrija, IT – Itālija, LT – Lietuva, LU – Luksemburga, LV – Latvija, MT – Malta, NL – Nīderlande, PL – Polija, PT – Portugāle, SE – Zviedrija, SI – Slovēnija, SK – Slovākija, UK – Lielbritānija, NO – Norvēģija, IC – Īslande.

3. att. Skolas loma uzņēmīguma gara attīstībā (% no aptaujāto kopskaita) [5, 80. lpp.]

Role of school education in developing of entrepreneurial attitude by countries (%) [5, 80 p.]

Arī mūsu pētījumi (2003. un 2007. g.) liecina, ka vairums Latvijas respondentu zināšanas un prasmes par uzņēmējdarbību ir ieguvuši vidusskolā, mācoties biznesa ekonomikas pamatus un piedaloties dažādos ārpusstundu pasākumos. Paši aptaujātie novērtē, ka prasmes un uzņēmējspējas, piedaloties šajos pasākumos, ir attīstījuši tikai 34%, pārējiem tās ir viduvējas vai vājas, bet vienai ceturtdaļai to vispār nav, jo viņi netika iesaistīti ar uzņēmējdarbību saistītos pasākumos. Tātad tikai 10,4% 2003. g. un 12,7% 2007. g. no aptaujāto kopskaita bija motivēti nākotnē veidot savu uzņēmumu. Vairums aptaujāto (59,9% 2003. g. un 70,3% 2007. g.) norāda, ka vidusskolā viņi tiek orientēti galvenokārt studijām augstskolā, lai iegūtu specialitāti un strādātu labi atalgotu darbu [1; 2].

Tas liecina, ka vidusskolā jauniešu profesionālo interešu veidošanas process netiek īstenots vienotībā ar uzņēmīguma kompetences attīstību. Tāpēc vidusskolā vajadzētu īstenot daudz mērķtiecīgāku profesionālās orientācijas darbu, mācību procesā veidojot ciešāku saikni starp teoriju un praksi, iesaistot jauniešus noteiktā praktiskā nodarbē vienlaikus ar zināšanu apguvi un profesijas izvēlē orientējot viņus kļūt par pašnodarbinātajiem.

2. Profesionālo interešu veidošana mijiedarbībā ar uzņēmīguma kompetences attīstību

Mūsdienās zināšanās balstītas ekonomikas attīstības un konkurētspējas noteicošais nosacījums ir ne tikai pareiza profesijas izvēle, bet arī cilvēks ar attīstītu kompetenču kopumu, viņa spējas efektīvi izmantot zināšanas pastāvīgi mainīgos apstākļos.

Izvirzot priekšplānā kompetentu cilvēku kā svarīgāko konkurētspējas nosacījumu, ir būtiski mainījies attieksme pret cilvēku, viņa attīstību. Būtiski mainās vērtību orientācija, pirmajā vietā izvirzot cilvēka personību, viņa kompetentumu.

Personāla vadības teorijā kompetences tiek skaidrotas kā cilvēka personiskās īpašības (spējas), kas nodrošina viņam sekmīgu vai izcilu darba izpildi noteiktā jomā, sasniedzot daudz augstāku darba ražīgumu. Tas dod iespēju ražot vairāk, gūt labākus rezultātus salīdzinājumā ar konkurentu. Kompetence kļūst par galveno nosacījumu darbinieku piesaistīšanā, atlasē, izvietojumā, stimulēšanā un tālākizglītošanā. Tās kļūst nozīmīgākas par kvalifikācijas prasībām.

Dažādu zinātnu eksperti – sociologi, pedagogi, psihologi, filozofi un ekonomisti – ir vienojušies par kompetences definīciju. Kompetence ir vispārējās spējas, kuras balstās uz zināšanām, prasmēm, vērtībām un attieksmi, kas tiek attīstītas cilvēka izglītošanas procesā [7, 13. lpp.].

Eiropas Komisija noteikusi astoņas galvenās kompetences, kuras svarīgi attīstīt jaunajā paaudzē jau no mazotnes [7, 23. lpp.].

1. Sazināšanās angļu valodā (tiem, kam angļu valoda nav dzimtā).
2. Sazināšanās citā Eiropas valodā (izņemot angļu).
3. IST/digitālā kompetence.
4. Starppersoniska un interkulturāla kompetence.
5. Sociālās kompetences.
6. Kulturālā apziņa.
7. Prasme mācīties.
8. Uzņēmējspējas jeb uzņēmīguma kompetence.

Lai attīstītu katram indivīdam nepieciešamās kompetences, arī viņa uzņēmējspējas jeb uzņēmīguma kompetenci, pieaug izglītības sistēmas loma. Ļoti bieži jēdzienu *uzņēmējspējas* saprot pārāk šaurā nozīmē – kā biznesa aktivitātes – un uzskata, ka tās var attīstīt, apgūstot tikai zināšanas ekonomikas priekšmetos. Tā tas nav. Iepriekš noskaidrojām, ka mūsdienās uzņēmumu struktūrā dominē sīkie uzņēmumi, arvien vairāk veidojas attālināta darba veidi, pieaug pašnodarbinātā statuss tautsaimniecībā. Tāpēc uzņēmīguma kompetenci ir nepieciešams attīstīt ne tikai tiem, kas iecerējuši savu profesionālo dzīvi saistīt ar ekonomiku un vadības zinībām, bet visiem, it īpaši topošajiem inženieriem, biologiem, fiziķiem, ķīmiķiem, matemātiķiem un citiem, panākot, lai, izvēloties profesiju, jaunieši apzinātos sevi kā pašnodarbināto (iespēju būt ne tikai darba ņēmējam, bet arī uzņēmējam).

Šajā sakarā A. Anspoks Tautsaimniecības padomes sēdē norāda, ka ir jāsapagatavo jaunie speciālisti inženieri – uzņēmēji, kas spēj komercializēt idejas un vadīt uzņēmumus. „Inženierim ir jābūt arī uzņēmējam. Tikai šādos apstākļos arī pie mums daudz lielākā skaitā radīsies tādi uzņēmumi kā, piemēram, *Hewlett-Packard*, *Apple* vai *Nokia*. Tehniskie parki un inkubatori ir tikai vide, kas ļauj iniciatīvu attīstīt, bet galvenais kapitāls ir cilvēki, kas ir mērķtiecīgi apmācīti ne tikai inženierzinātnēs, bet arī uzņēmējdarbības un ideju komercializācijas principos un praksē” [13, 7. lpp.].

Izglītības sistēmas loma uzņēmīguma kompetences attīstīšanā ir akcentēta vairākos Eiropas Komisijas (EK) izstrādātajos dokumentos. Tā 2000. gada martā Lisabonas sanāksmē izstrādātajā dokumentā par Izglītības sistēmas konkrētiem nākotnes mērķiem ir iestrādāta jauna pamatprasmē – uzņēmīgums, kas ir svarīgs nodarbinātības, konkurētspējas, ekonomikas izaugsmes priekšnoteikums zināšanu sabiedrībā. Vēlāk pieņemtajā Mazo uzņēmumu Eiropas hartā ir norādīts, ka uzņēmējdarbībai jāgatavo un uzņēmīguma gars jāattīsta visos izglītības sistēmas līmeņos. Turklāt uzsvērts, ka uzņēmīguma kompetences attīstība jāietver nacionālajās izglītības programmās, integrējot kā svarīgu mācību sastāvdaļu visās studiju programmās, dažādos priekšmetos.

Visiem būs jādzīvo un jādarbojas jaunajos apstākļos, tāpēc ir svarīgi, lai jaunais cilvēks būtu ne tikai augstas kvalifikācijas speciālists, bet arī uzņēmīgs, radošs, neatkarīgs savā rīcībā, iniciatīvas pilns, gatavs riskēt, konkurētspējīgs, gatavs nodarbināt pats sevi vai arī vadīt citus, proti – ar attīstītām uzņēmējspējām, kas ietver sevī noteiktu īpašību, spēju, prasmju kopumu. Tās var sagrupēt 4 grupās.

1. *Cilvēka personiskās īpašības un prasmes* – plānošana, lēmuma pieņemšana, sazināšanās un vēlēšanās uzņemties atbildību, patstāvība, spēja saskatīt (atrast) noteiktu problēmu un to atrisināt.
2. *Spēja sadarboties* – prasme strādāt patstāvīgi un reizē saskaņot savu rīcību ar citiem, strādāt komandā, mācēt ātri pārorientēties un uzsākt jaunu darbību.
3. *Pašpārlicinātība un rīcības motivācija* – elastība, kritiska un neatkarīga domāšana, īpaši pievēršot uzmanību tam, lai jaunais cilvēks vēlētos un spētu mācīties patstāvīgi visa mūža garumā.
4. *Spēja uzņemties iniciatīvu*, izvirzīt reālus mērķus un censties tos sasniegt, radoši darboties, prast pārvarēt neveiksmes un kritiski tās izvērtēt, riskēt, lai īstenotu savu ideju.

Tādējādi uzņēmējspējas (uzņēmīguma kompetence) ietver divus būtiskus aspektus – cilvēka personiskās īpašības un attieksmi, kā arī prasmes un zināšanas par uzņēmējdarbību, kas ir nepieciešamas, lai varētu veidot jaunu uzņēmumu, praktiski iemiesot idejas sekmīgā attīstībā. Uzņēmīguma kompetences attīstība nebūt nenozīmē, ka tiek iegūta noteikta profesija (kvalifikācija). Uzņēmēja gars, iemaņas un prasmes ir jāattīsta jau kopš bērnības savstarpējā vienotībā ar profesionālo interešu veidošanu, kuras galarezultāts ir pareiza profesijas izvēle. Izvēlēta profesija tiek apgūta profesionālajās un augstākajās mācību iestādēs.

Pamatizglītības līmenī vienotībā ar profesionālo interešu veidošanu svarīgi attīstīt skolēnos tādas personiskās īpašības kā radoša attieksme, spēja uzņemties iniciatīvu un patstāvība. Izmantojot aktīvās mācību metodes, svarīgi, lai tās būtu saistītas ar darījumu pasauli, radot priekšstatu par uzņēmēja lomu mūsdienu sabiedrībā. Mācību programmās varētu iekļaut vienkāršotu ekonomisko modeļu izpēti, projektu izstrādāšanu, lietišķās spēles un vietējo uzņēmumu apmeklējumus.

Vidusskolas līmenī svarīgi pilnveidot iepriekš iegūtās zināšanas par uzņēmējdarbību, tālāk attīstīt skolēna pašapziņu, pārlicinot, ka viņam vajadzētu būt gatavam kļūt par pašnodarbinātu personu. Piemēram, varētu iesaistīt skolēnus maza uzņēmuma veidošanā un vadīšanā, kas dotu viņiem iespēju dziļāk iepazīt kādu profesiju un motivētu tās izvēli un apgūšanu. Galvenais – jānodrošina tādi apstākļi, kuros jaunieši ne tikai mācītos kaut ko paveikt, bet arī justu atbildību par savu darbu, iegūtu patiesu priekšstatu par ražošanu, paši to organizētu, vadītu un novērtētu saimnieciskos rezultātus. Tas veicinātu jauniešu iniciatīvas atraišanos, individuālo spēju un talantu atklāsmi, organizatora un vadītāja iemaņu apgūšanu.

Līdzīgi kā profesijas izvēle tā arī uzņēmīguma kompetences attīstība nebeidzas līdz ar vispārīzglītojošās iestādes noteikta līmeņa pabeigšanu un profesijas izvēli. Gluži otrādi – uzņēmīguma kompetences attīstība vēl vairāk jāpastiprina un jāpadziļina *profesionālajās un augstākajās izglītības iestādēs*. To apstiprina arī mūsu pētījumi. Lielākais vairākums – 91,0% respondentu uzskata, ka pamatzināšanas par to, kā uzsākt uzņēmējdarbību, to organizēt un vadīt, vajadzētu iegūt, apgūstot noteiktu profesiju, t. i., profesionālajās un augstākajās izglītības iestādēs.

Respondenti norāda, ka nepieciešams nodrošināt mācību procesā teorijas un prakses vienotību, dodot iespēju studentiem attīstīt uzņēmējspējas, apliecināt savas prasmes konkrētā, aktīvā darbībā, meklējot radošu inovatīvu pieeju ekonomisko problēmu risināšanā [1].

Profesionālo interešu veidošana, uzņēmīguma kompetences attīstība lielā mērā ir atkarīga no valsts ekonomiskās politikas pasākumu kopuma. Valdība var sekmēt to attīstību vai ierobežot.

3. Valdības politika uzņēmējspēju (uzņēmīguma kompetences) attīstības pārvaldībā un iespējamie risinājumi

EK nostādnes sekmīgi tiek īstenotas tajās valstīs, kurās ir izstrādāta noteikta valdības politika uzņēmīguma veidošanas pārvaldībā. Laba pieredze ir Norvēģijā, Somijā, Zviedrijā, Lietuvā, Francijā, Polijā, Nīderlandē, Anglijā u. c. Minētajās valstīs ir izstrādāta valdības rīcības programma ilgstošai perspektīvai. Tādējādi tiek īstenota vismaz triju ministriju, vietējo pašvaldību, kā arī akadēmiskā personāla un skolu saskaņota darbība šī jautājuma sekmīgai risināšanai.

- *Ekonomikas ministrija* īsteno uzņēmējspēju attīstības jautājumu vadību un koordinēšanu, sniedz finansiālo atbalstu.
- Uzņēmīguma kompetences veidošanas elementi tiek *integrēti visās studiju programmās*, it īpaši inženierzinātņu, bioloģijas, fizikas, ķīmijas un matemātikas studiju programmās.
- Tiek iesaistīti *uzņēmumi*, tie tiek motivēti sadarboties ar skolām, sniedzot konkrētu palīdzību skolēnu uzņēmumu veidošanā un vadībā.
- Izglītības ministrija pārvalda *pedagogu izglītošanu*. Izglīto ne tikai tos, kas māca ekonomikas priekšmetus, bet arī *citu priekšmetu pedagogus*, jo visiem ir jāsekmē uzņēmīguma kompetences attīstība.

Latvijā lielākais šķērslis uzņēmējspēju attīstībai ir tas, ka tā nav sistēmiska un netiek īstenota valstiskā līmenī. Tiek īstenoti atsevišķi fragmentāri pasākumi, kas nenodrošina pilnīgu problēmas atrisinājumu. Piemēram, Ministru kabinets 2007. gada 29. maijā izdarīja grozījumus noteikumos „Noteikumi par pirmā un otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu”. Tie paredz, ka, apgūstot profesionālās studiju programmas, mācību kursu saturā jāiekļauj uzņēmējdarbības profesionālo kompetenču veidošanas modulis (uzņēmumu organizācija un dibināšana, vadīšanas metodes, projektu izstrādes un vadīšanas pamati, lietvedības un finanšu uzskaites sistēma, zināšanas par sociālā dialoga veidošanu sabiedrībā un darba tiesiskās attiecības reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem). Moduli vismaz 6 kredītpunktu apjomā iekļauj visās studiju programmās [11]. Diemžēl mūsu pētījumi liecina, ka šī prasība vairākās aptaujātajās profesionālajās un augstākajās mācību iestādēs vēl netiek īstenota. Domājams, ka tā tiks ieviesta līdz ar jaunu studiju programmu licencēšanu un akreditāciju.

Cita būtiska problēma ir nepietiekama visu priekšmetu pedagogu sagatavošana uzņēmējdarbības izglītības jautājumos. Tas ir attiecināms kā uz sākotnējo apmācību pedagoģijas fakultātē, tā arī turpmāko profesionālo izglītību, kas pieejama pedagogiem viņu karjeras laikā. Atbilstoša izglītība ir jāiegūst ne tikai tiem, kas māca ar uzņēmējdarbību saistītus priekšmetus (studiju kursus), bet arī pārējiem, jo runa ir par uzņēmējdarbībai nepieciešamo kompetenču, prasmju un personas

noteiktu īpašību kopuma attīstību. Turklāt tas ir jāveic mijiedarbībā ar profesionālo interešu veidošanu. Latvijas valdībai šajā jomā vajadzētu pārņemt labāko starptautisko pieredzi un to īstenot.

Secinājumi

Mūsdienās informācijas tehnoloģiju attīstības un globalizācijas procesu padziļināšanās ietekmē tiek noteiktas jaunas prasības arī profesionālo interešu veidošanai. To sekmīga īstenošana paredz vienlaikus ar profesionālo interešu veidošanu attīstīt arī uzņēmējspējas (uzņēmīguma kompetenci), lai, izvēloties profesiju, jaunieši apzinātos sevi kā pašnodarbināto (iespēju būt ne tikai darba ņēmējam, bet arī uzņēmējam).

Savukārt tas paredz radīt nepieciešamos apstākļus, lai izglītības sistēma būtu gatava šīm pārmaiņām un varētu tās sekmīgi īstenot dzīvē. Tas nozīmē, ka Latvijā, vadoties pēc starptautiskās pieredzes, svarīgi izveidot profesionālo interešu veidošanas un uzņēmējspēju attīstības stabilu programmu ilgstošai perspektīvai, sagatavojot un iesaistot tajā vairāk pedagogu un nodrošinot minētās programmas pieejamību visiem jauniešiem.

LITERATŪRA

1. Bikse, V. Knowledge – based Economy and Developing of Entrepreneurship Competence in the Education System//LU raksti. Vadības zinātne. – Rīga, 2007, 717. sēj., 117.–130. lpp.
2. Bikse, V. The concept “Entrepreneurial ability” and the role of the educational system in the Entrepreneurship teaching in Latvia//Ilgspējīgas attīstības priekšnoteikumi: jauni izaicinājumi un perspektīvas. – Rīga, 2004, 24.–30. lpp.
3. Bikse, V. Profesijā jāieaug. – Rīga, 1990, 69 lpp.
4. European Commission. Final report of the expert group “Education for Entrepreneurship”. Making progress in promoting entrepreneurial attitudes and skills through Primary and Secondary education, 2004, February, 63 p. Pieejams: http://europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/support_measures/training_education/index.htm
5. Entrepreneurship Survey of the EU (25 Member States), United States, Iceland and Norway. Analytical Report, Flash EB No 192, 2007, 176 p. Pieejams: http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/survey/eurobarometer_intro.htm
6. Implementation of “Education and training 2010” work programme. Working group B “Key competences”. Progress report. European Commission. 2004, November, 177 p.
7. Key Competencies. A developing concept in general compulsory education. Eurydice, 2002, 39 p.
8. LR Centrālās statistikas pārvaldes datubāze. Pieejams: <http://data.csb.gov.lv>
9. The Enterprise 2010: The Next Generation Survey Report, 43 p. Pieejams: [http://www.ja-ye.org/Main/Default.aspx?Template=TMMain.asch\\$:phContent=Article](http://www.ja-ye.org/Main/Default.aspx?Template=TMMain.asch$:phContent=Article)
10. LR Ekonomikas ministrijas ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. – Rīga, 2007, 120.–124. lpp.
11. <http://www.likumi.lv/doc.php?id=158087>
12. <http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal>
13. Izglītība un kultūra. 2004. gada 1. jūlijs, 7. lpp.

Summary

The paper elaborates on the core concept of what is meant by developing a “*vocational interest*”. It undertakes to show that, in order to create successful enterprises in the current trend toward globalization, developing “vocational interests” from an early age should be born in mind. The population should be made aware starting already from an early childhood, that students at different educational levels should consider self-employment in choosing future carriers. In order to develop *entrepreneurship competence*, various forms of education should be offered in addition to the customary economic and business courses. Grooming in entrepreneurship should be applied to a whole range of educational areas and settings and integrated as an important part of any curriculum. This paper undertakes to analyze entrepreneurial attitudes in Europe, US and in Latvia. Suggestions are made as to how to improve the agenda for teaching of entrepreneurship together with the development of “vocational interests”.

Keywords: vocational interest, entrepreneurship competence, self-employment, vocational choice.

E-pārvaldes attīstība Latvijā

Progress in Developing “E-government” in Latvia

Jānis Briedis

Īpašu uzdevumu ministra elektroniskās pārvaldes lietās sekretariāts

K. Valdemāra 33, Rīga, LV-1010

E-pasts: Janis.Briedis@lu.lv

Pēteris Lauriņš

IBM Latvija

Bauskas iela 58 a, Rīga, LV-1004

E-pasts: peteris.laurins@lv.ibm.com

Rakstā autori apskata e-pārvaldes attīstību Latvijā, tās pašreizējo novērtējumu pasaules e-pārvaldes attīstības tendenču kontekstā un elektroniskā paraksta pirmā gada rezultātus. E-pārvalde ir mūsdienu valsts pārvaldes nepieciešamība, arī Latvijas politikas plānošanas dokumentos uzsvērta tās nozīmība, piemēram, Nacionālajā attīstības plānā.

Pēdējā laikā tiek plānoti un īstenoti daudzi projekti, veiktas ievērojamas investīcijas, lai celtu efektivitāti un uzlabotu pakalpojumu kvalitāti. Bet ne vienmēr iedzīvotāji tiešām saņem kvalitatīvākus pakalpojumus, caurskatāmāku pārvaldes darbu un labākas iespējas iesaistīties valsts pārvaldē un lēmumu pieņemšanas procesā. Pēdējos gados e-pārvaldes attīstību biežāk noteicis pieejamais Eiropas Savienības (ES) finansējums, atsevišķu iestāžu iniciatīva un resursi, nevis cilvēku ikdienas vajadzības. Ja prioritātes tiek noteiktas šādi, attīstība ir nelīdzsvarota, trūkst pašu elementārāko e-pakalpojumu, vēl arvien nepieciešams atkārtoti ierasties iestādēs pēc dažādām izziņām, kā arī nav iespējama to elektroniska saņemšana. Vienā iestādē saņemta izziņa jāiesniedz citā, jārisina maksas pakalpojuma noformēšana, iesniedzot nepieciešamo veidlapu vai pasta iestādes apstiprinātu maksājuma dokumentu. Tie ir zaudējumi tautsaimniecībai, daudzi lieki iztērēti degvielas litri, sastrēgumi un nelietderīgi patērēts laiks.

Raksts sagatavots, pamatojoties uz informācijas analīzi (normatīvie dokumenti, politiskās plānošanas dokumenti, pētījumu rezultāti par e-pārvaldes attīstību, publikācijas), kuru autori veikuši, lai apzinātu e-pārvaldes un ārpakalpojumu attīstības problemātiku un turpmāk padziļināti pētāmo jautājumu loku.

Atslēgvārdi: e-pārvalde, IT, ārpakalpojumi, e-paraksts, e-komercija.

Elektroniskā pārvalde jeb e-pārvalde ir kļuvusi par plaši izmantotu un dažādās nozīmēs lietotu jēdzienu. Pirmkārt, ar to saprot valsts informācijas sistēmas, lēmumu atbalsta pieņemšanas sistēmas un daudzu pārvaldes procesu automatizāciju, otrkārt, e-pārvalde ir pieeja sabiedrisko pakalpojumu sniegšanai un valsts pārvaldes realizēšanai, kas pamatojas uz IT iespējām un e-biznesam raksturīgo darbības principu izmantošanu, nodrošinot sabiedrisko pakalpojumu kvalitātes un efektivitātes uzlabošanu, kā arī sabiedrības līdzdalības palielināšanu valsts pārvaldē. Varam arī teikt, ka e-pārvalde ir valsts pārvaldes filozofija informācijas laikmetā.

Autori uzskata, ka izmaiņas, kādas ir biznesa vidē, nosaka arī to, kā jāmainās valsts pārvaldei. Šīs izmaiņas raksturo:

- jauni pakalpojumu veidi un kanāli;
- klientorientētība, pakalpojumi tuvāk klientam;
- darbs vienotās informācijas sistēmās (ar dažādu pieeju un dažādām funkcijām, lai nodrošinātu gan iekšējo darbu, gan sadarbību ar klientiem);
- biznesa procesu optimizācija efektīvākam darbam;
- funkciju optimizācija, to efektīvs sadalījums un automatizācija;
- netiešo funkciju deleģēšana, plašāka ārvalsts pakalpojumu izmantošana;
- esošā satura plaša pieejamība (datubāzes u. tml.).

Vēl viena būtiska globālā valsts pārvaldes un biznesa attīstības tendence ir ar uzņēmuma pamatdarbību nesaistītu pakalpojumu uzticēšana profesionāliem ārvalsts pakalpojumu sniedzējiem, turklāt šie pakalpojumi aizvien biežāk pārsniedz vienas valsts robežas. Ārvalsts pakalpojumi kļūst gluži kā modes prece, kura, no vienas puses, ir visai pieprasīta un, no otras puses, pasaules tirgū tai ir ļoti plašs un daudzpusīgs piedāvājums. Šī valsts pakalpojuma sniedzēji piedāvā gandrīz vai visu progresīvam uzņēmumam nepieciešamo – sākot ar darbinieku apmācību un tīmekļa vietnes dizaina izstrādi līdz uzņēmuma datubāzes vadībai, e-komercijas risinājumiem, klientu attiecību vadībai (CRM) vai operatoru centru pakalpojumiem. Ārvalsts pakalpojumu piramīdas augšgalā ir tā saucamie biznesa procesu ārvalsts pakalpojumi, kurus piedāvānot profesionāli jāorientējas visās biznesa stratēģijas un IT nišās, kā arī jāsaprot uzņēmuma biznesa procesi.

Pašreiz e-pārvaldes attīstību Latvijā nosaka vairāki plānošanas dokumenti, daudzi tajos aprakstītie pamatprincipi iestrādāti arī likumdošanā, izveidota atbildīgā iestāde šo procesu koordinēšanai – ģeogrāfiju ministru postenis. Galvenais plānošanas dokuments ir e-pārvaldes koncepcija [14]. Tai ir šādi mērķi:

- paust valdības nostāju (politiku) saistībā ar e-pārvaldes izveidi (valsts pārvaldes modernizēšanu) un apliecināt valdības gatavību īstenot noteiktos uzdevumus;
- noteikt e-pārvaldes izveides (valsts pārvaldes modernizēšanas) stratēģiju (vīzija, mērķi, principi, stratēģiskās iniciatīvas, uzdevumi), kā arī sākotnējo rīcības plānu un tā īstenošanai nepieciešamos līdzekļus;
- nodrošināt vienotu izpratni par e-pārvaldi valsts pārvaldē strādājošo vidū un visā sabiedrībā, kā arī veicināt sabiedrībā diskusiju par šo tēmu;
- iniciēt konkrētus lēmumus par e-pārvaldes izveides projekta/programmas uzsākšanu, kā arī nepieciešamo finanšu un organizatorisko resursu mobilizēšanu.

Valsts pārvaldes informatizācijas un organizatoriskās pilnveidošanas jautājumi risināmi vienotas valsts pārvaldes modernizācijas jeb e-pārvaldes izveides programmas ietvaros. Attiecīgi dokumenta joma ietver divus galvenos iztīrājamo jautājumu blokus:

- valsts pārvaldes informatizācija – informācijas tehnoloģiju (IT) un interneta izmantošana sabiedrisko pakalpojumu sniegšanā un valsts pārvaldes iekšējā darba pilnveidošanā;
- valsts pārvaldes organizatoriskā pilnveidošana – valsts pārvaldes funkciju, procesu, struktūras, finansēšanas, kā arī personāla jautājumi.

Jēdziens *e-pārvalde* plaši lietots tikai dažus gadus, taču IT izmantošanas vēsture publiskajā pārvaldē, arī Latvijā, mērāma jau gadu desmitos. Dažādas informācijas sistēmas Latvijā tika veidotas jau PSRS laikā, un tām bija liela nozīme centralizētās plānošanas sistēmas nodrošināšanā. Autori piedāvā mūsdienu Latvijas e-pārvaldes attīstību dalīt trīs posmos, pašlaik uzsācies jauns, ceturtais posms.

1. posms (1990–1995). Šajā posmā notika IT vispārēja ieviešana publiskajā pārvaldē, galvenokārt iestāžu iekšējo funkciju (dokumentu vadība, grāmatvedība, minimālā infrastruktūra – dokumentu uzturēšana, e-pasts) īstenošanā. Liels sasniegums bija iekšējo datortīklu izveide. Deputātu balsošanas sistēma tika izveidota jau Augstākās Padomes sasaukuma laikā neatkarīgajā Latvijā. Valsts pārvaldes institūcijās šis process notika centralizēti un salīdzinoši vienmērīgāk nekā pašvaldībās, kur šajā laikā bija ļoti atšķirīga situācija. Daudzviet vispār nebija datoru, tas radīja šim periodam raksturīgās sakaru problēmas – netika nodrošināta centralizēta datu apmaiņa. Turpretī tika izmantoti dažādi risinājumi, lietojot replikācijas, pat periodiski atjaunojot datus ar fiziskiem datu nesējiem. Vairumam iestāžu nebija savas mājas lapas, vai arī bija pieejama šaura informācija ar atšķirīgu kvalitāti. Bija arī lielas atšķirības darba stilā starp tām iestādēm, kuras pārgājušas uz informācijas sistēmu izmantošanu ikdienas darbā, un tām, kuras joprojām strādāja ar papīra kartotēkām. Nereti bija vērojamas lielas rindas valsts iestādēs, īpaši, ja tika īstenotas izmaiņas dokumentu pieņemšanas vai izsniegšanas kārtībā. Ļoti bieži bija nepieciešamas izziņas, piemēram, pat no blakus kabinetiem. Šajā periodā informatizācijas politika balstījās lielākoties uz iestāžu vadītāju un darbinieku iniciatīvu, nevis plānošanas dokumentiem. Ilgstoši netika pieņemts normatīvais regulējums, kas nodrošinātu informatizācijas lietošanu. Informācijas sistēmu izstrādē un uzturēšanā funkcijas netika nodalītas, sistēmas bieži izstrādāja pašu spēkiem IT nodaļās un departamentos, un atbildīgie darbinieki veica analīzi, izstrādi un uzturēšanu, paši bija atbildīgi par ekspluatāciju un drošību.

2. posms (1996–2000). Šajā posmā jau bija izstrādāti un ieviesti visi galvenie valsts informācijas reģistri. Par vispārpieņemtu praksi kļuva sistēmas, kurās bija pieejami dati un tika veiktas izmaiņas tiešsaistes režīmā (*web* aplikācijas), ieguldot ievērojamus finanšu līdzekļus pašvaldību IS attīstībai skolās un bibliotēkās. “2000. g. bubulis” lika sarosīties daudzām līdz tam snaudušām iestādēm un pievērst uzmanību savām datorsistēmām. Šim posmam raksturīga jau lielāka informācijas sistēmu integrācija uz iestāžu savstarpēju līgumu pamata par datu apmaiņu. Tika veidotas un pārbūvētas daudzu iestāžu IS, lai uzlabotu to ātrdarbību, pielāgotu tās darbam tiešsaistē. Tas nodrošināja procesu automatizāciju darbam nepieciešamās informācijas, kā arī izziņu u. tml. ieguvē. Palielinoties valsts iestāžu portāliem ar arvien plašāku pieejamo informāciju, samazinājās kartotēku un mapju sistēmas iestādēs. Tika izstrādāta arī pirmā nopietnā Latvijas informatizācijas attīstības koncepcija (1997), kas noteica galvenos informatizācijas pamatprincipus, saglabājot savu aktualitāti arī šodien – megasistēmas jēdziens, datu nedublēšana dažādās sistēmās, datu ievade iespējami tuvāk to rašanās avotam u. c. 2000. g. apstiprināja šī politikas plānošanas dokumenta atjaunoto versiju “Informātika 2000” [9].

Tika nodalītas IS izstrādes un uzturēšanas dienestu funkcijas – līdz ar lielāku specializāciju mazāk IS vajadzēja izstrādāt pašu spēkiem.

3. posms (2001–2006). Privātajā sektorā šajā laikā notika intensīva elektronisko pakalpojumu attīstība, bankas ieviesa un attīstīja internetbanku pakalpojumus. Arī daudzas valsts iestādes modernizēja savus risinājumus, ieviešot ātrdarbīgākas, uz interneta bāzētas aplikācijas. Iestādēm radās iespējas attīstīt klientu centru koncepciju, kas bija pārņemta privātā biznesa prakse – apmeklētājus vienkāršākos jautājumos var apkalpot klientu centra darbinieks, ja vien tam pieejama nepieciešamā informācija (klientu vadības sistēma). Pašvaldību vienotas informācijas sistēmas jomā galvenokārt tika attīstīta infrastruktūra – datori un datortīkli. Šajā posmā strauji palielinājās mājsaimniecības datoru un interneta pieslēgumu skaits. Tomēr vēl netika izveidoti un neieviesās e-pakalpojumi, kas mainītu iedzīvotāju/valsts iestāžu sadarbības raksturu, rindu-izziņu-rindu sistēmu. Kā kavēklis e-pakalpojumu attīstībai bieži tiek minēts e-paraksta trūkums. 3. posms varētu būt noslēdzies 2006. g. beigās līdz ar e-paraksta un pirmo e-pakalpojumu ieviešanu. Šajā posmā visnozīmīgākais veikums e-pārvaldes attīstībā bija normatīvās bāzes sakārtošana, Nacionālajā attīstības plānā e-pārvaldes attīstībai piešķirtā augstā prioritāte. Ļoti svarīgs politiskas gribas un prioritātes apliecinājums ir atsevišķas ministrijas elektroniskās pārvaldes lietas izveidošana. Apstiprināts arī vidēja termiņa plānošanas dokuments e-pārvaldes attīstībai 2005.–2009. g. [10].

Paplašinājās ārpakalpojumu izmantošana un piedāvājumu klāsts, radās pirmie uzņēmumi, kas piedāvāja “pilnu servisu” ārpakalpojumu jomā, uzturot un administrējot tehniku, analizējot procesus un ieviešot IS, glabājot datus un rezerves kopijas u. c. Daudzās iestādēs IT departamenta galvenā funkcija bija administratīva – prasību sagatavošana, iepirkumu sagatavošana, procesu vadība.

4. posms (2007–). Var uzskatīt, ka šobrīd ir uzsācies jauns posms e-pārvaldes attīstības jomā. To nosaka pašlaik īstenotā valsts informācijas sistēmu integrācija (konceptuāli un tehniskā platforma sistēmu integrācijai, kuru uztur elektroniskās pārvaldes lietu sekretariāts), ieviešot un sagaidot daudzus jaunus e-pakalpojumus. Saskaņā ar ES politiku tai jānodrošina plaša informācijas pieejamība, kas tiek glabāta dažādos valsts reģistros un IS, lai to varētu savstarpēji izmantot un attīstīt jaunus pakalpojumus. Ar laiku IT ārpakalpojumi varētu būt vispārēja prakse visā valsts pārvaldē, tā ļaujot koncentrēties uz tiešajām funkcijām un darba efektivitāti, palielinot ekonomiskos ieguvumus.

Šī posma noslēgumā e-pārvaldes jomā tieši e-pakalpojumiem vajadzētu kļūt par visu mūsu ikdienu, tāpat kā iepriekšējā posmā par ikdienu kļuva e-bankas lietošana. Potenciālais e-pakalpojumu lietotāju skaits varētu būt visi Latvijas iedzīvotāji, kas sasnieguši noteiktu vecumu u. tml. Arī vecāki cilvēki, kuri paši neiemācīsies lietot jaunās tehnoloģijas, tomēr ar citu ģimenes locekļu palīdzību vai ar sociālā darbinieka palīdzību varēs visas attiecības ar valsti kārtot, atrodoties mājā, īpaši svarīgi tas būtu cilvēkiem ar īpašām vajadzībām.

Lai tiktu īstenoti pasākumi, kas nosaukti kā prioritātes un aprakstīti plānošanas dokumentos, svarīgs ir realizēšanas mehānisms un atbildīgais. Ilgu laiku tas bija Satiksmes ministrijas Informatizācijas departaments, līdz tika izveidots īpašu uzdevumu ministra postenis elektroniskās pārvaldes lietās un Īpašu uzdevumu ministra elektroniskās pārvaldes lietās sekretariāts, kura kompetencē ir izstrādāt un īstenot vienotu politiku elektroniskās pārvaldes, informācijas sabiedrības un informācijas tehnoloģiju jomā. Sekretariāta funkcijas ir šādas [4, 6. lpp.]:

- organizēt darbību, kas saistīta ar informācijas tehnoloģiju ieviešanu valsts pārvaldē, lai nodrošinātu valsts pārvaldes modernizāciju un efektivitāti;

- koordinēt un kontrolēt informācijas sabiedrības attīstību veicinošu pasākumu sagatavošanu un izpildi;
- koordinēt vienotas politikas īstenošanu valsts informācijas sistēmu attīstības jomā;
- koordinēt valsts un pašvaldību e-pakalpojumu attīstību un nodrošināt to ieviešanu;
- izstrādāt un īstenot valsts politiku jautājumos, kas saistīti ar interneta pakalpojumu kvalitāti;
- koordinēt normatīvo aktu izstrādi informācijas sabiedrības, elektroniskās pārvaldes un informācijas tehnoloģiju jomā, kā arī nodrošināt attiecīgo ES tiesību aktu ieviešanu;
- koordinēt līdzdalību ES programmās elektroniskās pārvaldes, informācijas sabiedrības un informācijas tehnoloģiju jomā;
- koordinēt valsts pārvaldes institūciju savstarpējo sadarbību, kā arī sadarbību ar pašvaldībām jautājumos, kas saistīti ar elektroniskās pārvaldes lietām;
- uzraudzīt valsts informācijas sistēmu projektus (neatkarīgi no to finansēšanas avota) un organizēt to ekspertīzes;
- sniegt atzinumus par valsts budžeta līdzekļu pieprasījumiem valsts informācijas sistēmu izveidošanai un attīstībai;
- uzraudzīt valsts informācijas sistēmu drošības un tehnisko prasību ievērošanu;
- apkopot un uzturēt datus par valsts informācijas sistēmām;
- koordinēt normatīvo aktu pilnveidošanu un ES tiesību aktu ieviešanu elektroniskās pārvaldes, informācijas sabiedrības un informācijas tehnoloģiju jomā;
- informēt sabiedrību par nozares politiku, konsultēties ar nevalstiskajām organizācijām un veicināt sociālo dialogu jautājumos, kas saistīti ar nozares politikas izstrādi un īstenošanu, kā arī iesaistīt sabiedrības pārstāvjus valsts pārvaldes jautājumu risināšanā.

2002. g. tika akceptēts galvenais minētās jomas stratēģijas plānošanas dokuments “Latvijas e-pārvaldes koncepcija”, kurā tiek akcentētas mūsdienu valsts pārvaldes galvenās vērtības – demokrātija, tiesiskums, cieņa pret personu, taisnīgums, atbildība, uzticamība, līdzdalība, kvalitāte, vienādas iespējas visiem, efektivitāte un inovācija. Uzsvērta prasība pārvaldei būt efektīvai un elastīgi reaģēt uz pārmaiņām sabiedrībā, pieskaņot savas struktūras, procedūras un darbības mērķus mainīgajiem apstākļiem, būt orientētai uz rezultātu, decentralizētai, ar spēcīgām horizontālajām saitēm, bez dublētām funkcijām. Šīs koncepcijas mērķi tiek precizēti Elektroniskās pārvaldes attīstības programmā 2005.–2009. g., kura paredz šādus pamatprincipus [10]:

- pakalpojumu sniegšanas procesi un sistēmas jāveido, balstoties uz iedzīvotāju vajadzībām;
- pakalpojuma saņemšana vienā institūcijā;
- pārvaldes pakalpojumi, kā arī tos atbalstošās valsts informācijas sistēmas tiek veidotas atvērti;
- elektroniskie valsts pārvaldes pakalpojumi ir droši;

- pārvaldes investīcijas IT ir koordinētas un efektīvas, pakalpojumu sniegšanas un pārvaldes procesi tiek analizēti pirms pārvaldes IS izveidošanas;
- jauni normatīvie akti tiek veidoti, ievērojot e-pārvaldes principus – izvērtējot to ietekmi uz esošajām IT sistēmām, nepieļaujot atkārtotu datu pieprasīšanu, nosakot valsts reģistru ierakstiem prioritāru juridisko spēku.

Iedzīvotājiem svarīgāki ir galvenokārt pakalpojumi – tie (atšķirībā no iekšējo atbalsta sistēmu attīstības) ikdienā vairāk sastopami un tieši iegūstami.

Autori izvirza pieņēmumu, ka atbildība par valsts reformas procesiem un par e-pārvaldes jautājumiem būtu jāuztic vienai ministrijai, jo tie ir nedalāmi un nepārtraukti procesi ar kopīgiem mērķiem, bet šis ir politisks jautājums.

E-pārvaldes īstenošanas būtisks priekšnoteikums ir elektroniskās autentifikācijas iespējas, tāpēc e-parakstam ir nozīmīga loma. E-paraksta tehniskais risinājums nav tik sarežģīti nodrošināms kā juridiskie aspekti. Likumdošanā elektroniskie dokumenti un elektroniskais paraksts bija paredzēti jau vairākus gadus pirms paša risinājuma ieviešanas. Elektroniskā paraksta princips ir tāds, ka nepieciešama uzticama trešā persona (sertificējoša institūcija), kura nodrošina gan tehnisko risinājumu, gan arī apliecina saņēmējam paraksta īstumu. Nosakot šīs funkcijas likumdošanā (pagaidām tas attiecas tikai uz “Latvijas Pastu” un “Lattelekom”), Latvijā var nodrošināt elektronisko parakstu, lai gan tehniski to varētu īstenot vēl daudzas iestādes.

Saskaņā ar likumdošanu jau kopš 2004. gada janvāra valsts un pašvaldību iestādēm jāpieņem elektroniski parakstīti dokumenti, bet sertifikācijas pakalpojums ir izveidots, un sertifikācijas pakalpojumu sniedzējs tiek apstiprināts tikai 2006. g. beigās (novembrī). Lai iepazīstinātu ar e-paraksta plašajām izmantošanas iespējām, “Latvijas Pasts” rīkoja konferenci “E-paraksts Latvijā – jaunas iespējas jūsu biznesa attīstībai” [1, 2. lpp.].

Tomēr 2008. g. sākuma dati par elektronisko parakstu izsniegšanu un lietošanu nav iepriecinoši. Tā popularitāte ir negaidīti zema. Salīdzinājumam – saskaņā ar Latvijas Banku asociācijas datiem Latvijā ir 963 000 aktīvi internetbanku lietotāji (Avots: LETA, 02. 08. 2007.). Arī tad, ja pieņem, ka daudzi ir divu vai triju banku klienti, Latvijas internetbankām pašreiz ir vismaz 400 000 aktīvi lietotāji (populārākajās 7 internetbankās). Valsts institūciju darbiniekiem saskaņā ar konkursa nosacījumiem bija pieejamas 50 000 viedkartes.

1. tabulā redzams gada laikā izgatavoto un izsniegto e-paraksta viedkaršu skaits kopā un valsts darbiniekiem.

1. tabula

Izsniegtās e-paraksta viedkartes
Issued E-signature smart cards

Viedkartes	Līdz 06.2007	Līdz 07.2007	Līdz 08.2007	Līdz 09.2007	Līdz 10.2007	Līdz 11.2007	Līdz 01.2008
Kopā izgatavotas	4500	7490	8644	9050	9650	10780	12 950
t. sk. valsts darbiniekiem	3900	6820	7920	8300	8900	9990	12 150

Avots: E-ME un EPS dati, 01. 02. 2008.

Turklāt 2008. g. sākumā radās problēmas ar uzņēmumu, kurš nodrošina elektronisko parakstu, – “Latvijas Pasts” ir uz bankrota sliekšņa. Problēmu risināšanai izstrādāts plāns uzņēmuma restrukturizācijai, bet jaunā vadība neuzskata, ka elektroniskais paraksts būtu biznesa funkcija turpmākai “Latvijas Pasta” nodrošināšanai. Jaunais ģenerāldirektors izteicies: “E-paraksts ir tikai instruments, ar kura palīdzību tiek izmantoti e-pakalpojumi. Ja šādu pakalpojumu nav, tad arī netiek izmantots e-paraksts” [8]. Lieki piebilst, ka e-paraksta ieviešana un uzturēšana “Latvijas Pastam” līdz šim ir izmaksājusi trīs miljonus latu, bet projekts nav devis gaidīto atdevi. Šis ir piemērs vienotas izpratnes trūkumam valsts pārvaldē par e-pārvaldes attīstību. Ja 2006. g. e-paraksta neesamību minēja kā galveno šķērslī e-pakalpojumu attīstībai, tad 2008. g. e-paraksta neveiksmē tiek vainota šo pašu pakalpojumu neesamība.

Pašlaik ar e-parakstu varam veikt tikai nedaudzas darbības.

- Elektroniski var sūtīt savu iesniegumu jebkurai valsts institūcijai (saskaņā ar likumu).
- Kopš 2007. gada 1. janvāra dzīvesvietu var deklarēt arī elektroniski Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldē (PMLP). Lai arī tas ir plaši reklamēts e-pakalpojums, diemžēl svarīgākais – izziņas saņemšana par dzīvesvietu – netiek nodrošināta.
- Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūra (VSAA) nodrošina ar drošu elektronisku parakstu parakstītu elektronisko dokumentu saņemšanu (*edoc@vsaa.lv*).
- hanzanet.lv – šeit e-paraksta lietojuma aktualitāte ir zema, jo tāpat kā līdz šim vairumam pietiek ar kodu kartēm un kalkulatoriem, kas turklāt nodrošina vairāku e-pakalpojumu saņemšanas iespēju arī pirms e-paraksta ieviešanas, tā kā šajā ziņā e-paraksts tikai dublē funkcijas, un tā, protams, ir laba bankas iniciatīva.
- Latvija.lv – šajā mājas lapā ir sadaļa, kurā atrodams (un tam vajadzētu būt izsmeļošam sarakstam) e-pakalpojumu saraksts, no kuriem lielākā daļa ir tikai iespēja iegūt elektroniski dažādas veidlapas. Mājas lapa satur adreses, kur tās jānosūta.
- E-paraksts neaizstāj personu identificējošu dokumentu. Piemēram, PMLP mājas lapā ir šāds uzraksts: “Uzmanību! Tā kā Latvijā vēl nav uzsākta personu apliecību (ID karšu) izsniegšana, veidlapā kā personu apliecinošs dokuments jānorāda pase. Personas apliecības (ID kartes) datus var norādīt citu valstu pilsoņi, kuriem ir šādas apliecības. Autovadītāja apliecība nav personu apliecinošs dokuments, tādēļ tās datus nevar norādīt”.
- Ceļu satiksmes drošības direkcija (CSDD) sniedz iespēju ar elektroniskā paraksta palīdzību piekļūt Transportlīdzekļu un to vadītāju valsts reģistra datiem. Ar e-parakstu ir iespējams iegūt datus par sevi kā autovadītāju un sev piederošajiem transportlīdzekļiem.
- Uzņēmēju vidū visbiežāk izmantota ir elektroniskā deklarēšanās sistēma Valsts ieņēmumu dienestā (VID).
- Jaunākais e-pakalpojums, izmantojot elektronisko parakstu, ir elektroniskā izziņa nekustamā īpašuma īpašniekiem par viņu īpašumā reģistrētajām personām. Pakalpojuma izpildes laikā ziņas tiek saņemtas no vairākiem reģistriem: Tiesu administrācijas valsts vienotās datorizētās zemesgrāmatas,

Valsts zemes dienesta Nekustamā īpašuma valsts kadastra reģistra un Valsts adrešu reģistra, kā arī PMLP Iedzīvotāju reģistra informācijas sistēmas. Līdz šim, lai iegūtu informāciju par savā īpašumā reģistrētām personām, ar rakstveida iesniegumu bija personiski jāvēršas PMLP, pēc tam piecu dienu laikā varēja saņemt izziņu.

E-pārvalde attiecas, pirmkārt, uz valsts un valsts iestāžu funkciju automatizāciju, uz primārās informācijas galvenajos valsts reģistros un lēmumu pieņemšanai nepieciešamās informācijas izmantošanas iespējām, kā arī uz statistisko datu nodrošinājumu un, otrkārt, uz publiski pieejamu informāciju valsts un pašvaldību nodrošinātiem e-pakalpojumiem.

E-pakalpojumu līmeni iespējams novērtēt pēc vairākiem objektīviem faktoriem. Tādi ir, piemēram, mājas lapu sadaļās pieejamās informācijas apjoms, e-pakalpojumu skaits, piedāvājuma atbilstība pieprasījumam dažādās dzīves situācijās. Tikpat svarīgs ir arī subjektīvais novērtējums – lietošanas ērtums, atbilstība individuālajām dzīves situācijām un prasībām.

Saskaņā ar Integrētās valsts informācijas sistēmas e-pakalpojumu izstrādes vadlīnijām, balstoties uz e-pakalpojumu iespējamo elektronizācijas līmeni, tos iedala trīs grupās: automātiskie, pusautomātiskie un manuālie pakalpojumi. Automātiskā pakalpojuma gadījumā visas operācijas notiek elektroniski. Pašreiz tādi pakalpojumi ir izziņas saņemšana par personām, kuras reģistrējušas dzīvesvietu izziņas pieprasītāja īpašumā, un vēlēšanu iecirkņa noskaidrošana.

Valsts pārvaldes pakalpojumi pēc to pieejamības (elektronizācijas) līmeņa tiek iedalīti 5 līmeņos.

- 1. līmenis. Informācija, kas nepieciešama pakalpojuma saņemšanai, ir pieejama atbildīgo institūciju interneta mājas lapās.
- 2. līmenis. Iespējams elektroniski iegūt veidlapas, lai uzsāktu pakalpojuma saņemšanu neelektronizētā veidā.
- 3. līmenis. Iespējams elektroniski aizpildīt veidlapas, lai uzsāktu pakalpojuma saņemšanu.
- 4. līmenis. Iespējams veikt pilnu procedūru, kas saistīta ar pakalpojuma saņemšanu elektroniskā veidā, nav nepieciešams veikt nekādus citus darbus ar dokumentiem.
- 5. līmenis. Procesi ir automatizēti tādā līmenī, ka nav nepieciešams veikt nekādus citus darbus ar dokumentiem.

Sobrīd Latvijā 2. līmeņa e-pakalpojumi jau ir plaši izplatīti. 3. līmeņa e-pakalpojums ir, piemēram, deklarēšanās dzīvesvietā. Šajā risinājumā gan ir tikai iespēja nosūtīt ar e-parakstu apstiprinātu veidlapu. Teorētiski kopš e-paraksta ieviešanas tas izdarāms ar jebkuru veidlapu, tāpēc ērtības nav īsti atbilstošas 3. līmenim. 4. līmeņa e-pakalpojuma līmenim atbilst, piemēram, Rīgas domes piedāvātā iespēja saņemt informāciju par zemes nodokli un to samaksāt hanzanet.lv internetbankā.

Lai salīdzinātu e-pakalpojumu attīstību Latvijā ar pasaules tendencēm, raksta sagatavošanai izmantoti dati no *Brown University* ziņojumiem par ikgadējo pētījumu e-pārvaldes attīstības jomā, kurš tiek veikts kopš 1999. g. [13]. Šī pētījuma metodoloģija: 2007. g. apskatītas 1687 valsts iestāžu mājas lapas (portāli) 198 valstīs. Šajā pētījumā netiek apskatītas pašvaldību un dažādu komisiju mājas lapas.

Mājas lapas tiek vērtētas pēc vienotiem kritērijiem, galvenie ir šādi:

- publikācijas;
- publiski pieejamas datubāzes;
- publiski pieejamie pakalpojumi (līmenis, skaits);
- drošības politika;
- iespējas cilvēkiem ar īpašām vajadzībām;
- multimedīāls saturs.

Autori analizēja šī pētījuma ziņojumus laikposmā no 2001. līdz 2007. g.

Valsts pārvaldes iestāžu mājas lapas jau ilgāku laika periodu ir nozīmīgs informācijas avots, un tajās pieejamās informācijas apjoms arvien turpina pieaugt. Kā redzams 2. tabulā, pieeja publikācijām kopš 2001. g. pieaugusi no 71% līdz 96%, bet mājas lapām, kurās ir saites uz publiski pieejamiem datiem un datubāzēm, – no 41% līdz 80%.

2. tabula

Pieeja publikācijām
Access to publications

	2001	2006	2007
pieeja publikācijām	71	94	96
saites uz datubāzēm	41	72	80

Avots: *Brown University* pasaules e-pārvaldes attīstības ikgadējā pētījuma ziņojumu dati (2001–2007)

Valsts pārvaldes mājas lapu daudzums, kurās piedāvāti pilnībā elektronizēti pakalpojumi (4. pakalpojumu līmenis), palielinājies no 8% 2001. g. līdz 28% 2007. g. (sk. 3. tab.). Arvien lielāks ir to valsts iestāžu mājas lapu skaits, kurās pieejami vairāki elektroniskie pakalpojumi.

3. tabula

E-pakalpojumi
E-Services

e-pakalpojumi	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
nav	92%	88%	84%	79%	81%	71%	72%
viens	5	7	9	11	8	14	11
divi	1	2	3	4	3	5	4
trīs un vairāk	2	3	4	6	8	10	13

Avots: *Brown University* pasaules e-pārvaldes attīstības ikgadējā pētījuma ziņojumu dati (2001–2007)

Vēl ikgadējā pētījuma dati liecina, ka strauji attīstījusies drošības politika – mājas lapu daudzums, kurās aprakstīta un tiek ievērota īpaša privātuma aizsardzības politika, pieaudzis no 14% 2006. g. līdz 29% 2007. g.

Mājas lapās aizvien vairāk tiek piedāvātas iespējas cilvēkiem ar īpašām vajadzībām. Pirmkārt, tieši šiem cilvēkiem dzīvi ievērojami var atvieglot e-pakalpojumi, kuri pārējiem ir vienkārši ērtības. Otrkārt, pētījumā šajā kategorijā

iekļūst mājas lapas, kurās iespējama satura audio atskaņošana, pieejami lielāka izmēra burti, skaņas vadība un citas īpašas iespējas, un tādu mājas lapu daudzums pieaudzis no 2% 2001. g. līdz 23% 2007. g. [13].

Lēnāk par citām e-pārvaldes jomām attīstījusies e-veselība, bet visvairāk jaunu pakalpojumu un visstraujākā attīstība sagaidāma nodokļu un finanšu jomā. Ir liels pieprasījums pēc ģeotelpiskajiem datiem, bet tajos bāzētu pakalpojumu izveide ir daudz complicētāka un laikietilpīgāka nekā citās jomās.

Kā liecina pētījums, biežāk piedāvātie elektroniskie pakalpojumi ir šādi:

- vēlēšanu reģistrēšanās;
- pieteikumi ārvalstu vīzu saņemšanai;
- pieteikšanās pases saņemšanai, atjaunošanai;
- darba piedāvājumi, pieteikšanās;
- statistikas dati un datubāzes;
- iedzīvotāju nodokļu deklarēšana tiešsaistē;
- dažādas sūdzību formas;
- iespēja iesniegt sūdzību ombudsmenim;
- pieteikšanās uz valsts grantiem.

E-pārvaldes un pakalpojumu attīstīšanas jomā iespējams salīdzinoši īsā laikā (1–2 gadi) sasniegt augstus rezultātus, bet līdz ar straujo attīstību šīs pozīcijas iespējams vēl ātrāk zaudēt. Par to liecina arī līderu pozīciju maiņa [13].

- 2001. g. visattīstītākās valstis e-pakalpojumu jomā bija ASV, Taivāna, Austrālija, Kanāda, Lielbritānija, Īrija, Izraēla, Singapūra, Vācija un Somija.
- 2004. g. (ANO Ekonomikas un sociālo lietu departamenta (*DESA*) e-pārvaldes indekss) attīstītākās bija ASV, Dānija un Zviedrija.
- 2007. g. visaugstāk tika novērtētas Dienvidkoreja, Singapūra, Taivāna, ASV, Lielbritānija, Kanāda, Portugāle, Austrālija, Turcija un Vācija.

Baltijas valstis e-pārvaldes vērtējumā arī ierindojušās diezgan augstu, piemēram, saskaņā ar 2004. g. datiem Latvija ierindojās 32. vietā, atpaliekot no Igaunijas, bet apsteidzot Lietuvu. Pateicoties politikas deklarētajām prioritātēm un veiksmīgai nozares attīstībai, Baltijas valstis bija iemantojušas “Baltijas tīģera” apzīmējumu. Kā ļoti augsts sasniegums vērtējama Igaunijas iekļaušana starptautiskajos reitingos – 25. vieta e-pārvaldes jomā 2006. g., taču jau 2007. g. Igaunija ir nokritusi no 25. uz 128. vietu [13].

Tik radikāla atšķirība rezultātos viena gada laikā varētu liecināt arī par pētījuma metodoloģiskiem trūkumiem, bet tā var būt arī jomas neharmoniska attīstība – vienā gadā tika apskatīti labākie piemēri, citā gadā izlasē iekļuva neveiksmīgāku iestāžu mājas lapas. Arī tas, ja valstī pastāv “paraugiēstādes” un “paraugrisinājumi”, bet citās jomās vērojama atpalicība, nav vērtējams pozitīvi. Vēlamāka un iedzīvotāju prasībām atbilstošāka ir vienmērīga pakalpojumu attīstība.

Vairāki joprojām aktuāli atzinumi izdarīti 2005. g. Latvijā veiktajā pētījumā par valsts un pašvaldību mājas lapām, kurā Latvijas mājas lapas tika salīdzinātas ar līdzīgu iestāžu mājas lapām dažādās valstīs [7].

- Latvijas valsts pārvaldes un pašvaldības institūciju mājas lapas pamatā tiek veidotas informatīvas, nevis uz dzīves notikumiem orientētas (tādas ir tikai 24% ministriju un 33% valsts institūciju).

- Latvijas valsts un pašvaldību mājas lapās nav pietiekami domāts par lietotājiem ar īpašām vajadzībām, kā arī tiem, kuri izmanto ierobežotas veikspējas datorus vai interneta pieslēgumus ar mazu datu pārraides ātrumu. Šādas iespējas salīdzinoši plašāk ir pieejamas citu valstu, it sevišķi tādu attīstītu valstu kā Lielbritānija un Zviedrija, mājas lapās.
- Mājas lapās nav pietiekami domāts par interaktīvo apmaiņu ar sabiedrību. Kopumā nav plaši pieejami tehniskie rīki – diskusiju iespējas, viesu grāmatas, aptaujas, sevišķi tas jūtams valsts institūciju mājas lapās.
- Internets kopumā netiek plaši izmantots, un tikai dažās no apsekotajām mājas lapām ir nodrošināta pieejamība reģistriem vai datubāzēm.

E-pakalpojumu jomas attīstība plānota Elektroniskās pārvaldes attīstības programmā [10]. Programma paredz izveidot 20 ES rekomendētos pamatpakalpojumus (t. sk. izglītības, bibliotēku, veselības pakalpojumi), arī citus, kas paredzēti plānošanas dokumenta prioritātēs. Pirms jauna e-pakalpojuma ieviešanas tā sniedzēja uzdevums ir analizēt esošo pakalpojuma sniegšanas procesu, līdzšinējo normatīvu, tehnoloģiskos, kompetences un citus ierobežojumus pakalpojuma sniegšanai, uzlabojumus, kas jāveic pakalpojuma kvalitātes, efektivitātes un pieejamības palielināšanai. Pakalpojumus paredzēts integrēt e-pakalpojumu portālā (www.latvija.lv).

E-pārvaldi plānots izveidot, balstoties uz šādiem mūsdienās vispārpieņemtiem principiem:

- sabiedrības līdzdalība valsts pārvaldē;
- orientēšanās uz klientu/pilsoņu vajadzībām;
- pakalpojumu integrācija (konsolidācija) uz dzīves notikumu modeļa bāzes;
- pakalpojumu daudzkanālu sniegšana (t. sk. elektroniska);
- vienādas iespējas visiem;
- koncentrēšanās uz pamatuzdevumiem un ārpalpojumu izmantošana;
- pakalpojuma caurskatāmība un pieejamība.

Tuvākajā nākotnē gaidāmas izmaiņas arī pieejā daudzu IT projektu realizācijā, arvien lielāka loma būs ārpalpojumu izmantošanai [12]. Valsts pārvaldes iestāžu un privāto uzņēmumu izpratne par ārpalpojumu izmantošanas ieguvumiem un riskiem pieaug, tomēr bieži ir visai atšķirīga.

Jau pagājušā gadsimta beigās IT jomā pasaulē attīstījās uzņēmumi, kas sāka specializēties konkrētās IT jomās. Ar laiku princips, ka viena kompānija var visu, neatmaksājās. Bija uzņēmumi, kuri nespēja saviem spēkiem nodrošināt konkrētus pakalpojumus, un tas veicināja izmantot citu uzņēmumu specializāciju atbilstošu pakalpojumu sniegšanā. Mūsdienās ārpalpojumi tiek piedāvāti visdažādākajās biznesa jomās: biznesa un personāla vadībā, mārketingā un reklāmā, grāmatvedības un nodokļu jautājumos, apsardzes un apkopes organizācijā u. c. Pēc *Outsourcing Institute* datiem, vispopulārākā (28% no visiem ārpalpojumiem) ir IT pakalpojumu nodošana profesionāliem piegādātājiem [12]. Pēc autoru vērtējuma IT jomā, veidojot informācijas sistēmas, visbiežāk ārpalpojumus piedāvā tādos informācijas sistēmu darbības posmos kā IS izveidošanā, ieviešanā, ekspluatācijā un pilnveidošanā.

Ļoti nozīmīgs faktors ārpalpojumu izmantošanā ir arī izmaksas. IT ārpalpojumu pašreizējā tendence ir kļūt aizvien mazākiem, taču specifiskākiem konkrētā nozarē. Kā piemērus var minēt datu centru izveidi – pašlaik to arhitektūra tiek veidota decentralizēta un pielāgojama konkrētu līgumu nosacījumiem.

Nākotnē pastāv iespēja, ka tiks izveidots pasaulē noteikts standarts datu centru izveidē, kas ļautu noslēgt ārpakalpojumu līgumus ātrāk un efektīvāk, lai veicinātu to izmantošanu. Gala lietotāju IT infrastruktūras uzturēšanā arī ir gaidāmas pārmaiņas. Ja kādreiz ārpakalpojumu sniedzējiem bija jāfokusējas uz esošajiem biznesa procesiem uzņēmumā, tad nākotnē ir paredzams, ka pašu gala lietotāju tagadējām un nākotnes vajadzībām būs lielāka nozīme, lai ārpakalpojumu sniedzējs savus pakalpojumus sniegtu kvalitatīvi un atbilstoši pasūtītāja vēlmēm. Pieminēšanas vērtas ir IT servisu ārpakalpojumu izmaiņas. Ja šodien servisu jomā daudzas vidējas kompānijas mēģina izcīnīt savu tirgus daļu, tad lielie IT giganti kā *IBM* un *HP* vienkārši nopērk jeb pārņem savā īpašumā konkurējošos uzņēmumus, tādējādi palielinot savu tirgus daļu un samazinot ārpakalpojumu sniedzēju skaitu tirgū, vienlaikus lokalizējot vietējā valstī atbalstu saviem pakalpojumiem.

Pēc ārpakalpojumu tirgus analītiķu domām, optimistiskākās prognozes pieprasījuma pieaugums pēc ārpakalpojumiem nākamajā gadā var sasniegt 80%–100%. Šī tendence būs novērojama tieši vidējo uzņēmumu sektorā.

Pastāv vairāki varianti, kā varētu uzlabot ārpakalpojumu kvalitāti un to piedāvājumu, jo galvenais iemesls, kāpēc kompānijas nodod savus atsevišķos biznesa procesus ārpakalpojumu kompānijām, ir koncentrēšanās uz pamatbiznesa attīstīšanu.

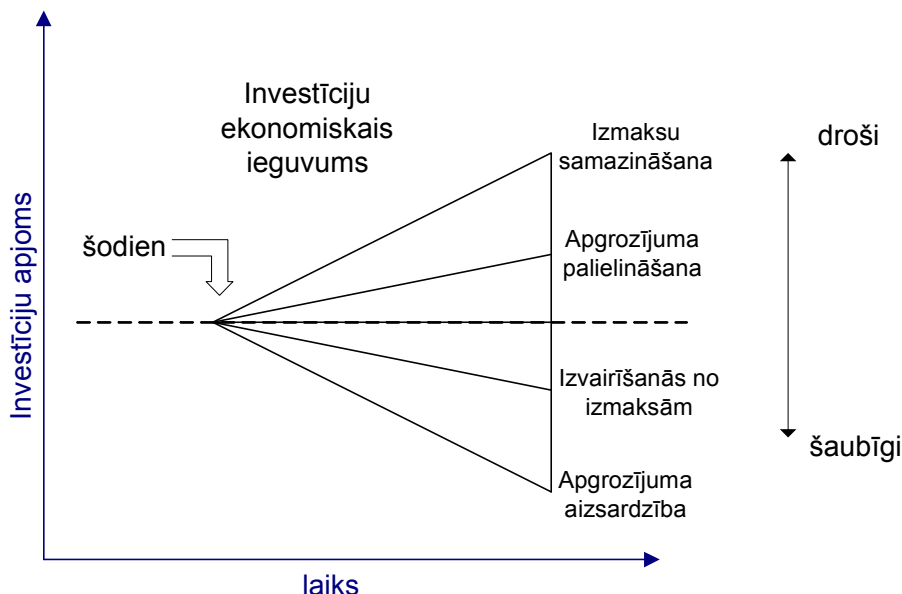
Ārpakalpojumu veiksmīgākai izmantošanai uzņēmumi var veikt dažādus pasākumus.

- Darbinieku apmācības. Apmāca tos darbiniekus, kuri ir tieši saistīti ar ārpakalpojumu līgumu izpildi.
- Sertifikācija un standartu ievērošana. Tādās sfērās kā projekta mērķa definēšana, finanšu analīze, cenošana, līgumu administrēšana ir nepieciešama darbinieku sertifikācija, kuri nodarbosies tieši ar ārpakalpojumu līgumu izpildi pēc noteiktiem standartiem.
- Koncentrēšanās uz gala iznākumu. Gan ārpakalpojumu sniedzējiem, gan saņēmējiem ir regulāri jāvērtē, vai sniegtais pakalpojums atbilst iepriekš noteiktajiem projekta mērķiem.
- Ārpakalpojumu piegādātāju pārbaude. Nepieciešams nopietnāk un precīzāk sekot līdzi ārpakalpojumu piegādātāju sniegtajiem pakalpojumiem, lai tie veiksmīgi pielāgotos jaunākajām tirgus prasībām, kas ir raksturīgi it sevišķi IT nozarē.
- Jaunāko tehnoloģiju izmantošana ārpakalpojumu vadībā. Tas izslēdz dubulto procesu pārvaldību un optimizē administrācijas izmaksas.
- Administrācijas iesaistīšana ārpakalpojumu kontrolē. Tiek regulāri pārbaudīts, vai vēlamais finansiālais labums panākts tikai ar darbinieku skaita optimizāciju vai arī produktivitātes uzlabošanu. Parasti ārpakalpojuma līgumos administrācijas izmaksas ir līdz 10%.

Veiksmīgi izmantojot ārpakalpojumus, tiek samazinātas izmaksas, uzlaboti finanšu rādītāji, tiek samazināti biznesa riski un paplašinātas darbības iespējas. Ja ārpakalpojumu izmantošana augs ar tikpat lielu dinamiku kā līdz šim, tad turpmākajos gados ārpakalpojumu sniedzējiem būs jānodrošina vēl labāki rezultāti ar izteiktāku regularitāti un zemākām izmaksām, kā arī jāpārlicina potenciālie klienti par ārpakalpojumu kvalitāti, jo konkurence arī ārpakalpojumos kļūst aizvien spēcīgāka, klienti aizvien vairāk saprot, ka lielākie ieguvumi ir nevis tiešie

ieguvumi, piemēram, izmaksu samazināšana, bet arī nākotnes perspektīvas, stabilizējot pozīcijas savā tirgus nozarē.

Kāda ir sakarība starp investīciju apjomu un paredzamajiem ienākumiem, redzams 1. attēlā [12]:



Avots: <http://www.outsourcingprofessional.org>

1. att. Investīciju apjoms un paredzamie panākumi
Amount of investment and expected results

Lēmumi par ārpalpojumu izmantošanu bieži vien tiek pieņemti nedroši. Tiek meklēti veidi, kā novērtēt un kvalificēt izmaksas un ieguvumus, kas saistīti ar ārpalpojumu izmantošanu, lai samazinātu to finansiālo ietekmi. Pastāv neapmierinātība ar dažādiem definējumiem par apzinātajiem un neapzinātajiem ārpalpojumu ieguvumiem.

Kāda eksperimenta rezultāti, kurā vidēja līmeņa vadītāji atbildēja uz jautājumiem par apzinātajiem un neapzinātajiem ārpalpojumu ieguvumiem, liecināja par ļoti atšķirīgu šo jautājumu izpratni. Tika minēts, ka neapzinātie ieguvumi var būt tie, kas nav sataustāmi, savukārt apzinātie ir reālas lietas; ka neapzinātie ieguvumi ietekmē uzņēmuma apgrozījumu, bet apzinātie – uzņēmuma izmaksu samazināšanu; ka neapzinātie ieguvumi nevar būt vērtējami, taču apzinātie ir vērtējami. No tā var secināt, ka principā stingri novilkt robežu, kur sākas apzinātie un kur neapzinātie ieguvumi ārpalpojumu izmantošanā, nemaz nav iespējams. Galvenie elementi, lai izvērtētu ārpalpojumu ieguvumus, ir to mainīgums jeb nenoteiktība, finansiālais pamatots un iegūto labumu novērtēšana [12].

Pateicoties straujajai IT un interneta attīstībai pasaulē, pašlaik notiek revolucionāras izmaiņas visās sabiedrības jomās, tai skaitā valsts pārvaldē. Faktiski valsts kā institūts atrodas objektīvu un nenovēršamu izmaiņu priekšā. Tās izriet ne tikai no IT izmantošanas pārvaldes procesu automatizācijā, bet galvenokārt,

pateicoties jaunu e-biznesam raksturīgu klientu apkalpošanas metožu izmantošanai, cilvēku zināšanu un aktivitātes pieaugumam, kā arī globalizācijas procesiem, kuru rezultātā mainās tradicionālie valsts funkciju veikšanas veidi.

Nemot vērā pasaulē notiekošās globālās izmaiņas saistībā ar informācijas sabiedrības veidošanos, kā arī pašreizējās Latvijas valsts pārvaldes nepilnības, Latvijas valdība par prioritāru uzdevumu (misiju) izvirza valsts pārvaldes modernizācijas jeb e-pārvaldes izveides programmas īstenošanu, kas balstīta uz IT iespēju un e-biznesam raksturīgo darbības principu izmantošanu valsts pārvaldē, nodrošinot sabiedrisko pakalpojumu kvalitātes un efektivitātes uzlabošanu, kā arī sabiedrības līdzdalības palielināšanu valsts pārvaldē.

Lai veiksmīgi un optimāli izmantotu ārpakalpojumu iespējas, rūpīgi jāizanalizē to nepieciešamība uzņēmumam vai organizācijai, kā arī ekonomiskais efekts. No lietderības viedokļa katram uzņēmumam būtu jāizstrādā vienots princips un kritēriji, pēc kuriem pateikt, cik ļoti konkrētu ārpakalpojumu izmantošana būs lietderīga. Kā jau tika minēts, IT ārpakalpojumi ir vispopulārākie ārpakalpojumu jomā, tādējādi autori uzskata, ka ir nepieciešams apskatīt un izstrādāt vienotu algoritmu katrai organizācijai (iekšēji katram uzņēmumam vai valsts pārvaldei), pēc kā noteikt ārpakalpojumu nepieciešamību uzņēmumā procesu, sistēmu un resursu ziņā.

E-pārvaldes izveides (valsts pārvaldes modernizācijas) pamatā ir vīzija par Latviju kā attīstītu, dinamisku un pārtikušu valsti, kuras viena no pamatiezīmēm ir uz iedzīvotāju vajadzībām vērsta, demokrātiska un efektīva valsts pārvalde, kas spēj nodrošināt Latvijas valsts, kā arī tās iedzīvotāju konkurētspēju un labklājību informācijas laikmetā. Īstenojot valsts pārvaldes modernizāciju, konsekventi jāievēro šādas galvenās vērtības:

- demokrātija;
- tiesiskums;
- cieņa pret personu;
- taisnīgums;
- atbildība;
- inovācija.

Vispārējie ieguvumi no valsts pārvaldes modernizācijas un e-pārvaldes principu ieviešanas ir:

- labāka pārvalde, sabiedrisko pakalpojumu kvalitātes uzlabošanās, caur-skatāmāki procesi un mazākas iespējas korupcijai;
- cilvēkiem ērtāka, elastīga darba laika iespējas, *on-line* pakalpojumu ērtības;
- lētāka pārvalde, pateicoties efektīvākai darba organizācijai, izmaksu samazināšanai un optimizēšanai;
- demokrātiskāka pārvalde – iedzīvotāju iesaistīšanās līmenis valsts pārvaldes procesos pieaug.

Secinājumi

IT jomas straujā attīstība uzliek par pienākumu valsts un pašvaldību institūcijām pastāvīgi attīstīt e-pārvaldi. Šobrīd visaktuālākā ir nepieciešamība nodrošināt esošās informācijas publisku pieejamību, piekļuvi publiski pieejamajiem datiem dažādās informācijas sistēmās, lai veidotu jaunus pakalpojumus. Ir veikti priekšdarbi, Latvijā ir izveidota laba normatīvā bāze, ir atbildīgā institūcija. Iespējams, daudzās

institūcijās vēl pietrūkst izpratnes par e-pakalpojumu veidošanas nepieciešamību un ieguvumiem, tā netiek saistīta ar tiešajiem iestādes uzdevumiem vai, ja nepietiek resursu, tā nav prioritāte. Vairākās jomās, piemēram, veselības aprūpē, jāizdara ļoti apjomīgs darbs, lai nonāktu līdz iespējai ieviest e-pakalpojumus. Elektroniskais paraksts neaizstāj elektronisku identifikācijas dokumentu, un tāds Latvijā ir nepieciešams tuvākajā laikā, arī lai īstenotu plānus par elektroniskām Eiropas Parlamenta vēlēšanām. Ja gada laikā tiks īstenoti plānotie projekti, kuros paredzēti arī jauni e-pakalpojumi, tad vēl līdz gada beigām sagaidāma jaunu pakalpojumu lavīnveida attīstība. Ir liels pieprasījums pēc valsts un pašvaldību nodrošinātiem e-pakalpojumiem, tas varētu būt samērojams ar pašreizējo internetbanku lietotāju skaitu. Joprojām trūkst vienotas izpratnes par to, kas ir e-pakalpojums, kā arī tiek savstarpēji jaukti dažāda līmeņa e-pakalpojumi. E-paraksta risinājumam pagaidām ir pārāk maz pielietojumu, tas nevar aizstāt elektronisku identifikācijas dokumentu. Iepriekš bija plānots to ieviest tikai 2009. g., bet pašreizējā valdības programmā jautājums ir aktualizēts. Veiksmīgai e-pārvaldes attīstībai būtu nepieciešams aktīvāks un atklātāks dialogs ar sabiedrību, e-pārvalde vienlaikus ir instruments, kā to nodrošināt. Un nākotnē tas var mainīt arī demokrātijas procesus, paaugstinot iedzīvotāju līdzdalību valsts pārvaldē.

IT ārpakalpojumu veiksmīga izmantošana uzlabo organizācijas finansiālos rādītājus, tādējādi ietekmējot vispārējo tautsaimniecības attīstību. To izmantošanai ir nepieciešamas precīzi izstrādātas ekonomiski un sociāli pārbaudītas metodes. Tā kā pašlaik IT ārpakalpojumi Latvijas organizācijās tiek izmantoti aizvien vairāk, prasības pēc tiem palielinās, ļaujot šajā tirgus segmentā attīstīties jauniem uzņēmumiem.

LITERATŪRA

1. Latvijas Pasta elektroniskā paraksta mājas lapa. Pieejams: <http://www.e-me.lv> (skatīts 10.03.2008.).
2. Īpašu uzdevumu ministra elektroniskās pārvaldes lietās sekretariāta mājas lapa. Pieejams: <http://www.eps.gov.lv>, <http://www.eps.gov.lv/index.php?&59> (skatīts 10.03.2008.).
3. Ruķers, M. Elektroniskais paraksts un elektroniskais dokuments. – Rīga, 2003.
4. Ministru kabineta noteikumi Nr.1025 “Noteikumi par īpašu uzdevumu ministra elektroniskās pārvaldes lietās kompetenci”//Latvijas Vēstnesis, Nr. 129 (3705).
5. Ministru kabineta 2005. gada 29. septembra rīkojums Nr. 623 “Elektroniskās pārvaldes attīstības programma 2005.–2009. gadam”//Latvijas Vēstnesis, Nr. 149 (3725).
6. Ministru kabineta 2005. gada 11. janvāra noteikumi Nr. 37 “Īpašu uzdevumu ministra elektroniskās pārvaldes lietās sekretariāta nolikums”//Latvijas Vēstnesis, Nr. 129 (3705).
7. SIA Infosab. Pētījums par Latvijas Republikas un citu ES dalībvalstu valsts pārvaldes un pašvaldību institūciju mājas lapām. – Salaspils, 2005. Pieejams: <http://www.eps.gov.lv/index.php?&187> (skatīts 10.03.2008.).
8. Doroško, E. Latvijas Pasts atsakās no e-paraksta//Dienas Bizness, 2008. gada 7. aprīlis.
9. Satiksmes ministrijas nacionālā programma “Informātika 2000”. – Rīga, 2000. Pieejams: http://www.biblioteka.lv/Documents/Biblioteku_nozares/Normativie_akti/Informatika.pdf (skatīts 10.03.2008.).
10. Elektroniskās pārvaldes attīstības programma “Vidēja termiņa rīcības programma laika posmam 2005–2009” (apstiprināta ar Ministru kabineta 2005. gada 29. septembra rīkojumu Nr. 623 “Par Elektroniskās pārvaldes attīstības programmu 2005.–2009. gadam”). Pieejams: <http://ppd.mk.gov.lv/ui/DocumentContent.aspx?ID=4390> (skatīts 10.03.2008.).

11. Latvijas Nacionālais attīstības plāns (apstiprināts ar Ministru kabineta 2006. gada 4. jūlija noteikumiem Nr. 564 "Noteikumi par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2007.–2013. gadam"). Pieejams: <http://www.nap.lv/lat/> (skatīts 10.03.2008.).
12. The Outsourcing Institute, International Association of Outsourcing Professionals (IAOP) un IBM materiāli. Pieejams: <http://www.outsourcingprofessional.org/firmbuilder/> (skatīts 10.03.2008.).
13. Darrell, M. West. Global e-government 2007. Pieejams: <http://www.OutsidePolitics.org/egovtdata.html> (skatīts 10.03.2008.).
14. Latvijas e-pārvaldes koncepcija. – Rīga, 2002 (apstiprināta ar Ministru kabineta 2002. gada 11. septembra rīkojumu Nr. 496 "Par Latvijas e-pārvaldes koncepciju"). Pieejams: http://64.233.183.104/search?q=cache:atfsaZPQZ44J:www.eparvalde.lv/lv/home/celvedis/celvedis_norm_akti/koncepcijas/e_koncepcija/Default.aspx+2002.gada+20.augusta+e-p%C4%81rvalde&hl=lv&ct=clnk&cd=1&gl=lv (skatīts 10.03.2008.).

Summary

In this article the authors describe the establishing of an "e-government" in Latvia, plus evaluation of e-signature's first year results as viewed in world's "e-government" trend context. Obtained information was analyzed with tasks and objectives to study and adjust authors' research concerning progress and problems in establishing an "e-government" and in order to develop further questions to be researched. Researched output methods are normative document related to research results about "e-government's" progress analysis. The authors' mind change, coming from the business environment, determines government changes.

At the present moment the greatest necessity is to obtain existing information and gain access to public data in various information databases that could offer new benefits. In several categories such as, for example, in medical care, huge amount of work still has to be done in order to introduce and develop a so called "e-government". E-signature doesn't replace an electronic identification document, and it is necessary to introduce in Latvia in the shortest time possible the practice plans about electronically European government elections. If the planned projects are to be realized in one year, then we can expect that a new service will materialize. Nevertheless, we should also bear in mind, that by mixing several "e-government" levels together, enormous misunderstandings can result. In order to attain successful progress in introducing the "e-government" in Latvia, a more active dialog with the society should be established and an e-source could be an instrument that would accomplish that. Furthermore, by placing emphasis on this, it can also enhance the democratic process in the country, increasing society's greater participation in its government.

Keywords: e-government, IT, outsourcing, e-signature, e-commerce.

Studiju programmu kvalitātes analīze un to ranžēšanas kritēriji

Study Program Quality Analyses: Ranking Criteria in the Higher Institutions of Learning in Latvia

Agnese Briška

Latvijas Universitāte

Akadēmiskais departaments

Raiņa bulvāris 19, Rīga, LV-1586

E-pasts: *agnese.briska@lu.lv*

Pētījuma mērķis ir noteikt kvantitatīvos kritērijus un izstrādāt studiju programmu kvalitātes novērtēšanas tehnoloģiju. Valstiski tiek noteiktas minimālas kvalitātes prasības studiju programmām, kuru pamatā ir kvalitatīvi rādītāji, lai tās varētu akreditēt un realizēt. Augstākās izglītības iestādes ir atbildīgas par iekšējo kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, tai skaitā par regulāru studiju programmu kvalitātes vērtēšanu un uzlabošanu. Izstrādātā tehnoloģija tika apobēta Ekonomikas un vadības fakultātes pamatstudiju programmu novērtēšanai. Aprobācijas rezultātā var secināt, ka nav būtisku atšķirību starp akadēmisko un profesionālo studiju programmu novērtēšanas kvantitatīvajiem rādītājiem. Tomēr jāatzīst, ka kopumā akadēmiskās studiju programmas ir novērtētas labāk. Izstrādātās tehnoloģijas aprobācijas gaitā tika konstatēts, ka Studiju programmu garums neietekmē studiju sākumsituācijas un rezultātu kvantitatīvos novērtējumus, taču ietekmē studiju procesa vērtēšanas kritērijus.

Atslēgvārdi: studiju programmu kvalitāte, kvalitātes novērtēšanas kritēriji, indikators, studiju programmu novērtēšanas tehnoloģija, ranžēšana.

Ievads

Kopš Latvijas iestāšanās Eiropas Savienībā vēl joprojām aktuāls ir jautājums par Latvijas augstāko izglītības iestāžu piedāvāto studiju programmu kvalitāti, lai spētu piesaistīt ne vien Latvijas, bet arī ārvalstu studentus. Latvijas Universitāte (LU) ir lielākā un vecākā Latvijas augstākās izglītības iestāde, tai ir jārikojas atbilstoši tirgus situācijai, tas ir, LU ir nepieciešams izvērtēt piedāvāto studiju programmu kvalitāti, lai nodrošinātu savu konkurētspēju un radītu uzticību ne tikai Latvijā, bet arī Eiropas augstākās izglītības telpā. Ministru kabinets (MK) nosaka minimālas kvalitātes prasības studiju programmām, lai tās varētu akreditēt un realizēt. Pārsvārā tie ir kvalitatīvi rādītāji, kuru galvenais uzdevums ir noteikt, kuras studiju programmas drīkst akreditēt un kuras – nedrīkst. Izglītības iestādes ir atbildīgas par to iekšējo kvalitātes nodrošināšanas sistēmu un regulāru kvalitātes vērtēšanu un uzlabošanu. LU akreditācijas periodā studiju programmu kvalitāte tiek izvērtēta katru gadu, to veic studiju programmu direktori saskaņā ar LU noteikumiem par ikgadējiem pašnovērtējuma ziņojumiem. Tomēr rodas pretruna, jo MK noteikumi pieļauj akreditēt vienas augstākās mācību iestādes līdzīgas

programmas, bet tas rada studiju programmu dublēšanās problēmu, kā arī netiek lietderīgi izlietoti finanšu līdzekļi. Turklāt tas var radīt apjukumu potenciālajos studētgrībētājos, tādējādi cieš augstākās mācību iestādes prestižs. Tātad ir nepieciešami studiju kvalitātes novērtēšanas kritēriji un metodoloģija, kas ļautu salīdzināt studiju programmas un tās ranžēt.

Pagaidām ne Eiropas Savienībā, ne Latvijā nav izstrādāta vienota metodika un kvantitatīvu indikatoru sistēma, lai novērtētu izglītības kvalitāti, tai skaitā studiju kvalitāti.

1. Studiju programmu novērtēšanas metodika LU

MK nosaka minimālās kvalitātes prasības studiju programmām, lai tās varētu akreditēt [5]. Pārsvārā tie ir kvalitatīvi rādītāji, kuru galvenais uzdevums ir noteikt, kuras studiju programmas drīkst akreditēt un kuras – nedrīkst. Tās ir minimālās prasības, lai studiju programma varētu uzsākt vai turpināt savu darbību, bet tās neļauj salīdzināt akreditētās studiju programmas. Akreditācija ir vērsta uz studiju programmas atbilstības prasību nodrošināšanu, taču prasības ir pārāk vispārīgas, jo to galvenais uzdevums ir dot pamatu attīstībai un kontrolei, lai panāktu uzlabojumus. Šobrīd LU par katras studiju programmas kvalitāti atbild tās direktors. Katru gadu akreditācijas periodā studiju programmu direktoru uzdevums ir veikt studiju programmu pašnovērtējumu, lai uzlabotu studijas, pētījumus un administrēšanu. Ikgadējā studiju programmas pašnovērtējuma ziņojumā ir jāakcentē izmaiņas studiju programmā, jāiezīmē problēmas un attīstības iespējas nākamajam gadam. Šos ziņojumus izvērtē Akadēmiskajā departamentā un apstiprina LU Senāts [6]. Tomēr būtu nepieciešama centralizēta studiju programmu kvalitātes novērtēšana, kuras pamatā tiktu izmantoti kvantitatīvi kritēriji. Tā studiju programmu vadībai būtu spēcīga motivācija, lai regulāri izvērtētu un celtu studiju procesa kvalitāti un arī palīdzētu pieņemt stratēģiski svarīgus lēmumus studiju programmas attīstībai, piemēram, palīdzētu noteikt, cik efektīvas ir studiju programmu garuma izmaiņas.

Aplūkojot pieeju augstākās izglītības izpratnei kā procesam, akcentējot tā būtiskākās iezīmes, jāpievērš uzmanība jautājumam, kā un ar kādu mērījumu palīdzību novērtēt šī procesa kvalitāti. Novērtējot izglītības sistēmu, studiju programmu vai atsevišķu procesu, ir rūpīgi jāizvēlas vērtēšanas kritēriji. Kopš veikti pētījumi par izglītības kvalitātes novērtēšanu, ir izstrādāti dažādi kritēriji. Taču arvien rādītāju un kritēriju noteikšana un izstrāde augstākās izglītības jomā ir sarežģīta, ja ņem vērā, cik ātri notiek pārmaiņas tautsaimniecībā un arī izglītības politikā.

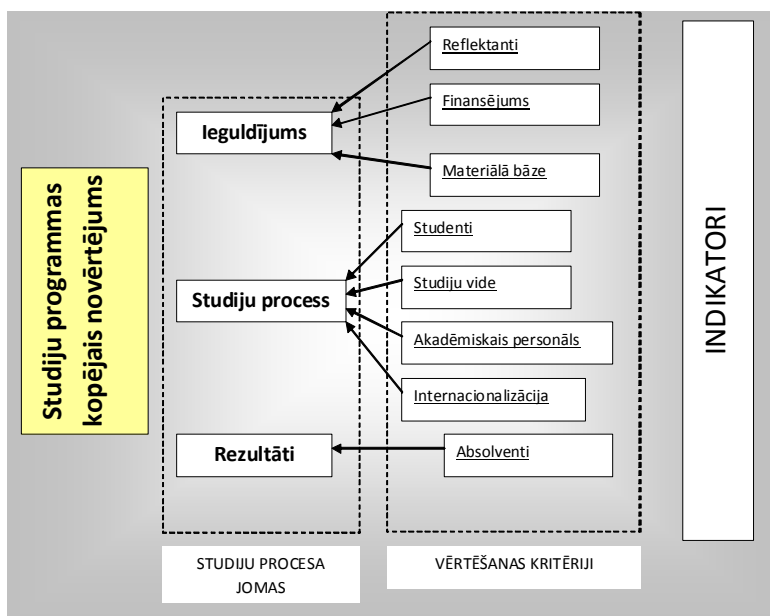
Augstākās izglītības kvalitātes novērtēšanas centra direktors uzskata, ka indikatorus var sekmīgi izmantot:

- augstskolās studiju programmu izvērtēšanai (iekšējās kvalitātes novērtēšanas sistēmas funkcionēšanai);
- ārējās novērtēšanas gaitā un augstskolu vērtēšanā un akreditācijā;
- Izglītības un zinātnes ministrijas veiktajai augstskolu un to studiju programmu darbības kontrolei [3].

Tomēr indikatoru izmantošana, lai arī tie ir ļoti ērti ātrai sistēmas raksturošanai un lēmumu pieņemšanai, prasa arī labu izpratni par to drošību un nozīmi, jo ar tiem ir viegli manipulēt, tos salīdzinot pēc lieluma, veidojot ranžētas rindas, meklējot korelācijas starp

dažādām parādībām. Indikatori jāizmanto ļoti uzmanīgi, jo to nozīme var būt dažāda. Ir nepareizi uzskatīt, ka indikatori var tieši raksturot kvalitāti. Lai pilnvērtīgi izmantotu un kvalitatīvi interpretētu jebkuru indikatoru, ir jāraksturo visa sistēma, kurā indikators ir noteikts un kuras ietvaros indikatoru var izmantot. Kritēriju noteikšana sekmē pētāmās parādības precīzu izpēti. Zinātnes un tehnoloģijas vārdnīca kritēriju definē kā noteicošo, būtisko pazīmi, pēc kuras vērtē, definē vai klasificē. Savukārt svešvārdu vārdnīca kritēriju definē kā pazīmi (vai vienu no vairākām pazīmēm), pēc kuras esības vai pakāpes kaut ko vērtē, noteic, klasificē vai kvalificē, kā arī kritēriju var uzskatīt kā mērauklu. **Indikators** ir skaitliska izteiksme, skaitliski kritēriji, kas raksturo pētāmo sistēmu un ko lieto, lai raksturotu kādu parametru (lielumu, kas būtiskā aspektā raksturo sistēmu, procesu; pamatrādītāju; mainīgo, kam attiecīgajā lietojumā piešķir noteiktu vērtību). Izglītības indikatoru funkcijas ir sniegt vairāk informācijas sekmīgai izglītības politikas izstrādei, signalizēt par tendencēm, pozitīvi ietekmēt lēmumu pieņemšanu, būt par iedvesmas avotu darbības uzlabošanai [2].

Snieguma indikatori ir empīriski, kvantitatīvi un kvalitatīvi dati, kas norāda uz izvirzītā mērķa un sasniegtā rezultāta atbilstību. Izglītības iestādes snieguma indikatori raksturo iestādes darbības kvalitāti, funkcionalitāti, produktivitāti un atbilstību laikmeta prasībām. Indikatoru analīze rosina institūciju pašu samērot sākotnējos rādītājus (piemēram, studentu skaits, personāls, budžets), procesa rādītājus (piemēram, plānošana, līdzekļu izmantošana) un rezultāta rādītājus (piemēram, augstskolas beidzēju skaits, disertācijas, publikācijas). Snieguma indikators var būt proporcija starp ieguldītajiem līdzekļiem un sasniegto rezultātu. Snieguma indikatoru priekšrocība ir to integratīvais raksturs, kas tādējādi paver iespējas salīdzināt dažādas mācību iestādes, programmas; tie ir vairāk brīvi no subjektīvā vērtējuma. Indikatoru trūkumi parādās, ja kvalitāti novērtē pēc tiem kritērijiem, kurus viegli saskaistīt, tad tie ne vienmēr atklāj iestādē, programmā un kursā īstenoto reālo darbību [4].



1. att. Studiju programmu novērtēšanas struktūra
Structure for evaluating study programs

Lai novērtētu un saražētu studiju programmas LU, vispirms jānovērtē katra studiju programma pēc vairākiem rādītājiem, tāpēc par pamatu ņemsim D. Īstona (*D. Easton*) modeli, kuru papildināsim ar MK akreditācijas noteikumos noteiktajiem studiju programmas vērtēšanas kritērijiem, LU attīstības stratēģijas mērķrādītājiem, LU studiju programmu pašnovērtējuma ziņojuma vērtējuma kritērijiem, LU zinātņu nozares kapacitātes izvērtēšanas kritērijiem u. c. Par pamatu ņemto D. Īstona modeli vadības analīzē izmanto Skandināvijas valstīs (Dānijā, Zviedrijā), lai pilnveidotu un novērtētu augstākās izglītības procesu [1]. Šis modelis piedāvā studiju procesu novērtēt, sadalot to trijās daļās: ieguldījums (*input*), process un rezultāts (*output*). Katru no šīm daļām novērtējot atsevišķi, izdala vairākus kritērijus (sk. 1. attēlu). Katram no kritērijiem tiks atrasti piemēroti indikatori, kas raksturotu studiju programmas kvalitāti. Tālāk šīs daļas un to raksturojošie kritēriji ar novērtēšanas indikatoriem tiks apskatīti atsevišķi.

Daudzu kritēriju novērtēšanā izmantoti indikatori no studentu aptauju rezultātiem. D. Prets uzskata, ka kas gan labāk par studentiem var izteikt atzinumus par programmu, kuras īstenošanā viņi ir piedalījušies vairākus semestrus. Studentu atbildes uz aptauju jautājumiem var dot labu informāciju [10]. Arī LU profesore I. Žogla atzīst, ka studentu līdzdalība studiju procesa organizēšanā pastiprina viņu apzinātu aktivitāti studijās un sadarbības efektivitāti ar docētāju un citiem šī procesa dalībniekiem.

Katrai studiju procesa jomai un to kritērijiem tiek izvēlēts viens vai vairāki novērtēšanas indikatori, kas raksturo attiecīgo kritēriju un studiju procesa jomu studiju programmai (sk. 1. tab.).

1. tabula

Raksturojošie kritēriji un novērtēšanas indikatori katrai studiju procesa jomai
Characterizing criteria and estimation indicators for each area of study process

Sākuma situācijas novērtēšana		
Raksturojošie kritēriji	Novērtēšanas indikatori	Indikatoru raksturojums
1. Reflektanti	<ul style="list-style-type: none"> • Konkurss uz vietu studiju programmā – atlase; • vidējā konkursa atzīme (punktu skaits) – sagatavotība; • kāda daļa no uzņemtajiem studentiem izvēlējas konkrēto programmu par prioritāti – motivācija 	<p>Reflektanti tiek aplūkoti no motivācijas, informētības, sagatavotības un atlases viedokļa. Studentu atlase norāda uz tiem nepieciešamajām zināšanām, uzsākot studijas. Atlase var izpausties divējādi: pirmkārt, var atlasīt noteiktu skaitu labāko no tiem, kas pieteikušies, otrkārt, var noteikt minimālās prasības, ka nepieciešamas, lai vispār varētu pieteikties. Katrā ziņā, lai atlasītu ir jānosaka kritēriji (reflektanta prasmes, zināšanas). Sagatavotības līmenis ir svarīgs, jo tas iezīmē “sākumpunktu”, no kura studiju programmas pasniedzējiem būs jāsāk strādāt. Jo augstāks ir šis “sākumpunkts”, jo vairāk sagatavoti ir pirmajā kursā uzņemtie studenti, savukārt tas ļaus pilnīgāk apgūt studiju programmu.</p> <p>Motivācija norāda, ka studentiem ir lielāka vēlme studēt (apgūt studiju programmu) un ieinteresētība studiju procesā, ja var studēt tur, kur visvairāk vēlēties.</p>

2. Finan-sējums	<ul style="list-style-type: none"> ● Valsts piešķirtais finansējums uz vienu studentu – valsts pasūtījums 	<p>Ministrijas noteiktais finansējums (izmaksu apmērs) attiecīgajā izglītības tematiskajā jomā attiecībā pret studiju vietas bāzes izmaksām. Šis kritērijs raksturo valsts pasūtījumu, tātad to, cik ļoti šādi speciālisti ir nepieciešami tautsaimniecībai. Šis kritērijs tikai pamazām sāk pildīt savu funkciju, piemēram, šobrīd katru gadu tiek apstiprināti studiju izmaksu koeficienti bakalaura un profesionālajām studiju programmām pa izglītības tematiskajām jomām [7].</p>
3. Materiālā bāze	<ul style="list-style-type: none"> ● Investīcijas telpu remontam; 	<p>Šie materiāltehniskā nodrošinājuma rādītāji raksturo studiju programmas materiālo bāzi, kas ir kā priekšnosacījums, lai students varētu sekmīgi apgūt studiju programmu. Ir jānodrošina labvēlīgi apstākļi auditorijās (gaiss, gaiss, telpa).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● no jauna pasūtītās grāmatas; ● datoru skaits attiecībā pret studentu skaitu; ● studentu vērtējums par studiju programmas materiāltehnisko nodrošinājumu 	<p>Tāpat nepieciešams literatūras nodrošinājums bibliotēkā, kā arī pieeja datoriem. Šo kritēriju var novērtēt gan kvantitatīvi (veicot uzskaiti), gan arī kvalitatīvi (ļaujot izteikt savu viedokli studentiem).</p> <p>Studentu viedoklis ir ne mazāk svarīgs, jo tie ir galvenie studiju procesa dalībnieki un pakalpojuma saņēmēji.</p>
Studiju procesa novērtēšana		
1. Studenti	<ul style="list-style-type: none"> ● Studentu skaits; ● studentu skaits uz vienu pasniedzēju 	<p>Studentus novērtē no studiju procesa vadības un studiju procesa norises viedokļa, ņemot vērā konsultācijas, kā arī studentu pašiniciatīvu. Studentu skaits liecina par studiju programmas nosacītu popularitāti vai arī konkrētā speciālista pieprasījumu darba tirgū. No realizācijas viedokļa raugoties, jo lielāks ir studentu skaits, jo studiju programma ir ekonomiski izdevīgāka. Savukārt pārlieku liels studentu skaits samazina studiju kvalitāti, tāpēc tiek izvēlēts otrs indikators – studentu skaits uz pasniedzēju. Jo mazāk studentu uz vienu pasniedzēju, jo studentam ir lielākas iespējas saņemt pasniedzēja uzmanību un iegūt vairāk informācijas studiju procesā. MK nosaka, ka optimālais studentu skaits uz vienu akadēmisko personu ir 15 [7].</p>
2. Studiju vide, darba apstākļi	<ul style="list-style-type: none"> ● Atbirums; 	<p>LU ir ieinteresēta samazināt to studentu skaitu, kas pamet studijas, tāpēc studiju programmu novērtēšanā iekļauj atbiruma vērtējuma indikatoru % no kopējā studējošo skaita. Atbirums ir ļoti svarīgs studiju procesa rādītājs, taču to nedrīkst vērtēt viennozīmīgi. Augsts atbiruma rādītājs studiju programmā liecina par vairākiem iespējamiem iemesliem: slikta atlases procedūra, kuras dēļ daļai studentu ir prasībām neatbilstoša sākotnējā sagatavotība, augstas prasības eksāmenos, pārbaudēs, augsta studiju intensitāte, slikta studiju vadība, vāja palīdzība studentiem (trūkst konsultāciju, ieteikumu studiju organizēšanai), zems motivācijas līmenis.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ● kredītpunktu skaits uz pasniedzēju; ● SP pašnovērtējumā iegūto punktu skaits; ● studentu aptaujas rezultāti par studiju programmas saturu, piedāvātajām iespējām, prasmju attīstīšanu studiju laikā un studiju procesa organizēšanu 	<p>Kredītpunktu skaits uz pasniedzēju raksturo to, kādu daļu no studiju programmas realizē viens pasniedzējs. Jo vairāk ir tādu pasniedzēju, kas docē vairākus kursus, jo bīstamāk studiju programmai, ja pasniedzējs pārtrauc darba attiecības ar universitāti, jo studiju programmu vadībai ir nepieciešams atrast citus speciālistus, kas spētu docēt studiju programmā paredzētos studiju kursus.</p> <p>Iegūtais punktu skaits studiju programmas pašnovērtējumā raksturo studiju programmas vadības attieksmi. Jo pilnīgāk tiek rakstīts pašnovērtējums, jo studiju programmas vadība cītīgāk seko līdzī kvalitātes prasībām, arī realizējot studiju programmu. Lai gan, protams, tas neliecina par studiju kvalitāti, jo ar labu programmu var uzrakstīt sliktāku pašnovērtējuma ziņojumu, bet par sliktāku programmu var uzrakstīt ļoti labu pašnovērtējuma ziņojumu.</p> <p>Savukārt studentu aptaujas rezultāti parādīs studentu viedokli par studiju programmu.</p>
3. Akadēmiskais personāls	<ul style="list-style-type: none"> ● Akadēmiskā personāla struktūra; ● publikāciju skaits uz vienu pasniedzēju; ● vidējais akadēmiskā personāla vecums 	<p>Akadēmiskais personāls tiek aplūkots kā zinātniskais potenciāls un akadēmiskā kompetence. MK noteikumi nosaka optimālo proporciju akadēmiskajam personālam: 15% profesori, 15% asociētie profesori, 30% docenti, 25% lektori un 15% asistenti [7].</p> <p>Savukārt publikāciju skaits uz pasniedzēju raksturo viņu zinātnisko aktivitāti. Ir svarīgi, lai pasniedzējs būtu ne tikai sasniedzis noteiktus panākumus, lai būtu ievēlēts kādā akadēmiskajā amatā, bet arī lai aktīvi darbotos vēl joprojām.</p> <p>Vidējais akadēmiskā personāla vecums ir programmas izaugsmes un ilgtspējas rādītājs. Nebūtu pieļaujams, ka akadēmiskais personāls ir pārlietu vecs. Pārlietu jauns akadēmiskais personāls varētu būt jaunajās zinātņu nozarēs.</p>
4. Akadēmiskā mobilitāte	<ul style="list-style-type: none"> ● Studentu skaits; ● pasniedzēju skaits; ● viespasniedzēju skaits; ● starptautisko kursu skaits 	<p>Boloņas deklarācijā tiek uzsvērts – lai kvalitatīvi sagatavotu studentu Eiropas vienotajam darba tirgum, studentam ir nepieciešams daļu savu studiju pavadīt citā valstī, iepazīstoties ar atšķirīgu kultūru, likumdošanas nosacījumiem un tradīcijām. Mācībspēku mobilitāte ir pat vēl vairāk nepieciešama – lai mācībspēks spētu sagatavot studentus darbam Eiropas mērogā, viņam pašam jābūt šajā vidē strādājošam [11].</p>

Studiju rezultātu novērtēšana		
1. Absolventi	<ul style="list-style-type: none"> ● Studijas beigušo skaita attiecība pret studijas uzsākušo skaitu (profesionālās studijas, ieskaitot koledžas, bakalauri, maģistri, doktori); ● vidējā atzīme eksāmenos, gala pārbaudījumos; ● studentu aptaujas rezultāti uz jautājumu, kur plāno turpināt studijas 	<p>Ir svarīgi noskaidrot, kāda daļa no studijas uzsākušajiem pabeidz studijas. Tas raksturo labu studiju vadību, veiksmīgu sadarbību un palīdzību (konsultācijas, padomi par studiju organizēšanu) studentiem, kā arī pietiekami augstu studentu motivācijas līmeni.</p> <p>Vidējai atzīmei vajadzētu raksturot to līmeni, ar kādu studiju programmu beidz absolventi, taču to nevajadzētu viennozīmīgi uztvert kā kvalitāti, jo vidējo atzīmi tieši ietekmē novērtēšanas sistēmas kvalitāte.</p> <p>Arī šajā jautājumā kā viens no novērtēšanas indikatoriem ir studentu viedoklis. Tas, ka studenti izvēlas studijas turpināt LU, jāvērtē ļoti pozitīvi, tas liecina par to, ka students bijis apmierināts ar studijām un to kvalitāti, tāpēc nevēlas studēt citā augstskolā, turklāt studijās gūta pietiekama motivācija, lai turpinātu mācīties.</p>
2. Darba tirgus	<ul style="list-style-type: none"> ● Bezdarbnieku skaits; ● citā specialitātē strādājošie; ● ārvalstīs strādājošie; ● ienākumu līmenis; ● studentu aptaujas rezultāti uz jautājumu, vai strādā darbu atbilstoši specialitātei 	<p>Lai novērtētu absolventu adaptēšanos darba tirgū, vislabāk būtu apsekot absolventus un noskaidrot, cik no tiem ir bezdarbnieki, cik citā specialitātē strādājošie, kāds ir viņu ienākumu līmenis. Taču šobrīd tas nav iespējams nepilnīgas informācijas dēļ. Tā vietā tiek izvērtētas atbildes uz jautājumu par pēdējo kursu studentu iecerēm darba tirgū.</p>

2. LU Ekonomikas un vadības fakultātes pamatstudiju programmu novērtēšana un ranžēšana

Iepriekš apraktītās tehnoloģijas aprobācijai tiks izmantotas LU Ekonomikas un vadības fakultātes pamatstudiju programmas, jo tās pārstāv divu tuvu stāvošu zinātņu – ekonomikas un vadības zinātņu – nozaru programmas:

- Ekonomikas BSP;
- Finanšu menedžments;
- Finanšu sektora vadība;
- Grāmatvedība, analīze, audits;
- Vadības zinību BSP.

Izstrādātā tehnoloģija ir piemērojama jebkuru zinātņu pamatstudiju programmu kvantitatīvai novērtēšanai, taču novērtēto studiju programmu kvantitatīvos rādītājus nevar savstarpēji salīdzināt, jo šajos rādītājos dažādu nozaru studiju programmām ir

objektīvas atšķirības, piemēram, rādītājam “studentu skaits uz pasniedzēju” dabas un sociālajās zinātnēs.

2.1. Sākuma situācijas novērtēšana

Lai kvantitatīvi novērtētu studiju programmu sākuma situācijas kvalitāti, tiks izmantoti trīs novērtēšanas indikatori:

- 1) vidējā konkursa atzīme “labākajai pusei”¹, kas iestājušies 1. kursā;
- 2) 1. kursā uzņemto studentu daļa, kuri studiju programmu izvēlējušies par prioritāti;
- 3) studentu vērtējums par studiju programmas materiāltehnisko nodrošinājumu.

Lai salīdzinātu šo kvantitatīvo novērtēšanas indikatoru vērtības un iegūtu kopēju kvantitatīvu vērtējumu, kas raksturotu katras aplūkojamās studiju programmas sākuma situāciju jeb ieguldījumu, tiks piešķirti rangi atkarībā no skaitliskā rādītāja vērtības. Lai iegūtu objektīvāku sākuma situācijas kopvērtējumu, katram no kvantitatīvajiem indikatoriem tiek piešķirti svāri.

2.2. Rangu piešķiršanas metodoloģija

Pirmkārt, aprēķina skaitliskās vērtības kvantitatīvajiem novērtēšanas indikatoriem visām aplūkotajām studiju programmām.

Otrkārt, iegūtās skaitliskās vērtības sadala četros intervālos.

Treškārt, katram no intervāliem piešķir rangu, sākot ar labāko vērtējumu (piešķir pirmo rang) un beidzot ar sliktāko vērtējumu (piešķir ceturto rang).

Sākuma situācijas kvantitatīvo novērtēšanas indikatoru skaitliskās vērtības, piešķirtie rangi un nozīmīguma svārs attēloti 2. tabulā.

2. tabula

Studiju procesa sākuma situācijas kopvērtējums
Common estimate for beginning situation of study process

	Vidējais novērtējums “labākajai pusei” no uzņemtajiem 2006. g. rudenī	Rangs		Kāda daļa (%) no uzņemtajiem 1. kursā ir ar pirmo prioritāti	Rangs		Studentu vērtējums par materiāltehnisko nodrošinājumu	Rangs		Kopā
			Svāri			Svāri			Svāri	
Ekonomikas BSP	728,78	2	0,4	86%	1	0,4	2,37	2	0,2	1,6
Finanšu menedžments	627,29	3	0,4	70%	2	0,4	2,64	3	0,2	2,6
Finanšu sektora vadība	623,93	3	0,4	70%	2	0,4	1,94	1	0,2	2,2
Grāmatvedība, analīze, audits	740,71	2	0,4	70%	2	0,4	2,63	3	0,2	2,2
Vadības zinību BSP	688,68	3	0,4	80%	1	0,4	2,61	3	0,2	2,2

Jāņem vērā, ka procentuālais aptaujāto studentu skaits studiju programmām nav vienāds, tāpēc autore uzskata, ka būtu nepieciešams piešķirt svārus katram no

iepriekš aplūkotajiem sākuma situācijas novērtēšanas indikatoriem, tādējādi samazinot studentu vērtējuma īpatsvaru kopējā sākuma situācijas vērtējumā.

Apskatot 2. tabulu, var secināt, ka labāk sagatavoti studenti tika uzņemti Grāmatvedības, analīzes, audita un Ekonomikas BSP. Vērtējot studentu motivāciju, kā labākās ir jāatzīmē Ekonomikas BSP, kur 86% studentu tā ir prioritāte un Vadības zinību BSP (prioritāte 80% studentu). Tas šim BSP ir labs rādītājs. Apskatot studentu vērtējumu par studiju programmas materiāltehnisko nodrošinājumu, var secināt, ka visapmierinātākie ir Finanšu sektora vadības studenti.

Kopumā vērtējot studiju programmu sākuma situāciju pēc kvantitatīvajiem rādītājiem, jāsecina, ka vislabāk ir novērtēta Ekonomikas BSP, bet tās kopējais vērtējums ir viszemākais – 1,6. Salīdzinoši sliktāk ir novērtēta sākuma situācija Finanšu menedžmenta studiju programmā, kuras kopējais vērtējums ir visaugstākais – 2,6. Salīdzinot akadēmisko programmu kvantitatīvos novērtējumus studiju sākuma situācijai ar profesionālo studiju programmu rādītājiem, var manīt, ka akadēmiskajās studiju programmās studē salīdzinoši vairāk studentu, kas izvēlējušies konkrēto studiju programmu par savu prioritāti. Tāpēc var uzskatīt, ka šo studiju programmu studentiem ir lielāka motivācija apgūt tieši to programmu, salīdzinot ar pārējo profesionālo studiju programmu studentiem.

Sākumsituācijas novērtēšanai tika izmantoti reflektantu kvantitatīvie rādītāji, kas ir viens no ieguldījuma kritērijiem, bez finansējuma un materiālās bāzes. Pēdējie divi netika izvērtēti, jo šīs studiju programmas pārstāv tuvu stāvošas nozares un tiek īstenotas vienā fakultātē. Pievēršot uzmanību studiju programmu garuma izmaiņām, jāsaprot, ka, pārejot no četrgadīgas programmas uz trīsgadīgu, kopējais valsts piešķirtais finansējuma apjoms nemainās, bet palielinās budžeta vietu skaits konkrētajā kursā, tas var radīt potenciālajos studentos iespaidu, ka ir mazāks konkurss uz budžeta vietām, tāpēc programma varētu būt pieprasītāka. Tomēr šis apstāklis tieši neietekmē potenciālo studentu galīgo izvēli, jo studentu izvēle ir cieši saistīta ar vēlmi iegūt noteiktu stāvokli darba tirgū. Ņemot vērā apstākli, ka darba devēji vairāk uzticas četrgadīgajām pamatstudiju programmām, jo to absolventi ir sagatavotāki darba tirgum, potenciālie studenti nebaidās no garākām studiju programmām. Ja katrai studiju programmai būtu sava materiāltehniskā bāze, tad studiju programmai, kurai ir vairāk studentu, materiālās izmaksas būtu mazākas, rēķinot uz vienu studentu. Attiecīgi ekonomiski izdevīgāka būtu garākā studiju programma. Ņemot vērā pašreizējo iedzīvotāju labklājības līmeni, “dārgās” (trīsgadīgās) studiju programmas nav perspektīvas LU, jo nerada priekšrocības, salīdzinot ar privātajām augstskolām.

2.3. Studiju procesa novērtēšana

Studiju process ir galvenā sadaļa studiju programmas kvalitātes novērtējumā. Studiju programmas administrācijai vajadzētu pievērst vislielāko uzmanību tieši šīs studiju programmas kvalitātes sadaļas novērtējumam, jo šīs sadaļas rādītājus ir iespējams ietekmēt, tādā veidā uzlabojot studiju programmas kvalitāti. Lai raksturotu studiju procesu, tiek noteikti četri raksturojošie kritēriji:

- 1) studenti;
- 2) studiju vide un darba apstākļi;
- 3) akadēmiskais personāls;
- 4) akadēmiskā mobilitāte.

Lai raksturotu pirmo studiju procesa jomas raksturojošo kritēriju – **studentus** –, autore izmantos trīs kvantitatīvos novērtēšanas indikatorus (sk. 3. tab.):

- 1) studentu skaita izmaiņas laikposmā no 2002. līdz 2006. g.;
- 2) kopējais studentu skaits studiju programmā (PLE)²;
- 3) studentu skaits uz pasniedzēju (studentu skaits tiek dalīts ar akadēmiskā personāla skaitu plus pasniedzēji).

Studentu skaita izmaiņas. Studentu skaita samazinājums Vadības zinību BSP ir salīdzinoši mazāks nekā Ekonomikas BSP (sk. 3. tab.). Domājams, ka tas nav saistīts ar Ekonomikas BSP garuma izmaiņām, bet gan ar profesionālo studiju programmu konkurenci, jo šajā laikā notika izmaiņas piedāvātajos BSP moduļos. Studenti izvēlas alternatīvu – garākas profesionālās studiju programmas: Finanšu sektora vadību, Finanšu menedžmentu, Grāmatvedību, analīzi, auditu.

3. tabula

Studiju procesa raksturojošā kritērija – studenti – novērtēšana
Estimation for study process characterizing criterion – Students

	Studentu skaita izmaiņas studiju programmā	Rangs	Svari	Studentu skaits programmā	Rangs	Svari	Studentu skaits uz pasniedzēju	Rangs	Svari	Kopā
Ekonomikas BSP	-35%	3	0,3	754	3	0,2	15	1	0,5	2
Finanšu menedžments	-25%	2	0,3	373	4	0,2	11	2	0,5	2,4
Finanšu sektora vadība	-49%	4	0,3	222	4	0,2	8	3	0,5	3,5
Grāmatvedība, analīze, audits	-46%	4	0,3	712	3	0,2	11	2	0,5	2,8
Vadības zinību BSP	-26%	2	0,3	2107	1	0,2	19	2	0,5	1,8

Par optimālu tiek pieņemta MK noteikumos noteiktā studentu un pasniedzēju attiecība – 15 studenti uz vienu pasniedzēju. 2006. g. kopējais studentu skaits fakultātē pamatstudijās bija 4168, akadēmiskais personāls – ap 260, tas nozīmē, ka vidēji uz pasniedzēju fakultātē bija 16 studenti. Vadības zinību BSP ir 19 studenti uz vienu pasniedzēju, tas ir saprotams, jo šajā programmā studē apmēram puse no visā fakultātē pamatstudijās studējošajiem studentiem, turklāt, ņemot vērā mācību metodiku, nav nepieciešams mākslīgi tikties uz MK noteikto attiecību.

Lai noteiktu studiju programmu kopējo vērtējumu studiju procesu raksturojošam kritērijam “studenti”, autore uzskata par nepieciešamu noteikt svarus katram no kvantitatīvajiem novērtēšanas indikatoriem, tādējādi piešķirot lielāku nozīmi kopējā vērtējumā tieši studentu un pasniedzēju skaita attiecībai nekā pārējiem diviem rādītājiem. Tieši šo rādītāju izmanto kā vienu no pieciem kvantitatīvajiem rādītājiem Lielbritānijas veiktajā pētījumā par pasaules universitāšu salīdzināšanu (*The Times Higher Worlds University Ranking*) [9]. Tāpēc autore šim rādītājam piešķir pusi (50% īpatsvars) no kopējās vērtības, raksturojot studiju procesa kritēriju “studenti”. Savukārt

otrus 50% autore sadala šādi: 30% – studentu skaita izmaiņas apskatītajā periodā, 20% – kopējais studentu skaits studiju programmā.

Apskatot kopējo raksturojošo kritērija novērtējumu, var redzēt, ka vislabāk ir novērtēta Vadības zinību BSP un Ekonomikas BSP, savukārt salīdzinoši sliktāk ir novērtēta Finanšu sektora vadības studiju programma. Šis studiju procesa kvalitātes kvantitatīvais novērtēšanas indikators abām akadēmiskajām studiju programmām ir novērtēts salīdzinoši labāk nekā profesionālajās studiju programmās.

Nākamais studiju procesu raksturojošais kritērijs, ko izvirza D. Īstona modelis, ir **studiju vide un darba apstākļi**. Tas novērtēts ar četriem kvantitatīvajiem indikatoriem (sk. 4. tab.):

- 1) atbirums;
- 2) kredītpunktu skaits uz pasniedzēju;
- 3) studiju programmas pašnovērtējumā iegūto punktu skaits;
- 4) studentu aptaujas rezultāti par studiju programmu, konkrētāk, par tās saturu, par tās piedāvātajām iespējām, studentu prasmju attīstīšanu studiju laikā un par studiju procesa organizēšanu.

4. tabula

Studiju vides un darba apstākļu novērtēšanas indikatori
Estimation of indicators for environment of studios and work circumstances

	Studentu atbiruma novērtēšanas rangs kopsumma	Svari	Rādītāja “kredītpunktu skaita uz pasniedzēju” novērtēšanas rangs	Svari	SP pašnovērtējumā iegūto punktu skaits (% no maksimālā punktu skaita)	Rangs	Svari	Studentu vērtējums par studiju programmu	Rangs	Svari	Kopā
Ekonomikas BSP	5	0,3	2	0,4	74%	2	0,15	2,30	2	0,15	2,9
Finanšu menedžments	4	0,3	3	0,4	71%	2	0,15	2,31	2	0,15	3
Finanšu sektora vadība	5	0,3	1	0,4	50%	3	0,15	1,9	1	0,15	2,5
Grāmatvedība, analīze, audits	6	0,3	2	0,4	79%	2	0,15	2,15	2	0,15	3,2
Vadības zinību BSP	5	0,3	1	0,4	71%	2	0,15	2,45	2	0,15	2,5

Lai novērtētu atbirumu, autore izmantos divus rādītājus:

- kopējo atbirumu;
- 1. kursa atbirumu.

Kredītpunktu skaits uz pasniedzēju apvieno sevī trīs svarīgus studiju programmu raksturojošus komponentus: kredītpunktu skaitu, akadēmiskā personāla skaitu un studentu skaitu.

Kopumā vērtējot studiju procesu raksturojošo kritēriju “studiju vide un darba apstākļi”, katram novērtēšanas indikatoram tiek piešķirti svāri: vissvarīgākais

novērtēšanas kritērijs ir kredītpunktu skaits uz pasniedzēju, jo sevī ietver trīs galveno studiju procesa komponentu (kredītpunktu, akadēmiskā personāla un studentu) līdzsvaru, tāpēc šī rādītāja svars būs 40% no kopējā studiju vides un darba apstākļu vērtējuma. Nākamais svarīgākais novērtēšanas indikators, lai raksturotu studiju vidi un darba apstākļus, ir studentu atbirums, šim rādītājam autore piešķir svarus 30%. Savukārt pārējiem diviem novērtēšanas indikatoriem – “studiju programmas pašnovērtējumā iegūtais punktu skaits” un “studentu vērtējums par studiju programmu” – autore piešķir svarus 15% katram. Kopumā studiju procesu raksturojošais kritērijs “studiju vide un darba apstākļi” kvantitatīvi ir vislabāk novērtēts Vadības zinību BSP un Finanšu sektora vadības studiju programmai. Salīdzinoši sliktāk šis kritērijs novērtēts Grāmatvedības, analīzes, audita studiju programmai, jo ir liels studentu atbirums.

Nākamais studiju procesu raksturojošais kritērijs ir **akadēmiskais personāls**. Lai novērtētu studiju programmu akadēmisko personālu, autore piedāvā šādus kvantitatīvos novērtēšanas indikatorus:

- 1) akadēmiskā personāla struktūras analīze;
- 2) akadēmiskā personāla zinātniskās aktivitātes raksturojums.

Jāsecina, ka ir būtiskas atšķirības studiju programmu akadēmiskā personāla struktūrā starp MK noteikto optimālo proporciju un aplūkotajās studiju programmās īstenoto. Tāpēc, lai novērtētu akadēmiskā personāla struktūru, autore izmantos divus kvantitatīvos novērtēšanas indikatorus:

- 1) studiju programmu akadēmiskā personāla amatu īpatsvara kopējās novirzes no MK noteiktās optimālās struktūras;
- 2) graduētā akadēmiskā personāla (profesoru, asociēto profesoru un docentu kopsomma) attiecība pret pārējo akadēmisko personālu (lektoru un asistentu kopsommu).

Svarīgi ir ne tikai noteikt akadēmiskā personāla formālo atbilstību ekspertu noteiktajai optimālajai proporcijai, bet arī novērtēt to sistemātisko darbību zinātnē, lai nodrošinātu kvalitatīvu un aktuālu izglītību studējošajiem. Tāpēc otrs akadēmiskā personāla raksturojošais kvantitatīvais indikators ir akadēmiskā personāla zinātniskās aktivitātes raksturojums, kas sevī ietver divus kvantitatīvus rādītājus:

- 1) publikāciju skaits uz akadēmisko personālu;
- 2) projektu skaits uz akadēmisko personālu.

Novērtējot iegūtos rezultātus var secināt, ka vislabāk akadēmiskais personāls ir novērtēts Ekonomikas BSP, kur kopējais rangu vērtējums ir 1,46. Savukārt salīdzinoši sliktāk ir novērtēts Finanšu menedžmenta studiju programmas akadēmiskais personāls – 2,86.

Kā nākamais studiju procesa raksturojošais kritērijs ir **mobilitāte**. Informācijas nepilnību dēļ autore apskatīs tikai vienu no šiem indikatoriem, proti, izbraukušo studentu skaitu. Ja studiju programma ir garāka, studentiem ir lielākas iespējas piedalīties starptautiskajās apmaiņas programmās un vienlaikus pilnīgi izmantot līguma praktiskās iespējas (tiek atzītas starptautiskajā pieredzē iegūtās zināšanas un piešķirti kredītpunkti). Pagaidām starptautiskās mobilitātes jautājums visā LU ir jauns aspekts, tāpēc šis rādītājs attiecībā uz studiju programmām ir ļoti svārstīgs un nestabils. Kopumā var teikt, ka akadēmisko studiju programmu studenti izbrauc vairāk nekā profesionālo studiju programmu studenti.

Tātad, lai kvantitatīvi novērtētu studiju procesu, autore izmantoja četrus raksturojošos kritērijus, ko nosaka D. Īstona modelis: studenti, studiju vide un darba

apstākļi, akadēmiskais personāls un mobilitāte. Autore uzskata, ka studiju procesu raksturojošam kritērijam – mobilitātei – būtu jāpiešķir mazāks svars nekā pārējiem, jo šo kritēriju Latvijas izglītības politikas attīstības dokumenti neizvirza kā darbības virzienu uzdevumu. Tāpēc šim kritērijam tiek piešķirts svars 10% kopējā studiju procesa novērtējumā, bet pārējiem trim – 30% katram. Pēc gala aprēķinu veikšanas var konstatēt, ka studiju process kopumā vislabāk ir novērtēts abās bakalaura studiju programmās (BSP): Ekonomikas BSP un Vadības zinību BSP (sk. 5. tab.).

5. tabula

Studiju procesa kopējais novērtējums
Common estimate for study process

	Studenti	Svari	Studiju vide un darba apstākļi	Svari	Akadēmiskais personāls	Svari	Mobilitāte	Svari	Kopā
Ekonomikas BSP	2	0,3	2,9	0,3	1,46	0,3	1	0,1	2,0
Finanšu menedžments	2,4	0,3	3	0,3	2,86	0,3	2	0,1	2,7
Finanšu sektora vadība	3,5	0,3	2,5	0,3	2,68	0,3	4	0,1	3,0
Grāmatvedība, analīze, audits	2,8	0,3	3,2	0,3	2,04	0,3	4	0,1	2,8
Vadības zinību BSP	1,8	0,3	2,5	0,3	2,14	0,3	1	0,1	2,0

Ekonomikas BSP salīdzinoši vislabāk ir novērtēts kritērijs “akadēmiskais personāls”, savukārt Vadības zinību BSP – kritērijs “studenti”. Savukārt salīdzinoši sliktāk ir novērtētas Ekonomikas un vadības fakultātes profesionālās studiju programmas, no kurām vissliktāk ir novērtēta Finanšu sektora vadības studiju programma (kopējais novērtējums ir 3), šai studiju programmai ir salīdzinoši zems studiju procesu raksturojošā kritērija “studenti” vērtējums. Studiju programmas garuma izmaiņas (samazinājums) dažādi ietekmē studiju procesa kvantitatīvo novērtējumu: pirmkārt, samazinās studentu skaits; otrkārt, netiek sekmēta akadēmiskā mobilitāte studentiem, kas ir svarīgi no studiju programmas kvalitātes un LU stratēģijas viedokļa.

2.4. Studiju rezultātu novērtēšana

Studiju rezultāts ir studiju procesa galamērķis, kāpēc vispār ir nepieciešama studiju programma. Saskaņā ar Latvijas Nacionālo attīstības plānu [5], studiju rezultāts ir absolvents, kurš ir spējīgs veiksmīgi konkurēt un iekļauties darba tirgū. Tādējādi studiju rezultāta kvalitātes novērtēšana ir ļoti būtiska, lai konstatētu studiju procesa atbilstību mērķim. Lai kvantitatīvi novērtētu studiju procesa rezultātu kvalitāti, tiks apskatīti divi raksturojošie kritēriji:

- absolventi;
- darba tirgus (sk. 6. tab.).

6. tabula

Studiju procesa rezultāta kopējais novērtējums
Common estimate for result of study process

	Absolventu novērtējums rangos	Svari	Darba tirgus novērtējums rangos	Svari	Kopā rangs
Ekonomikas BSP	2,2	0,8	3	0,2	2,36
Finanšu menedžments	2,2	0,8	3	0,2	2,36
Finanšu sektora vadība	3,2	0,8	2	0,2	2,96
Grāmatvedība, analīze, audits	2,6	0,8	4	0,2	2,88
Vadības zinību BSP	2,4	0,8	5	0,2	2,92

Absolventi ir studiju procesa rezultāts, tāpēc tā novērtēšana ir būtiska, lai uzlabotu studiju procesa kvalitāti kopumā. Lai kvantitatīvi novērtētu kritēriju “absolventi”, autore apskatīs šādus novērtēšanas indikatorus:

- 1) studijas beigušo skaits attiecībā pret studijas uzsākušo skaitu;
- 2) 2005. g. pavasara beidzēju vidējā svērtā atzīme;
- 3) studentu aptaujas rezultāti par studiju turpināšanu.

Lai novērtētu otru studiju rezultātu raksturojošo kritēriju “darba tirgus”, tiks izvērtēti studentu aptaujas rezultāti. Studenti atbildējuši uz jautājumu, kur pašlaik strādā un kur plāno strādāt studiju programmas studenti. Apskatot datus par studijas beigušo skaitu attiecībā pret studijas uzsākušo skaitu, var redzēt, ka kopējo atbirumu neietekmē studiju programmas garums, bet gan ieinteresētība studiju procesā un veiksmīga sadarbība ar akadēmisko personālu. Savukārt vidējā svērtā atzīme akadēmisko programmu beidzējiem ir augstāka nekā profesionālo programmu beidzējiem, taču sakarība starp programmas garumiem un vidējo svērtā atzīmi nepastāv. Tāpēc var uzskatīt, ka studiju rezultātu kvantitatīvo novērtējumu studiju programmu garums neietekmē.

Lai novērtētu studiju procesu rezultātu kopumā, apvienojot abus raksturojošos kritērijus – absolventi un darba tirgus –, autore uzskata, ka nepieciešams izmantot svarus, lai pirmajam kritērijam piešķirtu lielāku nozīmi kopējā studiju rezultāta vērtējumā nekā otram, attiecīgi piešķirot absolventu vērtējumam 80%, bet darba tirgus novērtējumam 20% no kopējā studiju procesa rezultātu novērtējuma. Šādu svaru sadalījumu galvenokārt nosaka informācijas pieejamība un kvalitāte. Novērtējot studiju procesa rezultātus kopumā, var secināt, ka vienlīdz labi ir novērtēta gan Ekonomikas BSP, gan Finanšu menedžmenta studiju programma. Savukārt salīdzinoši sliktāk ir novērtēta Finanšu sektora vadības studiju programma, kurai ir viszemāk novērtēti absolventi. Otra sliktāk novērtētā studiju programma studiju procesa rezultātu vērtējumā ir Vadības zinību BSP, kur salīdzinoši viszemāk ir novērtēta studentu vēlme darboties darba tirgū viņu izvēlētajā studiju jomā. Salīdzinot akadēmiskās un profesionālās studiju programmas, var secināt, ka, novērtējot šo studiju programmas jomu, nepastāv būtiskas atšķirības ne kopējā vērtējumā, ne arī vērtējot atsevišķus raksturojošos kritērijus vai novērtēšanas indikatorus.

Lai iegūtu kopējo kvantitatīvo vērtējumu par studiju programmām un salīdzinātu tās savā starpā, ir nepieciešams apvienot visus iepriekš iegūtos aprēķinātos kvantitatīvos rādītājus, novērtējot katru no studiju programmas pamatblokiem:

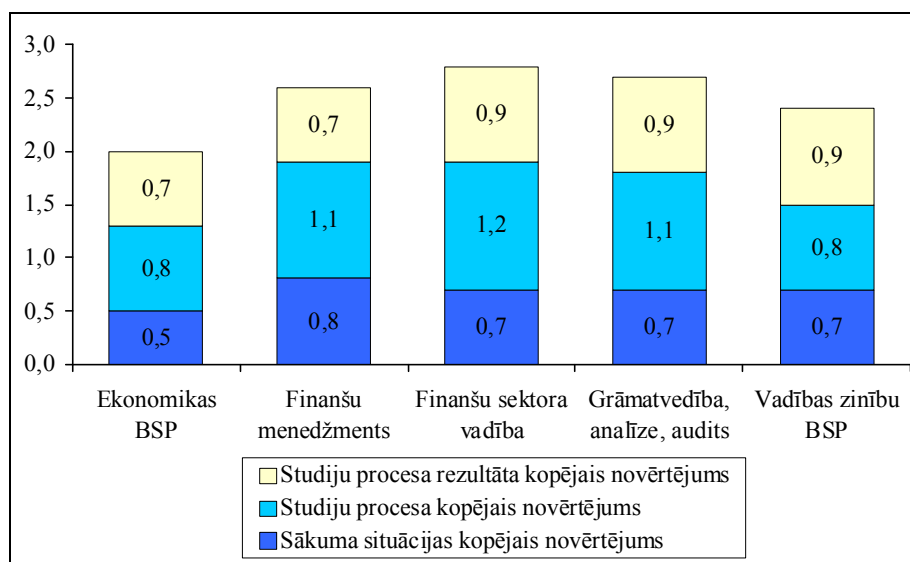
sākuma situācijas novērtējumu, studiju procesa novērtējumu un studiju procesa rezultātu novērtējumu. (sk. 7. tab.). Vērtējot studiju programmas kvalitāti, tiek piešķirti sviri, tā iezīmējot studiju procesa īpatsvaru kopējā studiju programmas kvalitātes kvantitatīvajā novērtējumā.

7. tabula

Kopējais vērtējums pa visām studiju procesa jomām
Common estimation for all areas of study process

	Sākuma situācijas kopējais novērtējums	Svari	Studiju procesa kopējais novērtējums	Svari	Studiju procesa rezultāta kopējais novērtējums	Svari	Kopā rangs
Ekonomikas BSP	1,6	0,3	2	0,4	2,36	0,3	2,0
Finanšu menedžments	2,6	0,3	2,7	0,4	2,36	0,3	2,6
Finanšu sektora vadība	2,2	0,3	3	0,4	2,96	0,3	2,7
Grāmatvedība, analīze, audits	2,2	0,3	2,8	0,4	2,88	0,3	2,6
Vadības zinību BSP	2,2	0,3	2	0,4	2,92	0,3	2,3

Visbeidzot var secināt, ka, izmantojot šajā darbā izstrādāto kvantitatīvo studiju programmas kvalitātes novērtēšanas tehnoloģiju, vislabāk ir novērtēta Ekonomikas BSP, kurai visos pamatposmos ir visaugstākais novērtējums (sk. 2. attēlu).



2. att. Studiju programmu kopējais novērtējums
Common estimation of study programs

Nākamā vislabāk novērtētā studiju programma ir Vadības zinību BSP. Salīdzinoši sliktāk ir novērtēta Finanšu sektora vadības studiju programma, kur ir viszemākais novērtējums par studiju procesu. Tādējādi var uzskatīt, ka, izmantojot izstrādāto studiju programmu kvalitātes kvantitatīvo novērtēšanas tehnoloģiju, salīdzinoši labāk ir novērtētas Ekonomikas un vadības fakultātes akadēmiskās studiju programmas nekā profesionālās studiju programmas.

Veicot izstrādātās tehnoloģijas aprobāciju Ekonomikas un vadības pamatstudiju programmām var konstatēt šādas studiju programmu stiprās un vājās puses.

- *Ekonomikas BSP* atzinīgi tiek vērtēta visos trijos studiju procesa pamatposmos, turklāt šai programmai ir salīdzinoši labākie rezultāti visos apskatītajos posmos. Tomēr kā uzlabojamus rādītājus var minēt akadēmiskā personāla struktūru, studijas beigušo studentu skaita attiecību pret studijas uzsākušajiem un studentu motivāciju turpināt studijas.
- *Vadības zinību BSP* tiek atzinīgi vērtēta visos studiju procesa pamatposmos. Jāatzīmē, ka šai studiju programmai labi novērtēta trīs galveno studiju komponentu (studentu skaita, kredītpunktu skaita un akadēmiskā personāla) attiecība, kas liecina par pārdomātu akadēmiskā personāla skaita izvēli. Kā uzlabojamus kvantitatīvus rādītājus var atzīmēt graduētā akadēmiskā personāla īpatsvaru, studijas beigušo studentu skaita attiecību pret studijas uzsākušajiem un studentu motivāciju strādāt izvēlētajā studiju nozarē.
- *Grāmatvedības, analīzes, audita studiju programma* arī tiek atzinīgi novērtēta visos studiju procesa pamatposmos, turklāt, salīdzinot ar pārējām studiju programmām, šai studiju programmai ir vislabāk novērtēta akadēmiskā personāla struktūra. Kā uzlabojamus kvantitatīvus rādītājus var norādīt starptautisko mobilitāti, studentu skaita kopējās izmaiņas (samazinājumu) un ikgadējo studentu atbirumu studiju programmā.
- *Finanšu menedžmenta studiju programmā* atzinību pelna studiju procesa un studiju rezultāta kopējais vērtējums, īpaši jāatzīmē studentu motivācija strādāt izvēlētajā studiju nozarē. Var identificēt vairākus uzlabojamus rādītājus: vidējais novērtējums uzņemtajiem studentiem 1. kursā, akadēmiskā personāla struktūra un tā zinātniskā aktivitāte, kā arī studijas beigušo studentu vidējā atzīme.
- *Finanšu sektora vadības studiju programmā* atzinīgi tiek vērtēta studiju procesa sākuma situācija, studiju vide un darba apstākļi, kā arī studentu motivācija strādāt izvēlētajā studiju nozarē. Kā uzlabojami rādītāji jāatzīmē studentu skaita samazinājums, graduētā akadēmiskā personāla īpatsvars un tā zinātniskā aktivitāte, starptautiskā mobilitāte un studijas beigušo studentu skaita attiecība pret studijas uzsākušo studentu skaitu.

Secinājumi

Izstrādātās studiju programmu kvalitātes novērtēšanas tehnoloģijas aprobācijas rezultātā var secināt, ka kvantitatīvi novērtēto studiju programmu rangu sadalījums ir šāds: Ekonomikas BSP kā vislabāk novērtētajai tiek piešķirts pirmais rangs, Vadības zinību BSP – otrais, trešo un ceturto rangs daļa Grāmatvedības, analīzes, audita un Finanšu menedžmenta studiju programmas, savukārt piektais rangs tiek piešķirts Finanšu sektora vadības studiju programmai.

Kopumā var teikt, ka akadēmiskās ekonomikas un vadības zinātņu pamatstudiju programmas ir novērtētas labāk nekā profesionālās studiju programmas.

Studiju programmu garums neietekmē studiju sākumsituācijas un rezultātu kvantitatīvos novērtējumus, taču ietekmē studiju procesa vērtēšanas kritērijus: studenti un mobilitāte.

Kvantitatīvi novērtējot studiju programmu kvalitāti, liela nozīme ir novērtēšanas indikatoru informācijas pieejamībai un kvalitātei. Tāpēc, lai pilnveidotu izstrādāto studiju programmu kvalitātes novērtēšanas tehnoloģiju, pirmkārt, būtu jāpilnveido pieejamā informācija, it īpaši tas attiecas uz studiju procesa rezultātu novērtēšanu raksturojošajiem kritērijiem – uz absolventiem un darba tirgu. Otrkārt, studiju programmas kvalitātes kvantitatīvā novērtēšanas tehnoloģija būtu jāpapildina ar kvalitatīviem studiju programmas kvalitātes novērtēšanas kritērijiem.

PIEZĪMES

- ¹ Reflektanti, stājoties 1. kursā, tiek saranžēti pēc to konkursa atlases rezultātiem. “Labākā puse” ir 1. kursa studenti, kas atrodas šī saranžētā saraksta pirmajā pusē.
- ² PLE – Pilna laika ekvivalents (pilna laika studentu skaits plus nepilna laika studentu skaits ar koeficientu 0,5).

LITERATŪRA

1. Easton, D. *Asistens of Analysis of Political Life*, 1979.
2. Broks, A., Geske, A., Grīnfelds, A., Kangro, A., Valbis, J. Izglītības indikatoru sistēmas. – Rīga, 1998, 280 lpp.
3. Dzelme, J. Izglītības indikatoru izmantošana augstākās izglītības vērtēšanā. Pieejams: www.aiknc.lv
4. Kože, T., Gavare, Dž. Latvijas Eiropas vienotajā izglītības telpā//Latvijas Vēsture: Jaunie un jaunākie laiki. – Rīga, 2005, Nr. 1, 18.–29. lpp.
5. Latvijas Nacionālais attīstības plāns (apstiprināts ar Ministru kabineta 2006. gada 4. jūlija noteikumiem Nr. 564 “Noteikumi par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2007.–2013. gadam”).
6. Latvijas Universitātes noteikumi par ikgadējiem studiju programmu pašnovērtējuma ziņojumiem. Pielikums 09.10.2006. Nr. 2–10.
7. Ministru kabineta 2006. gada 3. novembra noteikumi Nr. 821 “Augstskolu, koledžu un augstākās izglītības programmu akreditācijas kārtība”.
8. Ministru kabineta 2006. gada 12. decembra noteikumi Nr. 994 “Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem”.
9. O’Leary, J., Hindmarsh, A., Kingston, B. *Good University Guide 2007*. – London, 528 p.
10. Prets, D. *Izglītības programmu pilnveide: pedagoga rokasgrāmata*. – Rīga, 2000, 383 lpp.
11. Rauhvargers, A. *Boloņas procesa panākumu Eiropas mēroga izvērtēšanas metodika pirms 2007. gada ministru konferences*.

Summary

The government determines and assures the minimal standards for evaluating study programs for accreditation and for placing them in the curriculum. Higher educational institutions are responsible for maintaining and improving their curricula standards: evaluating regularly course quality and working out study program improvements. The purpose of this paper is to devise quantitative criteria

and to develop techniques for evaluating the quality of study programs. This technique should achieve the support of study programs in the Faculty of Economics and Management. As a result of this investigation it has been possible to deduce that there aren't differences in the evaluation of indicators between academic and professional study programs. However, one has to admit that academic study programs are rated better than professional study programs. In this paper the developed method has been pronounced as suitable for evaluating quality of study programs by quantitative criteria. In the process of approving the implementation of the developed technique it was discovered how the length of the study programs can influence the quantitative estimation of the study programs, and established, that the length of the study programs affect the quality quantitative estimations of the study process.

Keywords: quality of study programs, criteria for evaluating quality, indicator, technology for evaluating study programs, ranking.

Tautsaimniecisko aprēķinu iespējamība sociālisma ekonomikā – skats no tirgus ekonomikas

The Possibility of Carrying out Economic Assessments in a Socialist Economic System: Viewing it from the Market Economy's Vantage Point

Ivars Brīvers

Banku augstskola

K. Valdemāra iela 161, Rīga, LV-1013

E-pasts: abrivere@td.lv

Problēmārstā ir iztīrāta lietderība atgriezties pie ekonomikas teorijas vēsturē iegājušās XX gs. diskusijas par adekvātu cenu noteikšanas, līdz ar to efektīvas plānošanas iespējamību sociālismā, un par iespējamiem sociālisma trūkumiem un priekšrocībām, salīdzinot ar kapitālismu. Pētījumā izmantotas vēsturiskās viedokļu un faktu salīdzināšanas metodes un ekonomikas teorijas kvantitatīvās metodes. Svarīgākie pētījuma rezultāti ir secinājums par iespējamu nepieciešamību aktualizēt sociālistisko ekonomikas plānošanas metožu izmantošanu tautsaimniecības vadībā, kā arī iespējamību uz esošo tautsaimniecības plānošanas kvantitatīvo metožu pamata veidot modeļu sistēmu ekonomikas procesu efektīvai vadībai makrolīmenī.

Atslēgvārdi: sociālisms, kapitālisms, makroekonomika, kvantitatīvās metodes, attīstība.

Ievads

Problēmārstā mērķis ir aktualizēt diskusiju par divu ekonomikas sistēmu – sociālisma un kapitālisma – priekšrocībām un trūkumiem. Rakstā tiek nevis apstiprināta vai noraidīta, bet gan izvirzīta hipotēze, kura, pēc autora domām, XXI gs. no jauna var piesaistīt daudzu ekonomistu uzmanību, jo tās patiesuma izvērtēšana un, vēl jo vairāk, īstenošana dzīvē nav vis viena atsevišķa pētījuma, bet gan daudzu ekonomistu ilgstoša darba uzdevums.

Sociālisma idejas ir likušās pievilcīgas daudziem cilvēkiem visos laikos un valstīs. Princips, ka labumus var gūt ne tikai ar darbu, bet arī ar kapitālu, daudziem ir šķitis netaisns. Tomēr daudzie sociālisma teorētiskie modeļi, sākot ar R. Ovena (*R. Owen*) un citu utopistu labajām idejām un beidzot ar K. Marksa zinātnisko sociālisma modeli, ir cietuši neveiksmi, mēģinot tos īstenot dzīvē.

Rietumu pasaulē sociālisma idejas ir daudz populārākas nekā Austrumeiropā, kur tās tika īstenotas. Sociālisma sistēmas sabrukums skaidri pierādīja kapitālisma pārākumu pār sociālismu, apstiprinot V. I. Ļeņina tēzi par to, ka abu konkurējošo sistēmu cīņā uzvarēs tā, kas nodrošinās augstāku darba ražīgumu.

Taču vai padomju tipa sociālismu var uzskatīt par labu sociālisma modeli? Patiesībā “sociālisma nometnes” sabrukums parādīja tikai to, ka labs kapitālisms ir

labāks par sliktu sociālismu. No tā neizriet, ka labs kapitālisms ir labāks par labu sociālismu.

Pašreizējā Latvijas realitāte liek apšaubīt, ka esošā ekonomiskā sistēma ir laba. Izvirzot par kritērijiem ekonomikas attīstības vērtēšanā apjoma rādītājus naudas izteiksmē, konkrēti, visai maldinošo iekšzemes kopprodukta rādītāju, Latvija pēdējos gados ir kļuvusi par piemēru straujai ekonomikas augsmei (ekonomisko aktivitāšu pieaugumam) ar mazu ekonomikas attīstību (iedzīvotāju labklājības un valsts ekonomikas potenciāla pieaugumu). Arī briesošā pasaules ekonomikas krīze, kuras cēloņi lielā mērā ir meklējami straujā finanšu līdzekļu pieaugumā bez seguma ar reāliem materiāliem un nemateriāliem labumiem, var radīt situāciju, kad gluži kā pēc Lielās Depresijas, ekonomikas teorija tiks būtiski pārskafīta. Latvija šādas krīzes gadījumā var ciest ļoti smagi. Latvijas kopējais ārējais parāds 2007. g. IV ceturksnī pēc Latvijas Bankas datiem ir sasniedzis 133% no IKP, ar ikgadēju pieauguma tendenci. Latvija ir pirmajā vietā starp ES valstīm pēc iedzīvotāju sociālās un reģionālās nevienlīdzības rādītājiem. Latvijas ekonomikas augsmi (reālā IKP pieaugumu) pēdējos 4 gados raksturo šādi skaitļi – 8,7%, 10,6%, 11,9% un 10,2%, kas ir fantastiski daudz. Tai pašā laikā Latvijas ārējā parāda pieaugumu, pārreķinātu atbilstoši 2000. g. salīdzināmajām cenām, raksturo šādi skaitļi – 27,5%, 17,7%, 27,4% un 29,9%. Šie skaitļi iznīcina straujā IKP pieauguma radīto optimismu, jo liecina, ka faktiski straujā ekonomikas augsmē ir bijusi uz parāda, kuru jau tuvākajā laikā būs jāšak atdot. Ekonomikas augsmes nozaru struktūra rāda, ka valsts ekonomikas potenciāls no straujās ekonomikas augsmes ir ieguvis ļoti maz – straujā ekonomikas augsmē ir notikusi galvenokārt uz spekulatīvo darījumu rēķina. Tādējādi Latvijas ekonomikas perspektīvas ir visai bēdīgas. Nav izslēgts, ka tiem tūkstošiem Latvijas iedzīvotāju, kuriem nāksies šķirties no sadzīves priekšmetiem, kas iegādāti uz parāda, kuri tiks izlikti uz ielas no saviem uz parāda iegūtajiem mājokļiem, atgriezīsies simpātijas pret sociālisma idejām. Piecdesmit Padomju Savienībā nodzīvotie gadi lielai latviešu tautas daļai ir radījuši priekšstatu par sociālismu kā latviešu tautai naidīgu ideoloģiju. To, ka tas tā nav, apliecina vēsture – pirms 100 gadiem sociāldemokrātu partija bija vienīgais latviešu tautu vienojošais spēks. Neatkarīgas Latvijas ideju pirmais minēja sociāldemokrāts M. Valters. Latviešu tautas neapšaubāmie patrioti – Rainis, K. Skalbe un K. Balodis bija pārliecināti sociālisti.

Pašlaik pasaulē un Latvijā notiekošie procesi liek domāt, ka ir vērts atgriezties pie diskusijas par divu saimniecisko sistēmu – sociālisma un kapitālisma – trūkumiem un priekšrocībām. Šai diskusijai ir sena vēsture, un to, sabrūkot sociālisma valstu sistēmai, it kā varēja uzskatīt par izbeigtu.

Lai izvairītos no pārpratumiem, ir nepieciešams skaidri definēt, kas ir sociālisms. Respektablā *Encyclopedia Britannica* sociālismu definē kā sabiedrības organizācijas sistēmu, kurā īpašuma un ienākumu sadale ir pakļauta lielākā mērā sabiedrības kontrolei, nevis tirgus spēkiem. Šī definīcija parāda “konverģences tendenci”, t. i., atsevišķu sociālisma elementu iekļaušanu lielākā vai mazākā mērā kapitālisma sistēmā, līdzīgi kā Padomju Savienības sabrukuma laikā tika runāts par “sociālismu ar cilvēcisku seju”, t. i., par sociālismu, kurā lielākā vai mazākā mērā ir iekļauti kapitālisma elementi. Tālāk aprakstītajā diskusijā sociālisms un kapitālisms ir saprasti bez “konverģences” elementiem. Tāpēc ar sociālismu sapratīsim sabiedrības organizācijas sistēmu, kurā:

- kapitāla preces ir sabiedrības īpašums, tādējādi indivīds gūst ienākumus tikai ar darbu;

- saimnieciskā darbība tiek centralizēti plānota, tādējādi cenas netiek noteiktas tirgū un netiek izmantots ceturtais ražošanas faktors – uzņēmība, respektīvi, saimnieciskā darbība notiek bez uzņēmēju riska.

1. Vēsturiskā diskusija par sociālisma priekšrocībām un trūkumiem

Diskusiju, kuras pamatā bija aprēķinu iespējamība un efektivitāte divās konkurējošās sistēmās, XX gs. sākumā iesāka itāļu ekonomists un militārists, “Lozannas skolas” un Valrāsa ideju turpinātājs E. Barone (*E. Barone*) [2], kurš izteica argumentu, ka principā sociālismā adekvātu cenu veidošanās var notikt vismaz tikpat sekmīgi kā kapitalismā, jo cenas var tikt uzskatītas par Valrāsa vispārējā līdzsvara teorijas vienādojumu sistēmas atrisinājumu. E. Barones idejas bija pamatā vēlākajos L. Kantoroviča darbos attīstītajai idejai par “ēnas” jeb duālajām cenām.

Diskusiju izvērša plašumā austriešu ekonomists un filozofs O. Noirāts (*O. Neurath*), marksisma ideju piekritējs. O. Noirāts norādīja, ka Pirmā pasaules kara laikā daudzu Eiropas valstu valdības īstenoja “kara ekonomiku”, nodrošinot augstu nodarbinātību, izvairoties no ekonomikas cikliskajām svārstībām u. tml. Valdību mērķis bija nevis maksimizēt apjoma rādītājus naudas izteiksmē, bet apmierināt valsts un sabiedrības vajadzības. Tādējādi O. Noirāts secināja, ka šādi vadīta ekonomika vismaz kara apstākļos funkcionē efektīvāk nekā ekonomika brīvā tirgus apstākļos [9]. Vai tāpat nevarētu būt arī mierlaika apstākļos? Arī pirms kara O. Noirāts bija rakstījis par iespējām izveidot ekonomiku, kura varētu sekmīgi darboties bez naudas. Pēc kara O. Noirāts apskatīja ekonomikas modeli, kura nodrošinātu “reālās vērtības”, t. i., sabiedrības objektīvās vajadzības atbilstoši valsts vadītajam “kara ekonomikas” modelim, bet nauda darbotos ekonomikas sektorā, kurš radītu “papildu labumus”, t. i., tās preces un pakalpojumus, kuri iziet ārpus objektīvo vajadzību ietvariem, piemēram, greznuma preces, restorāni, atpūtas un mākslas industrija u. tml. Šīs O. Noirāta idejas sasauca ar latviešu ekonomista K. Baloža darbā “*Ein Blick in Der Zukunftsstaat*” [1] apskatīto pieeju. O. Noirāta idejas ar entuziasmu uztvēra vācu sociālisti O. Bauers (*O. Bauer*) un E. Lederers (*E. Lederer*), kuri neatbalstīja O. Noirāta idejas par atteikšanos no naudas, taču atzina, ka sociālismā lēmumu pieņemšana ir efektīvāka nekā kapitalismā.

Sociālisma efektivitātes aizstāvju pusē nostājās arī amerikāņu ekonomists F. M. Teilors (*F. M. Taylor*), kurš, 1929. g. uzstājoties Amerikas Ekonomistu asociācijā, formulēja principus, pēc kuriem sociālisma ekonomika būs efektīvāka nekā kapitalisma ekonomika. F. M. Teilors lika teorētiskos pamatus “tirgus sociālisma ekonomikai”, kurus vēlāk attīstīja amerikāņu ekonomists A. P. Lerneris (*A. P. Lerner*) un poļu ekonomists O. Lange. Amerikāņu ekonomists M. H. Dobs (*M. H. Dobb*) gāja vēl tālāk, apgalvodams, ka, ja valdība kontrolēs ne tikai ražošanas lēmumus, bet arī patēriņu, ekonomikā nebūs vietas neefektivitātei. M. H. Dobs izstrādāja neoklasiskā makroekonomikas modeļa marksistisko variantu. Viņš par galveno sociālisma ekonomikas uzdevumu uzskatīja ražošanas un investīciju dinamiskos aspektus. Kā acīmredzamu sociālisma priekšrocību viņš minēja iepriekšēju lēmumu pieņemšanas koordināciju [3].

Sociālisma ideju īstenošana dzīvē notika Padomju Savienībā. Tomēr saistīt reālajā ekonomikā notiekošos procesus ar ekonomikas teoriju un izvērtēt faktus no

teorijas viedokļa neļāva valstī esošā totalitārā ideoloģija. Jebkāda sociālisma teorijas patiesa analīze tika uzskatīta par revizionismu, un tās autori riskēja tikt sodīti, pat fiziski iznīcināti. Tādējādi patiesu ekonomikas teoriju aizstāja tās imitācija – marksisma ekonomikas sholastiska atgremošana, un Padomju Savienības ieguldījums sociālisma ekonomikas teorijā vismaz 20., 30. gados bija daudz mazāks, kaut gan atsevišķi ekonomisti, slēpjoties zem matemātiskās ekonomikas aizsega, tomēr radīja nozīmīgus un fundamentālus darbus ekonomikas teorijas attīstībā (L. Kantorovičs). Sholastiskā pieeja marksisma teorijai radīja tās būtisku izkropļošanu, un patiesībā marksisms padomju izpildījumā bija visai tālu no K. Marksa idejām. K. Marksam pretrunā esošā V. I. Ļeņina tēze par sociālisma uzvaras iespējamību vienā atsevišķā valstī, iespējams, bija viens no galvenajiem sociālismu apdraudošajiem faktoriem XX gs.

Visnopietnāko un dziļāko kritiku sociālismam un tā aizstāvjiem veltīja austriešu ekonomists L. fon Mizes (L. von Mises). Viņš apgalvoja, ka sociālismā racionāla plānošana principā nav iespējama. Naudā izteiktie rādītāji būs aplami, jo tie ir atkarīgi no cenām, bet adekvātas cenas var noteikt tikai tirgus. Ja kapitāla preces ir sabiedrības īpašums, tām vispār nav cenas. Tādējādi nevar noteikt to izlietojuma efektivitāti [8].

Patiesi, vai lēmumu pieņemšanā var sekmīgi izmantot plānus, kuri satur lielumus naudas izteiksmē, ja tie balstīti uz preču cenām, kuras nav noteiktas tirgū, tātad ir nepareizas? Preču cenu taču veido ražotāju izmaksas, kas izpaužas ar piedāvājumu, no vienas puses, un patērētāju vēlmes un vajadzības, kas izpaužas ar pieprasījumu, no otras puses. Pieprasījumu var patiesi noskaidrot tikai tirgū. Ja cenu veidošanai par pamatu ņem tikai piedāvājumu, tad, E. Māršala salīdzinājumu izmantojot, tas būtu tas pats, kā drēbi griezt ar šķērēm, kurām ir tikai viens asmens. Padomju Savienībā valdošā un dīvainā kārtā Latvijā vēl tagad populārā pieeja, ka preces cenu nosaka tikai tās ražošanas izmaksas, protams, bija aplama, un tās rezultātā iegūtās preču cenas, atbilstoši L. fon Mizesa teiktajam, radīja izkropļotus plānus, tātad arī izkropļotu ekonomiku.

Poļu ekonomists O. Lange aizstāvēja plānošanas iespējamību sociālismā, ja plānošanas orgāns “imitēs” tirgu. Patēriņa precēm cenu noteiks tirgus, kur no piedāvājuma puses cenas pamatā būs robežizmaksas. Kapitāla precēm cenas pamatā būs “ēnas cenas”. Valsts kontrolēs kopējo investīciju apjomu ekonomikā, kā arī pārdaļīs “sociālās dividendes”, lai izlīdzinātu ienākumus, un būs gatava pārskatīt cenas līdz ar pieprasījuma izmaiņām tirgū [5, 6. lpp.].

L. fon Mizesa un viņa idejiskā pēcteča F. Hajeka (F. Hayek) atbilde O. Langem un citiem sociālisma aizstāvjiem balstījās uz to, ka plānotajam būtu nepieciešams neaptverami liels informācijas apjoms adekvātu aprēķinu veikšanai. Turklāt nav garantijas, ka indivīdi, kas pieņems vadības lēmumus, to nedarīs savtīgās interesēs, un pat tad, ja ne, lēmuma pieņēmēju motivācija būs mazāka nekā tad, ja tie pieņemtu lēmumu par savu privātpašumu.

2. Problēmas aktualitāte tautsaimniecības ilgtspējīgas attīstības aspektā

Atbilstoši savam laikam L. fon Mizesam un F. Hajekam bija taisnība. Arī Padomju Savienības piemērs, ko var uzskatīt par O. Langes modeļa īstenošanu dzīvē, runā par labu sociālisma kritiķiem. Taču dzīve iet uz priekšu. Informācijas un

aprēķinu gigantiskais apjoms, kas bija nepārvarams šķērslis F. Hajeka laikā, mūsdienās vairs nav neatrisināma problēma.

Tomēr pats galvenais – ilgtspējīgas attīstības skatījumā arī kapitālismā parādās tā pati aprēķinu problēma. Peļņas maksimizācija mikrolīmenī un ekonomikas iespējami straujāka augšana makrolīmenī vairs netiek uzskatīta par neapšaubāmiem mērķiem. Saimnieciskās darbības apjoma maksimizācija monetārā izteiksmē rada tādas situācijas kā pašlaik Latvijā, kad ekonomikas augšana ir notikusi lielā mērā uz spekulatīvu darījumu rēķina. Tādējādi attīstība lielā mērā atpaliek no augsmes. Plīstot spekulatīvo darījumu burbulim, tautsaimniecību sagaida ļoti smagas sekas, kas pārspēs straujās augsmes radītos labumus.

Tāpēc ir vērts atcerēties dažas idejas, kas var parādīties jaunā gaismā.

3. Dažas pusaizmirstas idejas – skats no pagātnes uz nākotni

Iespējams, ka pats galvenais šķērslis sociālismam ir cilvēku nespēja un nevēlēšanās nodalīt savas vēlmes no vajadzībām. Šāda nepieciešamība izriet no saimnieciskās darbības saistības ar tās rezultātiem – lai plānotu darbību, ir jāzina, kādi būs tās sagaidāmie rezultāti. Vēlmu un vajadzību nošķiršanas ideja parādās jau pieminētajos O. Noirāta darbos. Arī izcilais latviešu ekonomists K. Balodis ne vien runāja par šādas nošķiršanas nepieciešamību, bet arī piedāvāja modeli, kā to realizēt. Cilvēku vajadzības, kas nav identificējas ar cilvēku vēlmēm, var aprēķināt statistiski. Valsts tautsaimniecībā ir jābūt diviem institucionālajiem sektoriem – valsts sektoram, kura mērķis ir apmierināt cilvēku vajadzības, kura darbība norisinās plānveidīgi un kurš nav atkarīgs no tirgus. Otrs – privātais sektors – nodarbojas ar cilvēku vēlmēm, to virza tirgus mehānisms. Uzņēmumiem, kas ražo pirmās nepieciešamības preces, ir jābūt valsts īpašumā, un ražošanas process ir jāplāno, ņemot vērā cilvēku vajadzības. Valsts uzņēmumi varēs ieviest jaunās tehnoloģijas, būdami efektīvāki nekā privātie uzņēmumi. Valsts sektorā strādājošiem ir jābūt labāk motivētiem nekā privātajā sektorā, lai strādājošie ar augstāku kvalifikāciju izvēlētos strādāt valsts sektorā. Lai tā būtu, ir jāievieš darba dienests – vīriešiem no 17 līdz 27 gadiem, sievietēm no 15 līdz 22 gadiem. Visām šīm personām līdz tam ir jāiegūst laba izglītība. Pēc darba dienesta viņiem ir jānodrošina laba pensija, precētiem pāriem pēc dienesta ir jāsaņem 0,25 ha zemes [1].

Taču dzīvē šādi modeļi ir devuši pozitīvus rezultātus tikai ekstremālos apstākļos – kara, stihisku nelaimju gadījumos. Normālos apstākļos cilvēks pret savu labklājību izturas kā pret sacensību – labklājības līmenis tiek vērtēts salīdzinājumā ar citiem sabiedrības locekļiem. Uz šādu cilvēka īpatnību norādīja amerikāņu sociologs F. Hiršs (*F. Hirsch*): “Apmierinājums, ko cilvēks gūst no precēm un pakalpojumiem, arvien pieaugošā mērā ir atkarīgs ne vien no viņa paša patēriņa, bet tiklab arī no citu sabiedrības locekļu patēriņa” [4]. F. Hiršs to uzskatīja par vienu no ekonomikas augsmes šķēršļiem. Visai bīstami, ja šāda attieksme pret ekonomiku kā pret sacensību ir valsts līmenī – noķert un apdzīt Poliju, Lietuvu utt.

Mēģinājumi izveidot adekvātu cenu sistēmu bez tirgus mehānisma var tikt apskatīti no dažādu XX gs. izveidotu matemātisko metožu viedokļa: matemātiskās programmēšanas, izmaksu un izlaides analīzes u. tml.

XX gs. 30. gados izstrādātais Ļeontjeva modelis jeb, kā viņš pats to dēvēja, “izmaksu un izlaides analīze” (*input-output analysis*) [7] ļauj jaunā gaismā skatīt R. Ovena “taisnīgās darba biržas” ideju par darba izlietojumu kā jebkuras preces

cenas pamatu. Atšķirībā no R. Ovena, kura idejas cieta neveiksmi, jo viņš par preces cenas pamatu ņēma tiešo darba izlietojumu, Ļeontjeva modelis ļauj (vismaz teorētiski) aprēķināt pilno darba izlietojumu. Pieņemsim, ka ekonomikā tiek ražotas n veidu preces. Ja $L = (l_1, l_2, \dots, l_n)^T$ rāda tiešo darba izlietojumu uz katras preces vienu vienību, tad $S^T L$ būs pilnais darba izlietojums uz katras preces vienu vienību, kur $S = (I - A)^{-1}$, I – $n \times n$ vienības matrica, A – $n \times n$ tiešā izlietojuma koeficientu matrica, kuras katrs elements a_{ij} rāda i -tās preces izlietojumu j -tās preces vienas vienības izgatavošanai ($i, j = 1, 2, \dots, n$). Ļeontjeva modelis gandrīz vienmēr tiek izmantots tikai starppozaru analīzē, tāpēc tiek rēķināts tikai naudas izteiksmē. Ja šādu modeli mēģinātu sastādīt naturālā izteiksmē nevis nozarēm, bet visu veidu precēm, tā apjoms būtu neiedomājami liels. Tas arī bija F. Hajeka iepriekš minēto argumentu pamatā, apstrīdot šādu modeļu izveidošanas realitāti. Taču mūsdienu apstākļos skaitļošanas grūtības vairs nav principiāls šķērslis šādu ideju īstenošanai. Tāpēc noraidīt šāda modeļa izveidošanas iespējamību nevar. Tad “taisnīgu cenu” aprēķināšana, par pamatu ņemot pilno darba izlietojumu, varētu kļūt par realitāti.

Ļeontjeva modelis paredz arī dažādu ārēju ražošanas faktoru (piemēram, dabas resursu) un vides piesārņojuma iekļaušanu tajā. Taču šo faktoru cenas modeli parādās kā eksogēns faktors.

Iespējamais veids, kā noteikt resursu cenas, ir izmantot resursu “ēnas cenas” matemātiskās programmēšanas izpratnē, respektīvi, resursu robežefektivitātes. Resursu “ēnas cenu” jēdzienu formulēja vienīgais Nobela prēmijas laureāts ekonomikā no padomju ekonomistiem, lineārās programmēšanas pamatlicējs L. Kantorovičs. Pats L. Kantorovičs lietoja terminu “objektīvi pamatotās cenas” (*объективно обусловленные оценки*). Šīs cenas objektīvi parāda resursu cenas, ja dotas gala produktu cenas, kā arī ļauj novērtēt maksu par dabas resursu izlietojumu [11]. Trīsdesmito gadu beigās ortodoksālie marksisti novērtēja L. Kantoroviča idejas kā uzbrukumu darba vērtības teorijai.

Lietojot optimizācijas modeļus un “ēnas cenas”, kapitāla preču cenu noteikšanas problēmu varētu uzskatīt par atrisinātu. Tad patēriņa preču cenas noteiktu to robežderīgumi, taču matemātiskā programmēšana nesniedz idejas, kā tos aprēķināt bez tirgus palīdzības.

Tomēr situāciju var uzlūkot citādi, ja tiek mainīts tradicionālais priekšstats par mērķa funkciju. Parasti ražošanas plānošanas optimizācijas modeļos par mērķa funkciju tiek pieņemta peļņas maksimizācija (tā tas ir arī, piemēram, klasiskajos transporta un diētas uzdevumos, jo tur mērķa funkcija paredz izmaksu minimizāciju, ja ir fiksēti ienākumi), kas tiek formulēta naudas izteiksmē. Tas liek apšaubīt adekvātu aprēķinu iespējamību arī kapitālisma ekonomikā, jo peļņas maksimizācija ne vienmēr atbilst ilgtspējīgas attīstības koncepcijai pat mikrolīmenī. Savukārt IKP maksimizācija makrolīmenī lielā mērā neatbilst ilgtspējīgas attīstības principiem, kam Latvija XXI gs. sākumā ir spilgts piemērs.

Ja mērķa funkcija būtu formulēta nemonētārā izteiksmē, tad arī adekvātas cenas būtu izteiktas nevis naudā, bet citādi. Makrolīmenī šī doma varētu likties utopiska. Taču jau minētais L. Kantorovičs apskatīja ideju par mērķa funkcijas formulējumu nemonētārā izteiksmē (līdzīgas idejas iedīgli ir atrodami arī K. Baloža darbā [1]). L. Kantorovičs piedāvāja par mērķa funkciju izvēlēties, mūsdienu terminoloģijā runājot, “preču grozus”, kuros tiktu noteiktās proporcijās iekļauts viss nepieciešamais cilvēku vajadzību apmierināšanai. Dīvaini ir tas, ka šāda ideja parasti tiek noraidīta kā acīmredzami nereāla; tai pašā laikā šādu preču grozu izmantošanu

citā aspektā – “iztikas minimuma” aprēķināšanā – vairums ņem ļoti nopietni. Patiesībā L. Kantoroviča “preču grozi” ir daudz nopietnāk ņemami nekā “iztikas minimums”, jo tiek aprēķināti visai sabiedrībai kopumā, kamēr “iztikas minimums” tiek attiecināts uz “vidēju” patērētāju, līdz ar to lielākajā sabiedrības daļā izsaucot neizpratni un ironiskus komentārus par šāda “pilnas iztikas minimuma groza” saturu.

L. Kantoroviča piedāvātās mērķa funkcijas gadījumā tiktu maksimizēts “preču grozu” skaits, līdz ar to sabiedrības labklājības pakāpe. Tad resursu “ēnas cenas” būtu nemonētārā izteiksmē un rādītu katra resursa derīgumu no sabiedrības labklājības paaugstināšanas viedokļa. L. Kantorovičs neapskatīja jautājumu par nelineāru mērķa funkciju – iespējams, jautājuma izpēte par mērķa funkcijas formu paaugstinātu L. Kantoroviča pieejas adekvātumu.

Ja L. Kantorovičs savus darbus radīja staļinisma gados, tad viņa idejiskais pēctecis I. Sirožežins – brežņevisma kulminācijas laikā. 1980. g. publicētā I. Sirožežina grāmata par efektivitātes un kvalitātes rādītāju sistēmas pilnveidošanu [12], lai gan maksā nodevas tā laika valdošajam dogmatismam, lielā mērā ir brīvdomības un nestandarta risinājumu paraugs. I. Sirožežins turpināja sava skolotāja ideju par tautsaimniecības mērķiem nemonētārā izteiksmē. Ar grāmatas nosaukumā ietvertu jēdzienu “efektivitāte” I. Sirožežins saprata apjoma rādītājus naudas izteiksmē, savukārt ar “kvalitāti” – produkcijas struktūras rādītājus. I. Sirožežins izteica domu, ka līdzšinējā pieeja, kad efektivitāte tiek izvīzīta kā mērķis un kvalitāte kā ierobežojumi, ir ačģārna. Viņš uzskatīja, ka mērķim ir jābūt formulētam produkcijas struktūras izteiksmē, bet apjoma rādītāji naudas izteiksmē parādītos kā ierobežojumi. I. Sirožežina pieeja bija veidot divas telpas – vajadzību telpu Π (*потребности*) un rezultātu telpu P (*результаты*), kuras tiktu skatītas dinamiskā. Tautsaimniecības mērķis būtu iespējami mazāka novirze gan pēc attāluma, gan pēc virziena no Π telpas vēlamā elementa Π^* un P telpas faktiskā elementa P^* . I. Sirožežins apskatīja arī šī modeļa praktiskas ieviešanas iespējas ekonomikas plānošanā.

Secinājumi

Protams, apskatīto ideju izmantošanas iespējamība dzīvē nav pierādīta. Preču un pakalpojumu apjoms ekonomikā ir milzīgs, tāpat kā to ražošanas tehnoloģisko paņēmienu skaits. Mēģinājums nodalīt patērētāja vēlmes no viņa vajadzībām visdrīzāk sastaps niknu pretestību. Tomēr sociālā taisnīguma ideja un iespēja izslēgt tirgus nenoteiktības radītos zudumus ekonomikā, lai arī cik nereālas tās liktos, ir pārāk pievilcīgas, lai no tām atteiktos tā iemesla dēļ, ka to īstenošana prasītu ārkārtīgi lielus visai sabiedrības pūliņus.

Pasaule XXI gs. ir nonākusi sarežģītā situācijā. Neticami straujā zinātnes un tehnikas attīstība ir līdz nepazīšanai pārveidojusi cilvēku dzīvi. Taču tajā pašā laikā ir apšaubāmi, vai tāpēc cilvēki kļuvuši laimīgāki. Gluži otrādi – XXI gs. cilvēces pastāvēšanai ir radušies jauni nopietni draudi, salīdzinājumā ar kuriem bieži diskutētās ikdienas ekonomikas problēmas var izrādīties maznozīmīgas. Visbiežāk par šādiem draudiem tiek uzskatīta globālā sasilšana un tās radīto seku graužoša ietekme uz pasaules ekonomiku. Iespējams, ka XXI gs. ekonomikas zinātne būtiski mainīsies. Tad aktuāla var kļūt šāda hipotēze: “Ir iespējams izveidot modeļu sistēmu, kas ļautu sociālismā adekvāti noteikt cenas (turklāt ne tikai monetārā

izteiksmē), tādējādi īstenojot efektīvu, centralizētu visu ekonomisko procesu plānošanu un vadību. Tādā gadījumā ekonomika funkcionēs efektīvāk nekā kapitālismā.”

1949. gada 30. decembrī, nedēļu pirms nāves, Ņujorkā Amerikas Ekonomistu asociācijā uzstājās slavenais austriešu ekonomists J. A. Šumpēters (*J. A. Schumpeter*). Savu runu viņš beidza ar šādiem vārdiem:

“Savā diagnozē Markss kļūdījās par to, kādā veidā notiks kapitālisma ekonomikas sabrukums, bet viņš nekļūdījās, paredzot, ka ar laiku tā sabruks. Stagnācijas teorijas piekritēji kļūdās, paredzot iemeslus, kāpēc sāksies kapitālisma ekonomikas stagnācija, taču var piepildīties viņu prognozes par to, ka šāda stagnācija sāksies, turklāt tas notiks ar valsts līdzdalību” [10].

Pašlaik Latvijā “sociālisms” ir gandrīz vai nepieklājīgs vārds. Arī diskusijas par divu sistēmu sacensību tiek uzskatītas par tādām, kas ir attiecināmas nevis uz ekonomiku, bet uz politiku. Taču, pēc F. Engelsa mācības, sabiedriskie procesi attīstās pa spirāli. Pirmatnējā kopienā ražošanas līdzekļi bija sabiedrības kopīpašums. Tam sekoja privātīpašuma rašanās. Sociālismā notika atgriešanās pie kopīpašuma, bet citā, jau augstākā kvalitātē. Taču pēc sociālisma notika atgriešanās pie privātīpašuma. Ja tā, tad iespējams, ka pēc pašreizējās par ideālu uzskatītās (vismaz Latvijā) kapitālistiskās ekonomiskās sistēmas atkal notiks atgriešanās pie sociālisma ekonomiskās sistēmas, “kur valdīs taisnība un darbs”.

LITERATŪRA

1. Ballod, K. Ein Blick in den Zukunftsstaat, Produktion und Konsum im Sozialstaat. – Stuttgart, 1898.
2. Barone, E. Il Ministro della Produzione nello Stato Collettivista (Ministry of Production in a Collectivist State)//Giornale degli Economisti. 1908, September/October, 2, 267–293 p.
3. Dobb, M. Economists and the Economics of Socialism, 1939.
4. Hirsch, F. The Social Limits to Growth, 1976.
5. Lange, O. Marxian Economics and Modern Economic Theory, 1935.
6. Lange, O. On the Economic Theory of Socialism, 1938.
7. Leontief, W. Structure of the American Economy, 1919–1929, 1941.
8. Mises, L. Economic Calculation in the Socialist Commonwealth, 1920.
9. Neurath, O. Through War Economy to Economy in Kind, 1919.
10. Schumpeter, J. A. March into Socialism, 1950.
11. Канторович, Л. В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов, 1942.
12. Сыроежин, И. М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества, 1980.

Summary

The paper attempts to engage in a discussion about the advantages and shortcomings of the two systems – socialism and capitalism. Ideas of socialism have been attractive for many people in all times in the historical past and in a vast array of countries. The principle, that wealth can be acquired not only by work, but also from interests generated by the capital, has been considered unjust. Nevertheless, a lot of theoretical concepts have suffered a defeat when attempts had been made to implement them in real life situations. Is it possible to set adequate prices, as

consequence of efficient planning under socialism? The paper includes a review of the main historical discussion points, and serves as a reminder of some ideas, that have been set aside in recent times. The effort to calculate valid prices can be carried out from a point of view of different mathematical methods, essentially developed in the XX century, such as mathematical programming, input-output analysis, etc. The research concludes that the debate with respect to the possibility of carrying out various calculations under socialism can not to be considered as finally resolved.

Keywords: socialism, capitalism, macroeconomics, quantitative methods, development.

Koksnes atjaunojamo enerģētisko resursu plūsmu vadības sistēmas modelēšana un ieteiktā likumdošana

Modelling of Wood Renewables Energy Resources' Flow Management Systems and the Recommended Legislation to Establish Relevant Laws

Kārlis Dauge

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

E-pasts: dauge@lanet.lv

2005. gada. 16. februārī Latvijā stājās spēkā Kioto protokols. Starp kaitīgiem vides faktoriem īpaša loma piešķirta oglekļa dioksīda (CO₂) piesārņojumam, kurš rodas, sadegot kurināmajam. Koksnes produktu izmantošanas palielināšana var sekmēt klimata maiņas mīkstināšanu.

Raksta mērķis ir izpētīt koksnes atjaunojamo enerģētisko resursu plūsmu vadības iespējas Latvijā; sekmēt šās biomasas racionālu un efektīvu izmantošanu klimatam draudzīgās energoapgādes sistēmās; atklāt pozitīvās iezīmes un trūkumus un izstrādāt likumdošanas normatīvo aktu projektus koksnes izmantošanai bioenerģētikā.

Ārpus meža zemes nocirsto koksni, kā arī atgūto koksni paredzēts izmantot kā vērtīgus atjaunojamus energoresursus (AER) bioenerģijas ražošanai. Lielu ieguldījumu šo resursu ieguvē dos autora projektētie *plūsmu vadības modeļi*. Lai koncentrētu izkliedēto koksnes kurināmā ražošanu Latvijā, šie modeļi tiks lietoti praksē, valsts teritoriju nosacīti sadalot 9 reģionos. Šie iegūstamie koksnes (AER) biomasas apjomi varētu papildināt koksnes īpatsvaru Latvijas kopējā energobilancē. Koksnes AER vadību un AER vadības sistēmu var analizēt ar dažādām metodēm. Raksturīgas metodes ir valsts pašreizējās situācijas izvērtēšana, sniedzot ieskatu nākotnē, ietverot tādas aspektus kā koksnes AER kvalitāti, AER iekļaušanu likumdošanas pantos, noteikumos, normās u. c.

Atslēgvārdi: atgūtā koksne, ārpus meža zemes nocirstā koksne, atjaunojamie enerģētiskie resursi, celtniecības un nojaukšanas atkritumi, sadzīves lielgabarīta atkritumi, plūsmu vadības modeļi.

1. Koksnes atjaunojamo energoresursu plūsmu vadības sistēmas modelēšana

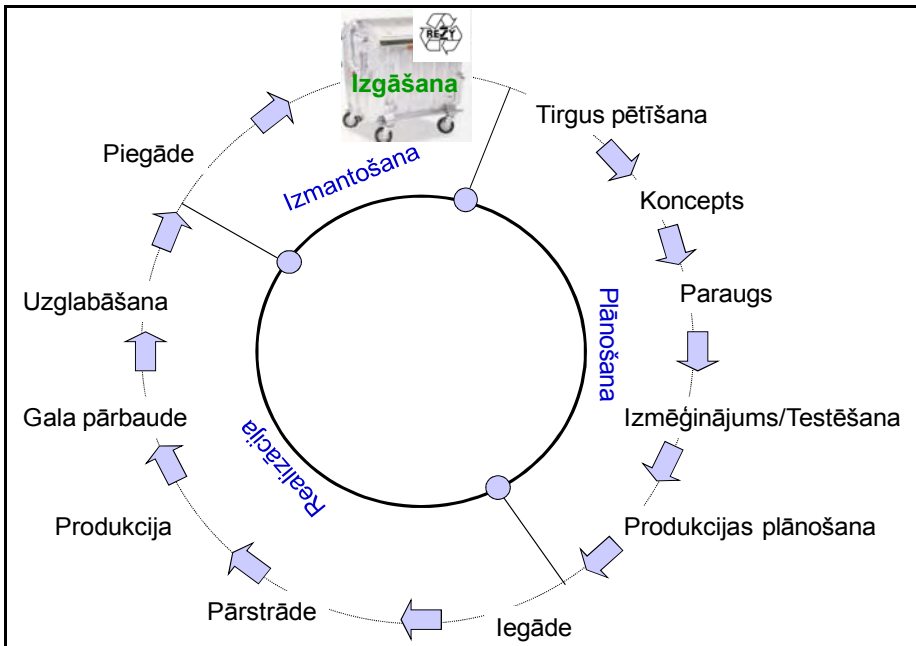
1.1. Atgūtās koksnes rašanās vadības sistēmas modelēšana

Autora ieteiktajā jaunajā sistēmā uzskatāmi parādīti atgūtās koksnes (AK) veidošanās procesi no koksnes produkta rašanās brīdim līdz tā nolietošanai (izmešanai atkritumos) (sk. 1. attēlu).

1. attēlā redzams, ka jebkuram no koksnes izgatavotam produktam savā dzīves ciklā jāiziet vairākas tā lietošanas fāzes, līdz tas tiek nolietots un gala rezultātā nonāk atkritumos.

1. attēlā parādītajā *atgūtās koksnes veidošanās procesu vadības modelī* atgūtās koksnes rašanās procesi ir sadalīti trijās fāzēs.

- *Produkta dzīves cikla plānošanas fāze.* Plānošanas fāzē tiek projektēts no koksnes veidots jauns produkts, kuram ir paredzēts noteikts dzīves cikls.
- *Produkta dzīves cikla realizācijas fāze.* Realizācijas fāzē produkts tiek izgatavots kā tirgus prece un tiek tālāk virzīts lietošanā.
- *Produkta dzīves cikla izmantošanas fāze.* Šajā fāzē no koksnes veidots produkts nonāk lietošanā un, beidzoties tā lietošanas laikam, tiek izmests atkritumos, kur produkts pārtop par atgūto koksni (atkritumu).



1. att. Atgūtās koksnes veidošanās procesu vadības modelis [14.1.]

The Management Model of Generation Recovered Wood Process [14.1.]

No iepriekšminētā izriet secinājums, ka jebkurš no koksnes gatavots produkts, izejot sava dzīves cikla fāzes (pēc nolietojuma), gala rezultātā veido atgūto koksni (atkritumus).

Koksnes atjaunojamo energoresursu (AER) plūsmu vadības sistēmu autors ir pētījis šādās jomās:

- 1) koksnes AER biomasas savākšanas tehnoloģijas un metodes;
- 2) koksnes AER biomasas pārstrādes tehnoloģijas un metodes;
- 3) koksnes AER plūsmu vadības modeļu izmantošanas iespēju pētījums.
- 4) komunālo uzņēmumu, organizāciju un reģionālo atkritumu apsaimniekošanas organizāciju līgumattiecības ar enerģētiskās koksnes AER biomasas (AK, koksnes atliekas mežizstrādē un kokrūpniecībā, kā arī ārpus mežu zemes nocirsti koki, krūmi un zari) ražotājiem un vietējām pašvaldībām.

Enerģētiskās koksnes atjaunojamo energoresursu apsaimniekošanā autors ir izstrādājis, kā arī publicējis šādas novitātes:

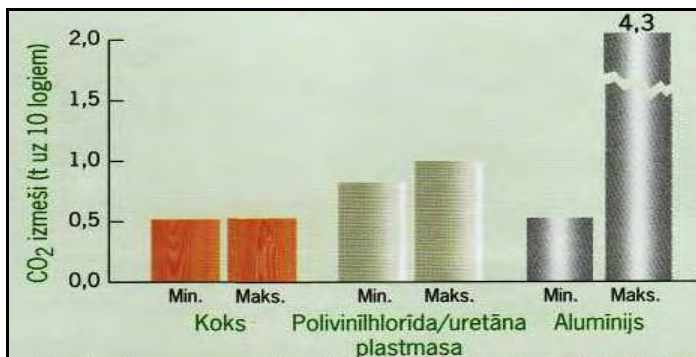
- 1) radīta jauna pirmā atgūtās koksnes apsaimniekošanas likumdošana (jauni AK likuma un noteikumu projekti, AK formulējums, termini un klasifikācija) un ieteiktas izmaiņas Latvijas likumdošanā atgūtās koksnes izmantošanas jomā bioenerģētikā;
- 2) izstrādāti divi jauni Latvijas pašvaldībām saistoši noteikumu projekti:
 - a) par ārpus meža zemes nocirstās koksnes biomasas apsaimniekošanu;
 - b) par stādīto enerģētisko ātraudzīgo kārķļu plantāciju koksnes biomasas apsaimniekošanu.

1.2. Atgūtās koksnes rašanās procesi ēku celtniecībā, kā arī koksnes un meža loma oglekļa apritē

Meži pasaulē ik gadu piesaista 4500 milj. tonnu ogļskābās gāzes (CO₂) [9, 24. lpp.]. Tādēļ autors uzskata, ka meži Latvijā ir nozīmīgs instruments politiskai un ekonomiskai rīcībai, lai mazinātu globālās klimata maiņas un novērstu to negatīvās sekas. Tā kā Latvija ir uzņēmusies Kioto protokola saistības, tad atmosfēras oglekļa piesaistē arvien lielāka nozīme ir oglekli absorbējošām novadnēm – mežiem, koksnes būvniecības materiāliem, dažādiem koksnes izstrādājumiem sadzīvē un citās koksnes izmantošanas jomās.

Fotosintēzes procesā koks absorbē atmosfērā esošo ogļskābo gāzi, izmantojot oglekli koka augšanai nepieciešamo vielu sintēzei un atbrīvojot skābekli. Ja meža zemēs neveic nekādu saimniecisku darbību (piemēram, ap vēsturiskiem pieminekļiem, meža takās un citās atpūtas vietās), tad šādās vietās koksnes pieaugums un atmirums sasniedz līdzsvaru, bet mežaudzē uzkrātais tīrais ogleklis ir aptuveni 165 tonnas uz hektāru [7, 11. lpp.]. Kokrūpniecības izstrādājumu kopējā masā ogleklis ir aptuveni 49% [9, 24. lpp.], un tajos ogleklis saglabājas visu produkta kalpošanas laiku, kas ievērojami uzlabo vidi. Tādēļ, pēc autora domām, svarīgi ir uzsākt dažādu koksnes izstrādājumu ražošanu, aizstājot citus materiālus ar koksni. Savukārt koksnes produkti dzīves cikla beigās (kalpošanas beigās) jāizmanto kā atgūtās koksnes kurināmais materiāls bioenerģētikas ražošanā.

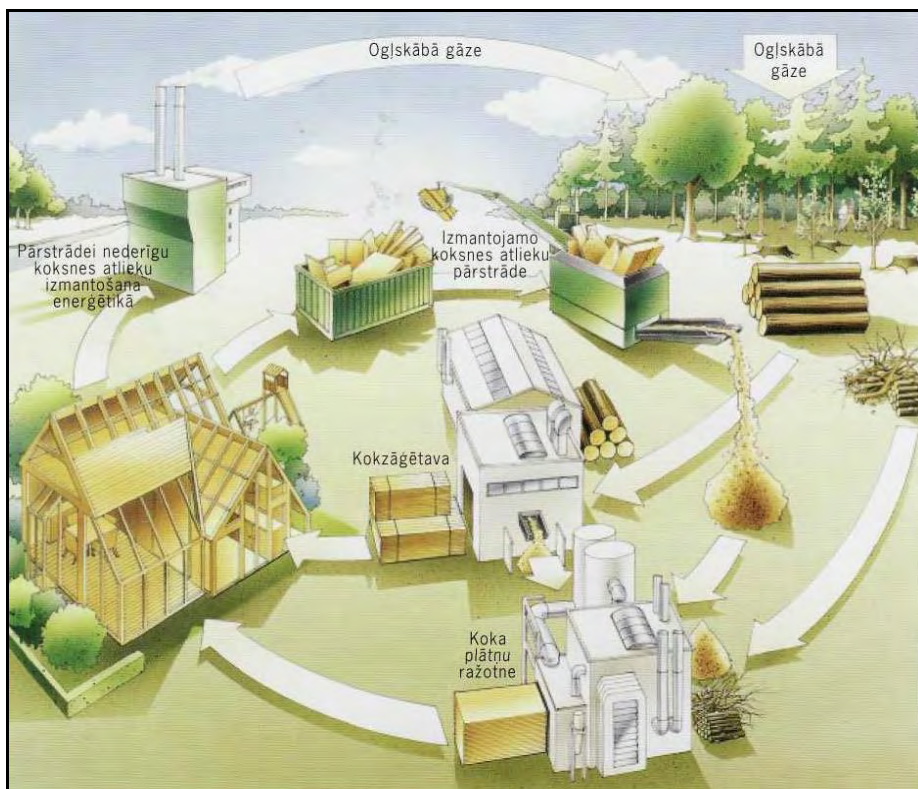
2. attēlā parādīts, kāds ir CO₂ izmešu daudzums, ko rada ēkās iebūvētie dažādu materiālu logi.



2. att. CO₂ izmeši no ēkās iebūvētiem dažādu materiālu logiem [6, 15. lpp.]
CO₂ Emission from Various Materials Windows Built-in of Buildings [6, 15 p.]

No 2. attēla izriet, ka uz 10 logiem CO₂ izmešu samazinājums ir līdz 0,5 t, ja polivinilhlorīda/uretāna pastmasas logu vietā izmanto koka logus. Ja alumīnija logus aizstāj ar koka logiem, izmešu samazinājums ir līdz 4,0 t.

Lai izpētītu atgūtās koksnes (celtniecības atkritumu) rašanās procesus ēku celtniecībā, kā arī mežizstrādes atlieku, koksnes un mežu lomu oglekļa apritē, iesakām 3. attēlā parādīto modeli.



3. att. Atgūtās koksnes rašanās procesi ēku celtniecībā, kā arī koksnes un meža loma oglekļa apritē [6, 17. lpp.]

Recovered Wood Coming into being Process Results of Building home, as well as Logging Residues, Wood and Forest Role for the Carbon Cycle [6, 17 p.]

No 3. attēlā aplūkotā modeļa izriet, ka atgūtās koksnes rašanās lielos apjomos notiek ēku celtniecības procesos. Radašās AK tālāk tiek virzīta bioenerģijas ražošanai. Savukārt kokzāģētavās ražošanas blakus produkti, kā arī daļēji mežizstrādes cirsmu atliekas tiek izmantotas jaunu produktu (piemēram, skaidu plātņu) ražošanai. CO₂ kas izdalās, sadegot koksnes kurināmajam, piesaista meži, un notiek CO₂ aprīte dabā.

Izriet secinājums – koksnes biomasa ir oglekļa krātuve, atjaunojamais resurss kokšķiedras ieguvei, biodeģviela un reizē arī atjaunojams energoresurss, ko var izmantot fosilā kurināmā materiālu vietā.

1.3. Atgūtā koksne no dzelzceļa sliežu gulšņiem

1.3.1. Pētījums Rīgas centrālajā stacijā

Lai izpētītu nolietoto dzelzceļa sliežu koka gulšņu veidošanās procesus Rīgas centrālās stacijas sliežu ceļu sazarojumos, autors 2008. gada 7. jūnijā ir veicis virkni foto uzņēmumu (sk. 4. attēlu).



4. att. Nolietoto koka gulšņu veidošanās procesi Rīgas centrālās stacijas dzelzceļu tīklā (Autora foto 07.06.2008)

To wear out wood rail sleeper formation process in Riga central station trackage

Kā redzams 4. attēlā, nolietoto koka gulšņu apjoms ir visai liels. Savācot no visas Latvijas dzelzceļa tīkliem nolietotos koka gulšņus, varam iegūt ievērojamu atgūtās koksnes daudzumu.



5. att. Kurināmā veidošanās procesi no nolietotiem koka sliežu gulšņiem (Autora foto 07.06.2008.)

Fuel formation process from to wear out wood rail sleeper

Lai izpētītu nolietoto sliežu gulšņu tālāku izmantošanu enerģētikā pēc to savākšanas Rīgas centrālajā stacijā, autors ir fotografējis minēto objektu (sk. 5. attēlu). Lai gan koka sliežu gulšņi piesūcināti ar ķīmiskām vielām, tos pēc nolietošanas var izmantot par kurināmo.

1.3.2. Pētījums Jaunogres dzelzceļa stacijā

Autors 2008.gada 7.jūnijā apmeklēja Rīgas–Ogres dzelzceļa līnijas Jaunogres staciju un fotografēja no dzelzceļa līnijas savāktos nolietotos koka gulšņus (sk. 6. attēlu). Redzams, ka nolietotie koka gulšņi no ilgas stāvēšanas jau sākuši bojāties. Tātad nav atrasts risinājums, kā tos izmantot. Labajā apakšējā fotoattēlā ir parādīta gulšņu izmantošanas iespēja, t.i., jau daļēji no ilgas stāvēšanas satrunējušie gulšņi tiek sazāģēti malkā (30–40 cm garumā), lai sadedzinātu kurtuvēs bioenerģijas iegūšanai.



6. att. Kurināmā veidošanās procesi no nolietotiem koka sliežu gulšņiem Jaunogres dzelzceļa stacijā (Autora foto 07.06.2008.)

Fuel formation process from to wear out wood rail sleeper in railway station of Jaunogre

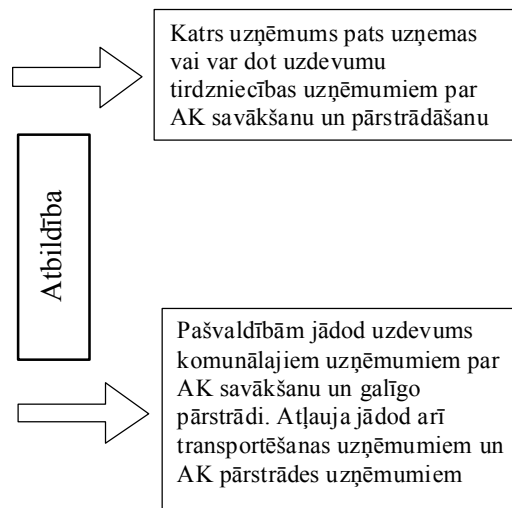
Latvijā ar ķīmiskām vielām piesūcināto sliežu gulšņu izmantošanas iespējas ir pētījis Latvijas Valsts koksnes ķīmijas institūts. Piemēram, institūta pētnieki ir publicējuši šādus zinātniskus darbus par koka gulšņu izmantošanu kokogļu ražošanā:

- 1) Zandersons J., Zūriņš A., Dobeļe G., Spince B., Tardenaka A., Rižņikovs J., *Release of arsenic during the carbonisation of CCA-treated wood on a laboratory and pilot scale*. Original scientific paper UDC: 66.092-977:628.475:661.8.46 Biblid: 0354–9836, 10 (2006), 3, 27–38;
- 2) Zandersons J., Zūriņš A., Someus E., *Prospects for co-firing of clean coal and creosote-treated waste wood at small-scale power stations*. Original scientific paper UDC: 662.62/.63 Biblid: 0354–9836, 10 (2006), 3, 109–118;
- 3) Zūriņš A., Zandersons J., Dobeļe G., *Slow pyrolysis studies for utilization of impregnated waste timber materials*. Elsevier, //Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 74 (2005).

1.4. Koksnes atjaunojamo energoresursu izmantošanas atbildība

7. attēlā skatāma atgūtās koksnes klasifikācija, kā arī atklāta valsts, pašvaldības un iedzīvotāju atbildība par koksnes biomasas savākšanu un pārstrādi kurināmā ražošanai un izmantošanai bioenerģētikā. Autors ir izmantojis Japānā izstrādātu alternatīvu modeli [12, 19. lpp.].

Atgūtā koksne (AK) radusies rūpnieciskajā ražošanā	Celtniecības, kokrūpniecības un citas rūpnieciskās ražošanas (darbības) rezultātā	<ul style="list-style-type: none"> • Atgūtā koksne no celtniecības un nojaukšanas atlikumiem • Atgūtā koksne no kokrūpniecības atlikumiem • Atgūtā koksne no importa precēm, iepakojuma u. c.
Vispārējā atgūtā koksne (AK)	Biroju, iestāžu, ofisu, komercdarbības un citu darbību rezultātā	<ul style="list-style-type: none"> • Atgūtā koksne no transportēšanas (iepakojums, paliktņi u. c.) • Atgūtā koksne no nolietotām kabinetu iekārtām (mēbeles u. c.) • Atgūtā koksne no dārzkopības
	Ģimeņu sadzīves un iedzīvotāju darbības rezultātā	<ul style="list-style-type: none"> • Atgūtā koksne no nolietotām dzīvokļu iekārtām (mēbeles u. c.) • Atgūtā koksne no dārzkopības • Atgūtā koksne no importa precēm, iepakojuma u. c.

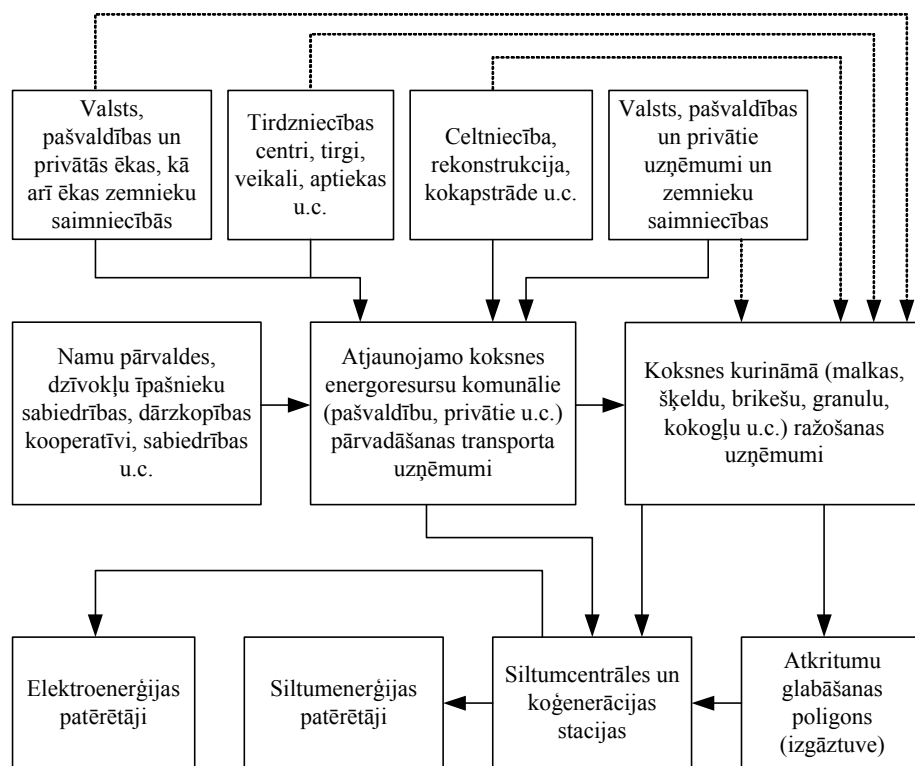


7. att. Atgūtās koksnes klasifikācijas sistēmas un valsts, pašvaldību un iedzīvotāju atbildības modelis atgūtās koksnes apsaimniekošanai
The Model of Recovered Wood Classification System and State, Municipality and Citizen of Responsibility about to Manage of Recovered Wood

No 7. attēla izriet, ka pašvaldībām jābūt atbildīgām par atgūtās koksnes savākšanu un pārstrādi savā administratīvajā teritorijā. Savukārt pašvaldībām jārada motivācija uzņēmumiem un organizācijām, kas ir saistītas ar koksnes kurināmā sagatavošanas un izmantošanas plūsmām.

1.5. Koksnes atjaunojamo energoresursu plūsmu vadības sistēma

8. attēlā redzams vispārīgais koksnes AER kurināmā plūsmu vadības sistēmas modelis.



8. att. Vispārīgais koksnes atjaunojamo enerģētisko resursu plūsmu vadības sistēmas modelis
General Wood Flow Management System Model of Renewables Energy Resources

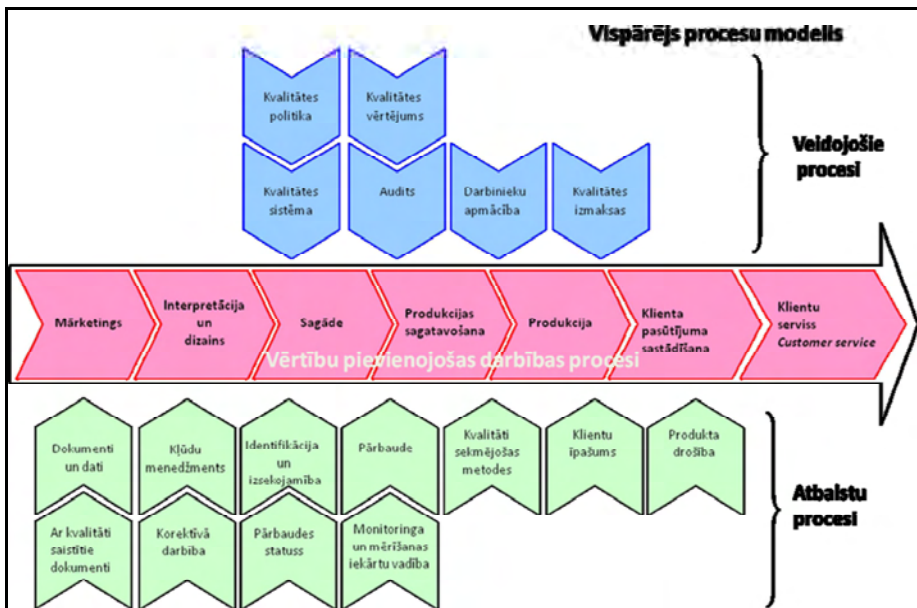
Autors 8. attēlā parādīto modeli ir izstrādājis, izmantojot savu pētījumu datus par Latvijas pašvaldībām, uzņēmumiem un organizācijām, kas iegūti laika periodā no 1990. līdz 2008. g.

No 8. attēla modeļa izriet, ka koksnes AER (atgūtās koksnes, koksnes atlieku mežizstrādē un kokrūpniecībā, ārpus meža zemes nocirstās koksnes un stādīto ātraudzīgo enerģētisko kārkļu plantāciju) sagatavošanas plūsmās piedalās divas uzņēmumu grupas: koksnes biomasas šķirošanas, savākšanas un transportēšanas uzņēmumu grupa un koksnes kurināmā ražošanas (pārstrādes) uzņēmumu grupa. Ārpus meža zemes nocirstās koksnes biomasas iegūvi autors tika pētījis 12 avotos. Autoram veicot pētījumus, tika fotografēti objekti

notiekošie procesi, piemēram, pilsētu un pagasta pašvaldību teritoriju zaļajās zonās, lauksaimniecībā izmantojamās zemes platībās, teritorijās, ko aizņem meliorācijas grāvju sistēmas, augstsprieguma un zemsprieguma elektrolīniju aizsardzības zonās, valsts, pašvaldību (pagastu) dažādas nozīmes autoceļu aizsardzības joslās un citos pētījuma objektos. Izstrādātajā plūsmu vadības modelī (sk. 8. attēlu) ar nepārtrauktām plūsmas līnijām attēlotas transportēšanas operācijas, ko veic licencēti, specializēti komunālie autotransporta uzņēmumi. Ar pārtrauktām līnijām ir parādītas koksnes biomasas pārvadāšanas plūsmas, ko veic pats koksnes biomasas (atkritumu) ražotājs – organizācija vai uzņēmums. Šajā gadījumā uzņēmumi vai organizācijas transportē koksnes biomasu uz šķirošanas un pārstrādes (šķeldošanas) punktu ar savu transportu.

1.6. Koksnes atjaunojamo energoresursu kvalitātes vadības sistēma

Lai izpētītu kvalitātes vadības sistēmas procesu vadību, to ietekmi uz koksnes energoresursu plūsmu vadību, tiek lietots 9. attēlā parādītais vispārējais plūsmu kvalitātes vadības procesu modelis.



9. att. Vispārējais plūsmu kvalitātes vadības sistēmas procesu modelis [14, 2.lpp.]

General Flows Quality Management System Process Model [14, 2 p.]

No vispārējā kvalitātes vadības sistēmas procesu modeļa izriet (sk. 9. attēlu), ka procesu gala mērķa sasniegšanai ir nepieciešami atbalsta procesi un veidojošie procesi. Veidojošiem procesiem ir nozīmīgākā pievienotā vērtība organizācijā vai uzņēmumā, tā veicina izaugsmi un attīstību uzņēmumā. Lai veidojošie procesi darbotos, tiem ir nepieciešami atbalsta procesi, piemēram, monitoringa un mērīšanas iekārtu vadība, kvalitāti sekmējošas metodes, kļūdu menedžments u. c.

Katrs procesa rādītājs ir izstrādāts un iekļauts procesā tā, lai to varētu izmantot mērķu noteikšanā, procesu kontrolē un mērķu ieviešanas uzraudzībā dažādos posmos un procesa beigās. Visbiežāk izmantotie procesu izpildes rādītāji ir klientu apmierinātība, kvalitāte, izmaksas un elastība. Rādītājus izstrādā tā, lai procesā iesaistītās personas varētu veikt mērījumus un nekavējoties iegūt datus, lai bez kavēšanās varētu pieņemt nepieciešamos lēmumus [10, 117. lpp.].

1.7. Svarīgāko koksnes atjaunojamo energoresursu plūsmu vadība Latvijā

No 2,5 līdz 3 miljoniem kubikmetru mežizstrādes atlieku, ko reāli varētu papildus iegūt mežos, iespējams saražot 5600 GWh, bet, uzlabojot energoefektivitāti siltuma ražošanas iekārtās, papildus vēl 2600 GWh. Tas ir vairāk nekā gada laikā patērējam elektroenerģijas veidā (5400 GWh) jeb gandrīz puse no enerģijas, ko gada laikā izmantojam apkurei mājokļos, darba un sabiedriskajās telpās (18400 GWh) [4, 28. lpp.]. Cirsma atlieku kurināmā sagatavošanas un izmantošanas plūsmu vadības metodes pirmās sāka lietot Skandināvijas valstis. Autors iesaka Latvijā izmantot šādas plūsmas:

Atlikumu saiņošana cirmās > saiņu savākšana > transportēšana uz meža krautuvēm > transportēšana uz siltumcentrālēm (koģenerācijas uzņēmumu) > siltumcentrāles kurināmā krautuve > saiņu žāvēšana > šķeldošana > kurināmā noliktava > enerģijas ražošana > enerģijas patērētāji

Lai optimāli izmantotu kurināmās koksnes resursus, svarīga visa kompleksa sabalansētība: kurināmās koksnes ieguve, transports un loģistika, katlumājas, ēku siltināšana. Jārisina arī jautājums par siltumenerģijas uzņēmumu pārorientēšanos no fosilā kurināmā uz videi draudzīgu kurināmā izmantošanu.





Piemēram, 10. attēlā *trešā plūsma* (sk. no augšas) parāda mežizstrādes cirsma un mežu kopšanas darbu atlieku apjomus, kas Latvijas mežos ir 3,0 miljoni m³. Šādi koksnes atlieku apjomi katru gadu paliek cirmās nesavākti. No šāda koksnes atlieku apjoma papildus valstī varētu saražot 4000 GWh enerģijas [5, 20. lpp.].

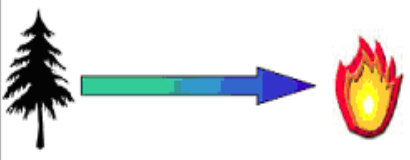
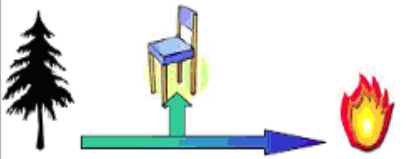
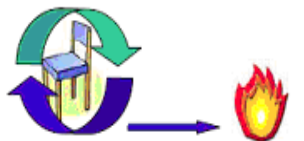
Ceturtnā plūsma parāda kokrūpniecības atlikumus, kuru īpatsvars kurināmās koksnes patēriņā valstī ir 29,1% no pārējiem primārajiem energoresursiem. Šajā plūsmā valstī iegūstam 16 000 GWh lielu enerģijas apjomu [5, 20. lpp.].

Piektā plūsma ir atgūtā koksne. Tās apjomi valstī nav norādīti un netiek ne apkopoti, ne arī reģistrēti. Šajā jomā līdz šim valsts mērogā pētījumi nav veikti. Autora pētījumi ir parādījuši, ka perspektīvā visā Latvijas teritorijā varētu iegūt 250–300 tūkst. m³ atgūtās koksnes. No tās papildus valstī varētu saražot 600 GWh lielu enerģijas apjomu.

10. attēlā parādītās svarīgākās koksnes kurināmā resursu sagatavošanas un izmantošanas vadības sistēmas plūsmas Latvijā. Autors 10. attēlā daļēji ir izmantojis jau izstrādātu alternatīvu plūsmu modeli [13, 26. lpp.].

10. attēlā ir parādīta tikai daļa no svarīgākajām koksnes kurināmā resursu vadības sistēmas sagatavošanas un izmantošanas plūsmām Latvijā, nav parādītas, piemēram, kokzāģētavu atlikumu, eksporta, importa un citas plūsmas.

<p>Ārpus meža zemes nocirsto koku, krūmu un zaru plūsmas vadība</p>			<p>12 – 16 PJ</p>
<p>Stādīto enerģētisko ātraudzīgo kārkļu plantāciju plūsmas vadība</p>			<p>2 – 5 PJ</p>

<p>Mežizstrādes cirsmu atlieku plūsmas vadība</p>		<p>4000 GWh</p>
<p>Kokrūpniecības atlikumu plūsmas vadība</p>		<p>16000 GWh</p>
<p>Atgūtās koksnes plūsmas vadība</p>		<p>600 GWh</p>

10. att. Koksnes atjaunojamo enerģētisko resursu plūsmu vadības sistēmas modelis
Wood Flow Management System Model of Renewables Energy Resources

1.8. Koksnes atjaunojamo energoresursu plūsmu reģionālā vadība un ieguvumi

Koksnes atjaunojamo energoresursu ieguves un pārstrādes rezultātā visos Latvijas reģionos lielā mērā papildus attīstīsies uzņēmējdarbība, kas likumsakarīgi radīs jaunus uzņēmumus, savukārt šie uzņēmumi radīs jaunas darba vietas. Starp šiem jaunajiem uzņēmumiem paaugstināsies konkurence, tādējādi būs mazāks iegūstamās koksnes atjaunojamo energoresursu cenu kāpums.

Ierobežotais (nelielais) ēku (dzīvokļu) apkures cenu kāpums un atbilstoša siltumapgādes optimizācija atbrīvo resursus ēku renovācijai un jaunai celtniecībai, samazina pašvaldību izdevumus trūcīgo iedzīvotāju mājokļu pabalstiem. Tas valstī kopumā sekmē neatkarības un drošības paaugstināšanos un ārējās tirdzniecības bilances uzlabošanu.

Kā uzskata autors, optimāli būtu organizēt koksnes atjaunojamo energoresursu izmantošanu Latvijā pēc reģionālā principa, nosacīti sadalot Latviju 9 reģionos. Katrā no 9 reģioniem ir noteikts iedzīvotāju skaits, kas savukārt ļauj noteikt ārpus meža zemes nocirsto koku, krūmu, zaru, stādīto enerģētisko ātraudzīgo kārkļu plantāciju, atgūtās koksnes u. c. AER apjomus katrā no reģioniem, jo šie apjomi valstī tiek aprēķināti uz vienu iedzīvotāju.

Autora pētījumi ļauj radīt iespēju ar AK papildināt valstī atjaunojamo energoresursu apjomus par 250–300 tūkst. m³ biomasas gadā. Šie iegūstamie atgūtās koksnes biomasas apjomi dos iespēju papildināt koksnes īpatsvaru Latvijas kopējā energobilancē par 600 GWh. 10. attēlā autora izstrādātais vadības modelis sekmēs koksnes AER racionālu un efektīvu izmantošanu Latvijas reģionu siltumapgādes sistēmās. Latvijā ir ievērojams koksnes AER potenciāls, kura efektīvu izmantošanu līdz šim kavējis skaidras un noteiktas valsts atbalsta politikas trūkums.

Autors uzskata, ka katra reģiona savākšanas un pārstrādes punktiem būs jāatrodas pašvaldību uzņēmumu pārziņā, bet to efektīva (veiksmīga) uzņēmējdarbība būs iespējama tikai tad, ja šādiem mērķiem koksnes atjaunojamo energoresursu izmantošanas jomā būs piesaistīti līdzekļi no valsts budžeta, kā arī Eiropas Savienības Kohēzijas fonda un struktūrfondu līdzekļiem. Ir novērtēts, ka valsts atbalsts, kas pamatā orientēts uz biomasas izmantošanas veicināšanu, ir 112,7 miljoni latu [4, 9. lpp.].

Koksnes biomasas (šķeldu) vērtība ir atkarīga no tās mitruma, uzglabāšanas apstākļiem un transportēšanas attāluma. Mainoties biomasas (šķeldu) mitrumam, mainās arī tās siltumspēja. Tādēļ, nosakot koksnes kurināmā tirgus cenu, galvenais faktors ir tā siltumenerģijas cena, ko iespējams iegūt no koksnes kurināmā ar mitrumu 40%. Ja piegādātā koksnes kurināmā mitrums atšķiras, tad autors iesaka veikt cenas korekciju atbilstoši piegādātā koksnes resursa siltumspējai.

1. tabulā attēloti svarīgākie enerģētiskās koksnes praktiski pieejamie resursi (2006. g.).

1. tabula

Koksnes praktiski pieejamie atjaunojamie enerģētiskie resursi 2006. g.
Wood Practically Available Renewables Energy Resource in the Year 2006

Kurināmās koksnes veids	Potenciāls milj. m ³ /gadā	Potenciāls PJ
Stādīto enerģētisko kārkļu plantāciju koksne	0,3–0,75	2–5
Ārpus meža zemes nocirstie koki, krūmi un zari	1,8–2,4	12–16
Kokapstrādes blakusprodukti un atlikumi	1,6–4,5	14–37
Malka (mazvērtīgie apaļie cirsma sortimenti)	1,8–2,4	12–16
Mežizstrādes cirsmu atliekas, sīkstumbri un citas atliekas no kopšanas cirtēm	1,8–2,7	12–18
Celmi	0,1–0,4	0,7–3
Ilgadējais dabiskais atmirums	0,3	1,5
Atgūtā koksne, t. sk. atkritumu poligonos (izgāztuvēs) ievestā koksne	0,3–0,75	2–5
Kopā		54,7–101,5

1. tabulu autors ir sastādījis, apkopojot un analizējot datus, kas iegūti pētījumu ceļā. No 1. tabulas izriet, ka no enerģētiskās koksnes praktiski pieejamiem AER gadā vislielākā amplitūda ir kokapstrādes atlikumiem un mežizstrādes cirsmu atliekām. Pašlaik no enerģētiskās koksnes visplašāk tiek izmantota malka, kuru galvenokārt iegūst no izcirstās apaļkoksnes.

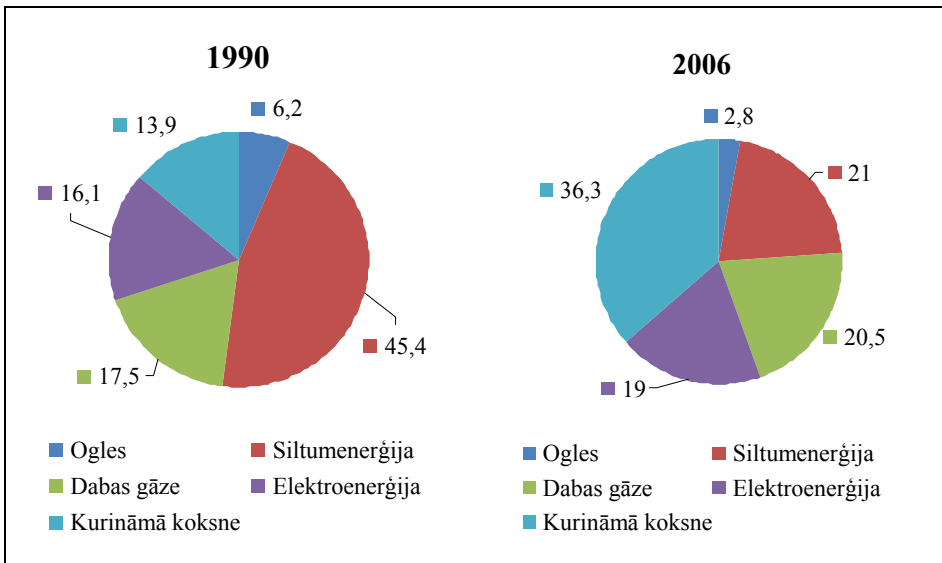
2. tabulā un 11. attēlā parādīta Latvijā svarīgāko energoresursu gala patēriņa struktūra pa enerģijas veidiem, salīdzinot 1990. un 2006. g.

2. tabula

Energoresursu gala patēriņa struktūra pa enerģijas veidiem 1990. un 2006. g. [1, 483. lpp.]

Final Consumption of Energy Resources by Kind of Energy; 1990, 2006 Year

Gadi	Ogles, %	Siltumenerģija, %	Dabas gāze, %	Elektroenerģija, %	Kurināmā koksne, %	Citi, %
1990	6,2	45,4	17,5	16,1	13,9	0,8
2006	2,8	21,0	20,5	19,0	36,3	0,5

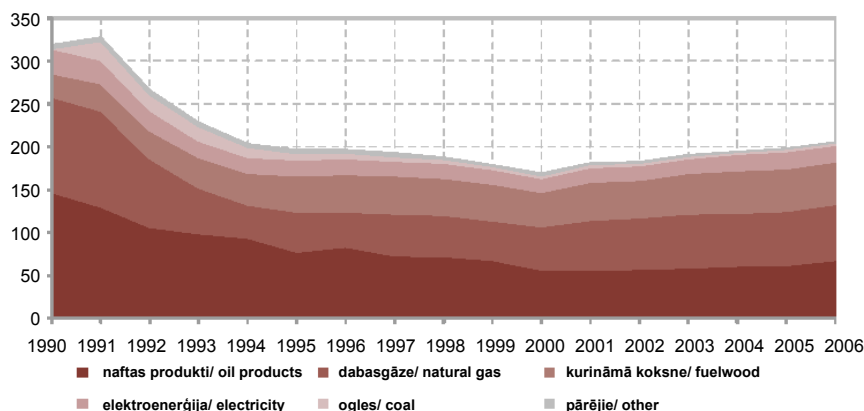


11. att. Energoresursu gala patēriņa struktūra pa enerģijas veidiem 1990. un 2006. g. [1, 483. lpp.]

Final Consumption of Energy Resources by Kind of Energy; 1990, 2006 Year [1, 483 p.]

No 11. attēla izriet, ka energoresursu gala patēriņa struktūrā kurināmās koksnes patēriņš 1990. g. bija 13,9%, bet 2007. g. tas pieauga līdz 36,3%. Varam secināt, ka koksnes kurināmais ir pieaudzis aptuveni 2,5 reizes.

Lai izpētītu kopējo energoresursu patēriņu 1990.–2006. g., konstruējam 12. attēlu.



12. att. Kopējais energoresursu patēriņš 1990.–2006. g., tūkst. t [1, 482. lpp.]
Gross energy consumption 1990–2006 Year, Thsd TJ [1, 482 p.]

No 12. attēla izriet, ka kopējais Latvijā svarīgāko energoresursu patēriņš (t. sk. kurināmā koksne) līdz 2000. g. samazinājās, bet no 2000. līdz 2006. g. koksnes patēriņš vienmērīgi pieaug. Tas izskaidrojams ar to, ka daudzās pašvaldībās siltumcentrāles, sākot ar 2000. g., bija sākušas pāriet uz koksnes atjaunojamiem energoresursiem kā pamata kurināmo.

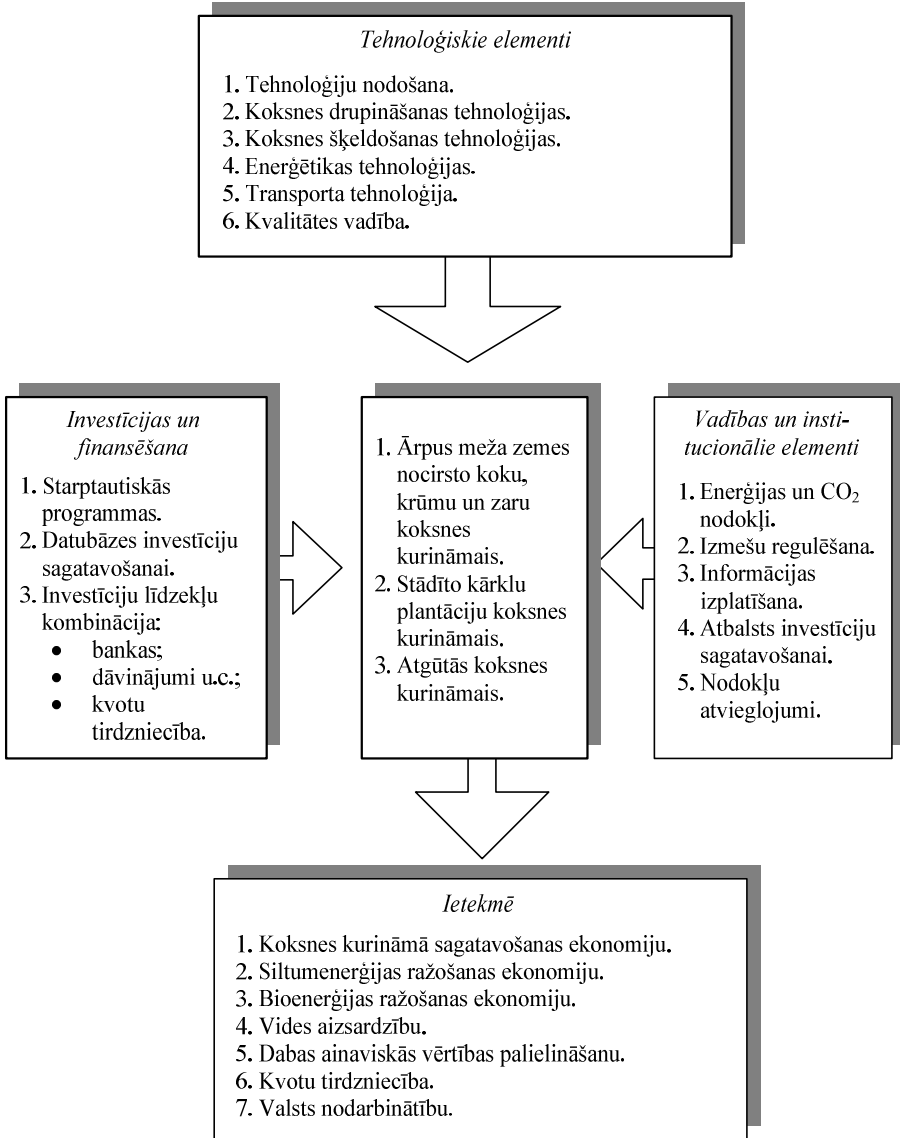
1.9. Jaunās koksnes atjaunojamo energoresursu plūsmu vadības stratēģijas ieteiktais modelis 2008.–2015. g.

Izstrādājot stratēģiju, kā uzskata autors, būtu jāņem vērā daudzi un dažādi faktori, kas radās XXI gs. vadības zinātnē notiekošo pārmaiņu rezultātā, piemēram, uzņēmumu biznesa apzināšana, darbību plānošana, stratēģiskā plāna realizēšana un citas. Lai palīdzētu saprast, kā biznesa uzņēmumos funkcionē, jāizmanto tādi instrumenti kā kultūras analīze, iemaņu un talanta analīze, finanšu darbības analīze, procesu darbība, risku analīze, resursu attiecības, cēloņu un sekas analīze, analīze gatavībai pārmaiņām un citi. Savukārt darbību plānošanā ir nepieciešama to stimulēšana, piemēram, cenas attiecība pret diferencēšanos, klienti, konkurenti un iekšējie procesi. Stratēģiskā plāna pārmaiņas atbalsta un panākumus sekmē astoņi pamatkomponenti, tie ir: skaidri noteikti uzdevumi, saprotama motivācija, sagatavošanās, “pareizie” cilvēki, pareizo darbību plāns, agrās uzvaras, saziņa un noslēgšanās [8, 183.–194. lpp.].

Stratēģija 2008.–2015. g. paredz visu Latvijas teritoriju nosacīti sadalīt reģionos, kur katrā būtu vienota enerģētiskās koksnes apsaimniekošanas sistēma. Par šādiem reģioniem autors ir paredzējis pašlaik Latvijā spēcīgāk esošos atkritumu apsaimniekošanas 9 reģionus.

Autors uzņēmumiem un organizācijām ir izstrādājis enerģētiskās koksnes AER plūsmu vadības stratēģiju 2008.–2015. g. Autors izvirza vairākus galvenos stratēģijas virzienus koksnes AER plūsmu vadībā (sk. 13. attēlu.).

Lai izpētītu autora ieteiktās plūsmu vadības sistēmas stratēģiju 2008–2015. g., autors izstrādājis attiecīgu modeli (sk. 13. attēlu.), daļēji izmantojot jau esošo stratēģijas modeli [11, 106. lpp.].



13. att. Koksnes atjaunojamo enerģētisko resursu plūsmu vadības sistēmas stratēģijas modelis 2008.–2015. g.
Recommendatory Management Flow System Strategy Model of Wood Renewables Energy Resource in 2008–2015 Year

No 13. attēla izriet, ka ārpus meža zemes nocirsto koku, krūmu un zaru koksnes, stādīto kārkļu plantāciju koksnes un atgūtās koksnes kurināmo ietekmē pirmkārt,

tehnoloģiskie elementi. Otrkārt, investīcijas un finansēšana, treškārt, valdības un institucionālie elementi.

Stratēģija nosaka virzienu, kādā jāattīsta vienotā enerģētiskās koksnes apsaimniekošanas sistēma. Pēc autora domām, stratēģija būs obligāta visām ar plūsmām saistītām organizācijām un uzņēmumiem, tai skaitā enerģētiskās koksnes ražotājiem, vietējām, rajona un valsts varas iestādēm. Ieteiktā stratēģija ietver šādus galvenos elementus [12, 106. lpp.]:

- 1) valsts un institūciju darbība;
- 2) tehnisko risinājumu attīstība un citi pasākumi koksnes pārstrādes atlikumu izmantošanai;
- 3) finansiālie instrumenti un mehānismi, lai palielinātu līdzekļus investīcijām, kas nepieciešamas stratēģijas ieviešanai.

Šie elementi savā starpā ir saistīti, un tāpēc to ieviešanā būs nepieciešama integrēta pieeja.

2. Pirmais Atgūtās koksnes apsaimniekošanas likumprojekts un ES svarīgākie politikas dokumenti atjaunojamo energoresursu jomā

Atgūtās koksnes apsaimniekošanas likumprojektu autors ir izveidojis, izmantojot likumu veidošanas metodiku no spēkā esošā Atkritumu apsaimniekošanas likuma [2].

2.1. Atgūtās koksnes apsaimniekošanas likumprojekts

I nodaļa. Vispārīgie noteikumi

1. pants. Likumā ir lietoti šādi termini:

1) **atgūtā koksne** – atgūtā koksne ir jebkurš priekšmets vai viela, no kuras tās valdītājs atbrīvojas, ir nolēmis vai spiests atbrīvoties, kā arī cieta produktu biomasa, ko iegūst no ēku un būvju celtniecības, no dažādu celtniecības objektu rekonstrukcijas (renovācijas) vai nojaukšanas, no šo objektu telpu remonta (atjaunošanas) darbiem, komercuzņēmumu, organizāciju uzņēmējdarbības, valsts ārējās un iekšējās tirdzniecības, sadzīves cietiem atkritumiem, sadzīves lielgabarīta atkritumiem (piemēram, iedzīvotāju nolietotās mēbeles, biroju kabinetu iekārtas un citiem), kā arī no nolietoto (izsviesto) cieta produktu koksnes atlikumiem (atkritumiem) citos procesos;

2) **atgūtās koksnes radītājs** – fiziska vai juridiska persona, kuras darbība rada atgūto koksni (koksnes atkritumus) vai atkritumu sastāvā ietilpstošu atgūto koksni (koksnes frakciju);

3) **atgūtās koksnes pārstrādes objekts** – ražošanas komplekss vai iekārta, ar kuru pārstrādā atgūto koksni;

4) **atgūtās koksnes apsaimniekošana** – atgūtās koksnes savākšana (tai skaitā atgūtās koksnes vākšana, šķirošana un sajaukšana, lai to pārvadātu), uzglabāšana, pārkraušana, pārvadāšana, pārstrāde (tai skaitā atkritumu sadedzināšana, iegūstot enerģiju), šo darbību pārraudzība un pārstrādes objektu ierīkošana, iekārtu uzturēšana un aprūpe pēc to slēgšanas;

5) **atgūtās koksnes savākšanas laukums** – atgūtajai koksnei speciāli ierīkota un aprīkota vieta, kurā tiek nodrošināti normatīvajos aktos noteiktie vides aizsardzības pasākumi;

6) **atgūtās koksnes uzglabāšana** – atgūtās koksnes uzglabāšana tam speciāli piemērotās un aprīkotās vietās līdz tās turpmākai pārstrādei. Uzglabāt atgūto koksni (līdz trim mēnešiem) tās rašanās, šķirošanas un savākšanas vietās atļauts tādos daudzumos, kas nerada kaitējumu videi vai draudus cilvēku veselībai.

2. pants. Šā likuma mērķi ir:

1) noteikt atgūtās koksnes apsaimniekošanas kārtību;

2) veicināt atgūtās koksnes apsaimniekošanu, tajā skaitā dalītu vākšanu un atkārtotu izmantošanu, lai samazinātu apglabājamo atkritumu daudzumu.

3. pants. Atgūtā koksne tiek klasificēta šādās četrās grupās (kategorijās):

- 1) neapstrādāta atgūtā koksne;
- 2) apstrādāta atgūtā koksne;
- 3) piesārņota atgūtā koksne;
- 4) bīstami ķīmiski piesārņota atgūtā koksne.

4. pants. (1) Atgūto koksni apsaimnieko tā, lai netiktu apdraudēta cilvēku dzīvība un veselība, kā arī personu manta.

(2) Atgūtās koksnes apsaimniekošana nedrīkst negatīvi ietekmēt vidi, tai skaitā:

- 1) radīt apdraudējumu ūdeņiem, gaisam, augsnei, kā arī florai un faunai;
- 2) radīt traucējošus trokšņus vai smakas;
- 3) nelabvēlīgi ietekmēt ainavas un īpaši aizsargājamās teritorijas;
- 4) piesārņot un piegružot vidi.

5. pants. Organizējot un plānojot atgūtās koksnes apsaimniekošanu, kā arī apsaimniekojot atgūto koksni, ievēro prasību, ka atgūtā koksne paredzēta pārstrādei un enerģijas iegūšanai.

II nodaļa. Valsts un pašvaldību institūciju kompetence

6. pants. Ministru kabinets:

1) apstiprina atgūtās koksnes apsaimniekošanas valsts plānu un atgūtās koksnes apsaimniekošanas reģionālos plānus;

2) nosaka atgūtās koksnes klasifikatoru un īpašības;

3) nosaka atgūtās koksnes uzskaites, identifikācijas, uzglabāšanas, iepakojšanas, marķēšanas un pārvadājumu uzskaites kārtību.

7. pants. Vides ministrija vai tās pilnvarota institūcija:

1) izstrādā atgūtās koksnes apsaimniekošanas valsts plānu un atgūtās koksnes apsaimniekošanas reģionālos plānus;

2) koordinē atgūtās koksnes apsaimniekošanas valsts plāna īstenošanu;

3) sagatavo normatīvo aktu projektus atgūtās koksnes apsaimniekošanas jomā;

4) apkopo informāciju par atgūtās koksnes apsaimniekošanu.

8. pants. (1) Vietējās pašvaldības:

1) organizē atgūtās koksnes apsaimniekošanu atbilstoši atgūtās koksnes apsaimniekošanas valsts un reģionālajiem plāniem savā administratīvajā teritorijā;

2) pieņem lēmumus par jaunu atgūtās koksnes pārstrādes objektu izvietojumu savā administratīvajā teritorijā;

3) var ieguldīt līdzekļus atgūtās koksnes apsaimniekošanas sistēmas izveidē un uzturēšanā atbilstoši atgūtās koksnes apsaimniekošanas plāniem.

(2) Ministru kabinets izdod ieteikumus pašvaldību saistošajiem noteikumiem, kas reglamentē atgūtās koksnes apsaimniekošanu.

III nodaļa. Atgūtās koksnes apsaimniekošanas plāni

9. pants. (1) Atgūto koksni apsaimnieko atbilstoši atgūtās koksnes apsaimniekošanas valsts, reģionālajiem un pašvaldību plāniem.

(2) Atgūtās koksnes apsaimniekošanas plānos iekļauj informāciju par:

1) atgūtās koksnes apsaimniekošanas stāvokli, raksturojot radītos, savāktos (šķīroti un nešķīroti), pārstrādātos atgūtās koksnes veidus, to sastāvu, daudzumu un izcelsmi;

2) noteikto prasību ievērošanu plānotajā atgūtās koksnes apsaimniekošanas turpmākajā attīstībā, norādot katras darbības apjomu (attiecīgo atgūtās koksnes veidu, daudzumu un izcelsmi) un tās realizēšanai paredzēto laiku;

3) plānoto darbību realizēšanai nepieciešamajām aktivitātēm;

4) plānoto darbību realizēšanai nepieciešamajiem objektiem (jauncelamajiem, rekonstruējamiem, esošajiem) un to tehnisko aprīkojumu;

5) institūcijām, kas ir atbildīgas par attiecīgo plānoto darbību realizēšanu;

6) aprēķinātajām izmaksām un finansēšanas avotiem plānoto darbību realizēšanai;

7) iespējām uzlabot atgūtās koksnes apsaimniekošanu.

10. pants. (1) Vides ministrija, sadarbojoties ar atgūtās koksnes apsaimniekošanas valsts plānā noteikto atgūtās koksnes apsaimniekošanas reģionu pašvaldībām, izstrādā atgūtās koksnes apsaimniekošanas reģionālos plānus, izņemot Rīgu. Rīgas pilsētas pašvaldība organizē atgūtās koksnes apsaimniekošanas plāna izstrādāti savai administratīvajai teritorijai un pēc saskaņošanas ar Vides ministriju apstiprina to. Atgūtās koksnes apsaimniekošanas reģionālajos plānos nosaka atgūtās koksnes apsaimniekošanas reģionu robežas.

(2) Atgūtās koksnes apsaimniekošanas reģionālos plānus apstiprina Ministru kabinets.

IV nodaļa. Atgūtās koksnes apsaimniekošanas atļaujas

11. pants. (1) Reģionālā vides pārvalde, iepriekš informējot pašvaldību, kuras administratīvajā teritorijā paredzēts veikt atgūtās koksnes apsaimniekošanas darbības, pirms attiecīgo darbību veikšanas izsniedz atļaujas atgūtās koksnes savākšanai, pārkraušanai, šķīrošanai un uzglabāšanai.

(2) Reģionālā vides pārvalde atbilstoši atgūtās koksnes pārvaldējuma gala-mērķim, iepriekš informējot par to attiecīgo pašvaldību, izsniedz atļaujas atgūtās koksnes pārvaldāšanai savā pārraudzībā esošajās teritorijās.

(3) Ministru kabinets nosaka atgūtās koksnes apsaimniekošanas atļauju izsniegšanas, pagarināšanas, pārskatīšanas un anulēšanas kārtību, atgūtās koksnes apsaimniekošanas atļaujās nosakāmās prasības un apstiprina atgūtās koksnes savākšanas, pārvaldāšanas, pārkraušanas, šķīrošanas un uzglabāšanas atļauju veidlapas.

(4) Termiņš lēmuma pieņemšanai par atļaujas izsniegšanu, pagarināšanu, pārskatīšanu vai anulēšanu nedrīkst būt garāks par 90 dienām.

12. pants. (1) Reģionālās vides pārvaldes pieņemto lēmumu par atgūtās koksnes apsaimniekošanas atļauju mēneša laikā no lēmuma spēkā stāšanās dienas var apstrīdēt Vides pārraudzības valsts birojā.

(2) Ja lēmums tiek apstrīdēts Vides pārraudzības valsts birojā šā panta pirmajā daļā noteiktajā termiņā, attiecīgās atļaujas darbība netiek apturēta. Ja atļaujas darbības turpināšana var radīt būtisku negatīvu ietekmi uz vidi, Vides pārraudzības valsts birojs pieņem lēmumu apturēt attiecīgās atļaujas darbību.

(3) Ja tiek apstrīdēts lēmums par tādas jau esošas iekārtas darbību, kurai nepieciešams pagarināt atgūtās koksnes apsaimniekošanas atļaujas termiņu vai vajadzīga cita veida atļauja, iekārtas darbība netiek apturēta, izņemot gadījumu, kad uzņēmuma darbība tiek apturēta normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

(4) Vides pārraudzības valsts biroja pieņemto lēmumu var pārsūdzēt likumā noteiktajā kārtībā.

V nodaļa. Atgūtās koksnes radītāju, valdītāju un to personu pienākumi, kuras apsaimnieko atgūto koksni

13. pants. Atgūtās koksnes savākšana, šķirošana, uzkrāšana, uzglabāšana, pārkraušana un pārstrāde ir atļauta tikai tam paredzētajās vietās.

14. pants. (1) Atgūtās koksnes radītājs vai valdītājs:

1) piedalās pašvaldības organizētajā atgūtās koksnes apsaimniekošanā, ievērojot izdotos saistošos noteikumus un noslēdzot līgumu ar atgūtās koksnes savākšanas un pārvadāšanas uzņēmumu, kuram ir noslēgts līgums ar pašvaldību;

2) sedz atgūtās koksnes apsaimniekošanas izmaksas, ietverot dalītās vākšanas un šķirošanas izmaksas.

(2) Par atgūtās koksnes valdītāju uzskatāma persona, kura atbilst vismaz vienam no šādiem nosacījumiem:

1) ir atgūtās koksnes radītāja;

2) ir fiziska vai juridiska persona, kuras faktiskajā varā atgūtā koksne atrodas.

(3) Atgūtā koksne pēc tās nodošanas pārstrādes vai apglabāšanas komercsabiedrībām pāriet šo komercsabiedrību īpašumā.

15. pants. (1) Pašvaldībai publiskā iepirkuma procedūras ietvaros ir tiesības prasīt no atgūtās koksnes apsaimniekošanas pretendenta (kandidāta) izvērstu atgūtās koksnes apsaimniekošanas maksas aprēķinu.

(2) Pašvaldība slēdz līgumu ar iepirkuma procedūrā izraudzīto atgūtās koksnes apsaimniekotāju, kurš saņēmis atgūtās koksnes apsaimniekošanas atļauju.

16. pants. Aizliegts sajaukt atgūto koksni ar dažādu bīstamo atkritumu kategoriju bīstamajiem atkritumiem.

17. pants. Personas, kuras nodarbojas ar atgūtās koksnes apsaimniekošanu:

1) veic atgūtās koksnes daudzuma (apjoma), veidu, izcelsmes, savākšanas biežuma, pārvadāšanas, pārstrādes veidu, pārstrādes un uzglabāšanas vietu uzskaiti, reizi gadā iesniedz apkopoto informāciju Vides ministrijai vai tās pilnvarotai institūcijai, kā arī attiecīgajai pašvaldībai un uzglabā šos materiālus trīs gadus;

2) pēc pieprasījuma sniedz valsts institūcijām, pašvaldībām un sabiedrībai informāciju par atgūtās koksnes apsaimniekošanu, tai skaitā šā panta 1.punktā minēto informāciju un citu vides informāciju.

VI nodaļa. Maksa par atgūtās koksnes apsaimniekošanu un atbalsts komercdarbībai

18. pants. Maksa par atgūtās koksnes apsaimniekošanu, izņemot pārstrādi, tiek reglamentēta likumā "Par sabiedrisko pakalpojumu regulatoriem" noteiktajā kārtībā.

19. pants. Atbalstu komercdarbībai atgūtās koksnes apsaimniekošanā, izņemot atgūtās koksnes pārstrādi, sniedz saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem.

Informatīva atsauce uz Eiropas Savienības direktīvām

Likumā iekļautas tiesību normas, kas izriet no [2]:

- 1) Padomes 1975. gada 15. jūlija direktīvas 75/442/EEK par atkritumiem;
- 2) Padomes 1991. gada 18. marta direktīvas 91/156/EEK, ar ko groza direktīvu 75/442/EEK par atkritumiem;
- 3) Padomes 1991. gada 12. decembra direktīvas 91/689/EEK par bīstamajiem atkritumiem;
- 4) Padomes 1994. gada 27. jūnija direktīvas 94/31/EK, ar ko groza direktīvu 91/689/EEK par bīstamajiem atkritumiem;
- 5) Padomes 1991. gada 23. decembra direktīvas 91/692/EEK, ar ko standartizē un racionalizē ziņojumus par to, kā īsteno dažas direktīvas, kas attiecas uz vidi;
- 6) Eiropas Parlamenta un Padomes 2000. gada 4. decembra direktīvas 2000/76/EK par atkritumu sadedzināšanu.

2.2. ES svarīgākie politikas dokumenti atjaunojamo energoresursu jomā

1. Eiropas Komisijas Baltā grāmata jeb ziņojums COM(97)599 "Enerģija nākotnei: atjaunojamie enerģijas avoti". Tajā izklāstīta stratēģija attiecībā uz atjaunojamo energoresursu izmantošanu Eiropas Savienībā un noteikts mērķis palielināt no atjaunojamiem energoresursiem iegūtas enerģijas daļu kopējā energobilancē no 6% 1997. g. līdz 12% 2010. g. [3, 7. lpp.].
2. Zaļā grāmata COM(2000)769 par Eiropas stratēģiju drošai energoapgādei. Tajā uzsvērts, ka Eiropas ekonomikas atkarība no importētiem energoresursiem pieaug. 2000. g. ieveda 50% energoresursu, bet līdz 2030. g. prognozē 70% importa atkarību, turklāt atkarība no naftas produktu importa 2020. g. pieaugs līdz 90%. [3, 7.–8. lpp.]
3. Eiropas Komisijas paziņojumā COM(2004)366 "Par atjaunojamo energoresursu izmantošanu ES" ir secināts, ka, sasniedzot elektroenerģijas un biodegvielas mērķus, atjaunojamie energoresursi veidos tikai 10% no kopējā patēriņa 2010. g. un, saglabājoties pašreizējām tendencēm, elektroenerģijas mērķis netiks sasniegts. Tāpēc kopējā patēriņa mērķa sasniegšanai nepieciešami papildu pasākumi, sevišķi biomasas izmantošanas sektorā. Eiropas Komisija 2005. gada 7. decembrī paziņojusi par ES Biomasas rīcības plāna apstiprināšanu [3, 8. lpp.].

Secinājumi

1. Koksnes biomasu kalpo par oglekļa krātuvi, ir atjaunojamais resurss kokšķiedras ieguvei, biodegviela un reizē arī materiāls, ko var izmantot fosilā kurināmā vietā.
2. Autora pētījumi parādījuši, ka aptuveni 2 miljoni ha no Latvijas teritorijas ir aizaugušas ar ārpus meža zemes augošiem kokiem un krūmiem. Pēc izdarītajiem aprēķiniem konstatēts, ka vidēji no 1 ha varam iegūt 20 m³ koku un

- krūmu koksnes biomasas, bet no šīs teritorijas ik gadus varam iegūt 20 miljonu m³ koksnes kurināmā.
3. Visās ar fosiliem energoresursiem apkurināmajās Latvijas siltumcentrālēs (koģenerācijas stacijās), izbūvējot piemērotas kokskaidu granulu vai cita koksnes kurināmā uzglabāšanas noliktavas un veicot citus nepieciešamos pasākumus, iespējams aizstāt fosilo (piemēram, ogļu) kurināmo. No koksnes biomasas gatavotas granulas, atsevišķos gadījumos arī šķeldas katlumājās degšanas kamerā nodrošina kurināmā padeves iespēju automātiskā režīmā.
 4. No 2,5 līdz 3 miljoniem kubikmetru mežizstrādes atlieku, ko reāli varētu papildus iegūt mežos, iespējams saražot 5600 GWh, bet, uzlabojot energoefektivitāti siltuma ražošanas iekārtās – papildus vēl 2600 GWh. Tas ir vairāk nekā gada laikā patērējam elektroenerģijas veidā (5400 GWh) jeb gandrīz puse no enerģijas, ko gada laikā izmantojam apkurei mājokļos, darba un sabiedriskajās telpās (18400 GWh).
 5. Atgūtās koksnes apjomi valstī nav norādīti un netiek ne apkopoti, ne arī reģistrēti. Šajā jomā līdz šim valsts mērogā pētījumi nav veikti. Autora veiktie pētījumi ir parādījuši, ka perspektīvā visā Latvijas teritorijā varētu iegūt 250–300 tūkst. m³ atgūtās koksnes. No tās papildus valstī varētu saražot 600 GWh lielu enerģijas apjomu.
 6. Energoresursu gala patēriņa struktūra pa enerģijas veidiem Latvijā ir šāda:
 - 2006. g. – kurināmā koksne 36,3%, ogles 2,8%, siltumenerģija 21,0%, dabas gāze 20,5%, elektroenerģija 19,0%, citi 0,5%;
 - 1990. g. – kurināmā koksne 13,9%, ogles 6,2%, siltumenerģija 45,4%, dabas gāze 17,5%, elektroenerģija 19,0%, citi 0,8%.

Priekšlikumi

1. Pašvaldībām valsts reģionos savu iespēju robežās ar fosilo kurināmo apkurināmās siltumcentrāles līdz 2015. g. jāpārprojektē un jāpārbūvē tā, lai tās varētu izmantot enerģētisko koksnī. Visās ar fosilo kurināmo apkurināmajās Latvijas siltumcentrālēs (koģenerācijas stacijās), izbūvējot piemērotas koksnes kurināmā uzglabāšanas noliktavas un veicot citus nepieciešamos pasākumus, iespējams ar enerģētiskās koksnes kurināmo aizstāt fosilo kurināmo. No koksnes biomasas gatavotās granulas katlumājās kurināmā degšanas kamerā iespējams padot automātiskā režīmā.
2. Jebkurš no koksnes gatavots produkts, izejot sava dzīves cikla fāzes, noslēgumā veido atgūto koksnī. Katru gadu Latvijā veidojas vidēji 1 milj. m³ atgūtās koksnes, bet praktiski iegūstamais apjoms ir 0,5 milj. m³/gadā. Savukārt autora izstrādātais Atgūtās koksnes apsaimniekošanas likumprojekts uzlikts Latvijas pašvaldībām par pienākumu apsaimniekot atgūto koksnī, t. i., izmantot to bioenerģijas ražošanā.
3. Autora izstrādātais Atgūtās koksnes apsaimniekošanas likumprojekts pēc tā stāšanās spēkā nodrošinās, ka pašvaldībām un ar šādu uzņēmējdarbību saistītiem uzņēmumiem būs pienākums apsaimniekot atgūto koksnī – izmantot to bioenerģijas ražošanā. Bet jaunās koksnes plūsmu vadības stratēģijas ieteiktais modelis 2008.–2015. g. palīdzēs Latvijas pašvaldībām plānot koksnes kurināmā izmantošanu savās administratīvajās teritorijās.

3. Autora promocijas darba secinājumi

Aplūkojot šajā rakstā skatītos jautājumus arī savā promocijas darbā, autors kā galvenos izdala vairākus secinājumus.

1. Pašreizējās likumdošanas un normatīvo aktu ietekmes pētījums uz ārpus meža zemes augošo ciršanai iespējamo koku, krūmu, zaru, kā arī atgūtās koksnes energoresursu izmantošanu ļauj secināt, ka likumdošana un normatīvie akti tikai daļēji veicina šādu resursu izmantošanu bioenerģētikā.
2. Mežizstrādes cirmās celmu izraušana un atlieku saiņošana ir darbietilpīgi procesi, un tos nevar veikt ar cilvēka roku darbu bez mehanizācijas un jaunāko un modernāko tehnoloģiju lietošanas. Šādus procesus efektīvi un racionāli vadot, var papildus iegūt vērtīgus ņemamus koksnes energoresursus.
3. Latvijas valsts autoceļu, pagastu vietējas nozīmes ceļu nomales, kā arī dzelzceļu zemes nodalījuma joslas atsevišķās vietās ir aizaugušas ar krūmiem un kokiem, un tas pasliktina vai traucē pildīt to funkcijas, bet stipra vēja vai vētras laikā var izraisīt avārijas un satiksmes negadījumus.
4. Autora izstrādātais ārpus meža zemes nocirsto koku, krūmāju, zaru un atgūtās koksnes biomasas plūsmu operāciju menedžments koksnes kurināmā ražošanas uzņēmumiem ļaus nākotnē racionālāk un efektīvāk plānot atjaunojamo energoresursu izmantošanu pēc reģionālā principa to siltumapgādes sistēmās.
5. Visā Baltijas jūras 496 km garajā piekrastes joslā (253 km gar Rīgas jūras līci un 243 km gar atklāto jūru) kāpu zonā pieejama no kokiem, krūmiem, saknēm vai zariem izskalotā koksnes biomasas. Krasta josla ir aptuveni 5 tūkst. ha, no šīs platības ik gadu varētu iegūt ap 30 tūkst. m³ koksnes biomasas. Pēc stipriem vējiem vai vētrām no piekrastes kāpām iespējams iegūt ievērojamu koksnes biomasas apjomu, bet tā skaitliskās vērtības nevar prognozēt.
6. Veiktie pētījumi ļaus perspektīvā efektīvāk plānot un izstrādāt valsts programmu ārpus meža zemes nocirsto koku, krūmāju, zaru un atgūtās koksnes biomasas izmantošanai bioenerģijas ražošanā. Savukārt pētījums ir ļāvis apzināt nozīmīgākās koksnes plūsmas kurināmā ražošanai un novērtēt tās atbilstoši mūsdienu zinātniskajiem priekšstatiem par operāciju menedžmentu enerģētiskās koksnes izmantošanas iespējamiem risinājumiem. Enerģētiskās koksnes plūsmas bioenerģētikā vēl līdz šim Latvijā pēc centralizēta reģionālās vadības principa nav izmantotas.
7. Latvijā ir problēma atgūtās koksnes savākšanā, šķirošanā, pārstrādē un tās tālākā centralizētā izmantošanā bioenerģijas ražošanai. Piemēram, Jelgavā un Jelgavas rajonā netiek centralizēti savākti un pārstrādāti nocirstie koki, krūmi un zari, kā arī atgūtā koksne, bet vairumā gadījumu tos izved uz atkritumu poligonu.
8. Pēc 2004. gada, ņemot vērā oficiālos publicētos datus, kurināmās koksnes patēriņa īpatsvars starp pārējiem primārajiem energoresursiem Latvijā nav palielinājies. Kurināmās koksnes patēriņa īpatsvars ir pat nedaudz samazinājies no 29,4% 2005. gadā uz 29,1% 2006. gadā. 2006. gadā Latvijas energobilancē enerģētiskā koksne ieņem otro pozīciju pēc dabas gāzes – 28,0%, dabas gāze – 33,0%, gaišie naftas produkti – 26,0%, mazuts, ogles un kūdra – 4,0% un elektroenerģija – 9,0%. No teiktā izriet,

ka valstī nepieciešama racionāla un efektīva koksnes energoresursu plūsmu vadība, lai ievērojami palielinātu koksnes apjomu izmantošanu bioenerģētikā.

9. Regulāra ikgadējo bīstamo vai traucējošo koku un krūmu izciršana augstsprieguma un zemsprieguma līniju aizsardzības joslās vai zaru apzāģēšana tajās ievērojami palielinās izmantojamās koksnes energoresursus bioenerģētikā.
10. Visās ar fosiliem energoresursiem apkurināmajās Latvijas siltumcentrālēs (koģenerācijas stacijās), izbūvējot piemērotas kokskaidu granulu vai cita koksnes kurināmā uzglabāšanas noliktavas un veicot citus nepieciešamos pasākumus, iespējams aizstāt fosilo, piemēram, ogļu, kurināmo. Katlumājās no koksnes biomasas gatavotas granulas, kā arī atsevišķos gadījumos šķeldas nodrošina degšanas kamerā kurināmā padeves iespēju automātiskā režīmā.
11. Pilsētās, laukos un no ārpus meža zemju nesakoptām teritorijām, kas aizaugušas ar krūmiem un kokiem, var papildus iegūt ievērojamus koksnes kurināmā resursus. Autora pētījumi ļauj secināt, ka Latvijā aptuveni 2 miljoni ha zemes platību netiek apsaimniekoti, tās dažādu iemeslu dēļ ir aizaugušas ar krūmiem (ap 0,7 ha) un kokiem. Vēl pēc 2000. gada Latvijā zemes platību aizaugšana ar krūmiem un kokiem turpinājās un aizaugušās zemes platības palielinājās.
12. Izmantojot autora pētīto Rīgas domes labiekārtošanas un apzaļumošanas uzņēmuma "Rīgas dārzi un parki" pieredzi par vienu no daudzām koksnes kurināmā (šķeldas) iegūšanas tehnoloģijām, iespējams secināt, ka šādu koksnes kurināmā ražošanas tehnoloģiju varētu izmantot visā valsts teritorijā. Pašreizējā laika periodā krūmāju koksnes savākšanas un izmantošanas tehnoloģijas kurināmā ražošanai lauku, pilsētu un citās teritorijās vēl tikai sākas.
13. Atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā 2006.–2012. gadam:
 - sīkgabarīta un liulgabarīta atgūtā koksne kā atkritumu veids netiek klasificēta, atsevišķi izdalīta un lietota valstī pastāvošajā atkritumu apsaimniekošanas sistēmā;
 - nav atsevišķi izdalīta arī frakcija koksne, piemēram, "koksni saturoši atkritumi";
 - perspektīvā neparedz atgūtās koksnes savākšanu, pārstrādi un tās tālāku izmantošanu bioenerģijas ražošanai.
 No teiktā izriet, ka atkritumu apsaimniekošanas sistēmā atgūtās koksnes energoresursu ieguvē nepieciešams izstrādāt tās klasifikāciju un jaunas likumdošanas un apsaimniekošanas saistošo noteikumu projektus.
14. Izmantojot atgūto koksni, valstī papildus var nodrošināt kurināmā resursu pieaugumu par 500–600 tūkst. m³ biomasas gadā, kas atbilst 1000–1200 MWh/gadā.
15. Sākot ar 2003. gadu, Eiropas Savienībā, kā arī visā pasaulē ir parādījusies daudz publikāciju par zinātniskiem pētījumiem atgūtās koksnes izmantošanai bioenerģijas ražošanā. Ir pēfītas arī iespējas izmantot atgūto koksni citās jomās. Atgūtās koksnes apsaimniekošanai ir nepieciešams valsts atbalsts un investīcijas. Latvijā viens no lielākajiem atgūtās koksnes ieguves avotiem ir atkritumi, tajos, pēc autora pētījumiem, atgūtās koksnes frakcija ieņem vidēji 20% no atkritumu kopējā apjoma.

16. Koksnes iepakojums starp pārējiem iepakojuma materiāliem ieņem nozīmīgu vietu – 27%, pirmajā vietā ir izlietotais iepakojums, kas gatavots no papīra un kartona (28%). No koka gatavots izlietotais iepakojums atkārtoti tiek izmantots visvairāk. Ievērojami mazāk izlietotais iepakojums tiek sadedzināts, nosūtīts pārstrādei, reģenerēts. Koksnes iepakojums veido atgūto koksni, kas valstī ir vērtīgs atjaunojamais energoresurss.
17. Gāzes cenu līmenis Latvijā pieaug un, kā rāda prognozes, turpinās pieaugt, līdz sasniegs Eiropas Savienības gāzes cenu līmeni, un šis process turpināsies. Pasaulē zinātnieki uzskata, ka dabas gāze, kā arī pārējie fosilie kurināmie izsīks, un tāpēc jārada citi enerģijas avoti. Piemēram, var daudz efektīvāk un racionālāk izmantot koksnes atjaunojamās energoresursus.
18. Detalizēts koksnes plūsmu pētījums liecina, ka izmantotās enerģētiskās koksnes apjoma struktūra nav racionāla un neveicina ilgtspējīgu attīstību, un šajā jomā ir nepieciešamas strukturālas izmaiņas, piemēram, enerģētiskās koksnes plūsmu vadības ražošanas procesus iespēju robežās nepieciešams automatizēt vai mehanizēt, izmantojot Eiropas Savienības dalībvalstu, piemēram, Austrijas, pieredzi.
19. Ir iespējams izstrādāt vienotu vadības pārvaldes sistēmu. Svarīgākais jaunās vadības sistēmas elements ir koksnes plūsmu operāciju menedžments. Autors tādu ir izstrādājis un rekomendē to attiecīgi izmantot koksnes biomasas plūsmām. Šī sistēma ir efektīva un tiek ieteikta realizācijai. Valstī tā ieviešama ar noteiktiem nosacījumiem. Operāciju menedžments ir juridiski nostiprināmas sistēmas elements, un ir primāri nepieciešams darbības nodrošināšanai. Tā turpmāko attīstību var veicināt ar vairākiem līdzekļiem, no tiem svarīgākie ir organizatoriskie un ekonomiskie līdzekļi.

LITERATŪRA

1. Centrālā statistikas pārvalde. Latvijas Statistikas gadagrāmata 2007. – Rīga, 2007, 564 lpp.
2. Atkritumu apsaimniekošanas likums//Latvijas Vēstnesis, 2000. gada Nr. 473/476, 14. lpp.
3. Ministru kabineta 2006. gada 31. oktobra rīkojums Nr. 835 “Par Atjaunojamo energoresursu izmantošanas pamatnostādņem 2006–2013. gadam”//Latvijas Vēstnesis, 2006. gada Nr. 174, 58. lpp.
4. Baltijas Vides forums. Energoefektivitātes paaugstināšana un atjaunojamo energoresursu izmantošana pašvaldībās. – Rīga, 2006, 32 lpp.
5. Ķirsons, M. Koksne var dot prāvu artavu//Diena, 2007. gada 6. marts, 20. lpp.
6. Latvijas kokrūpniecības federācija. Eiropas faktu lapas par mežu un koksnes izstrādājumiem. – Rīga, 2007, 20 lpp.
7. Latvijas kokrūpniecības federācija, Meža attīstības fonds. Latvijas kokrūpniecība, 2007. – Rīga, 2007, 44 lpp.
8. Leiks, N. Stratēģiskā plānošana. – Rīga, 2007, 247 lpp.
9. Meža attīstības fonds, Latvijas kokrūpniecības federācija. Meža nozare Latvijā, 2007. – Rīga, 2007, 36 lpp.
10. Tominsens, K. EFQM Izcilības modelis biznesa organizācijām. – Rīga, 2007, 170 lpp.
11. Pasaules Banka, Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Zāģskaidu un koksnes pārstrādes atlikumu izmantošanas stratēģija Latvijai. Gala ziņojums. – Helsinki, 1999, 124 lpp.
12. Tomita, B. Management of recovered wood in Japan. 3rd European COST E31 Conference Management of Recovered Wood. Reaching a Higher Technical, Economic

- and Environmental Standard in Europe. Editor: Dr Christos Gallis. Proceedings, Klagenfurt, Austria, 2007, 17–32 p.
13. Conference on Forest Inventory, Planning and Statistics – from data collection to policy making – IEA/UNECE/FAO Joint wood energy enquiry. By Florian Steierer. Copenhagen, 2006, 26 September, 29 p.
 14. Bērziņa, K. Npublicētie lekciju materiāli:
 - 14.1. Vispārējs atgūtās koksnes veidošanās procesu modelis;
 - 14.2. Vispārējs plūsmu kvalitātes vadības sistēmas procesu modelis.

Summary

On February 16, 2005 the Kyoto Protocol came into force also in Latvia. Among the identified adverse environmental factors, a special role was allocated to the pollution with carbon dioxide (CO₂), which is produced by burning fuel. An increased use of wood products can help mitigate climate change.

This paper's **objective** is to explore wood flow management facilities for renewable energy resources in Latvia; to promote this biomasses rational and effective use in climate friendly power supply systemic; to discover positive characteristic signs and recognize the lack of them and to draft legislative laws and regulations for the use of wood in bioenergy.

This paper also investigates the harvesting of wood biomass from non-forest lands, as well as the possibility of recovering wood to be utilized as invaluable "renewable energy resource" (RER) for production of bioenergy. Substantial contribution of RER output is to give the author the possibility to design flows management models. In order to concentrate dissipated firewood production in Latvia, these models will bring into effect conditionally divided into 9 regions of national territory. This attainable RER volume will improve wood's specific weight in the gross energy balance in Latvia.

Wood RER management and RER management systems can be analysed by different methods. The typical methods used here in the evaluation of the present situation, will provide a very necessary view into the country's future.

Keywords: Recovered Wood, Non-forest Land Wood Volume of Felling, Renewable Energy Resources, Construction and Demolition Waste, Municipal Bulky Waste, Management Flows Models.

Intelektuālā darba vadīšanas efektivitātes paaugstināšana

Improving Work Efficiency in Intellectually Demanding Employment

Andris Deniņš

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

E-pasts: *andrisd@lu.lv*

Uz zināšanām balstīta ekonomika īpašas prasības izvirza intelektuālā kapitāla izmantošanas efektivitātei. Zinātnieki uzskata, ka intelektuālā darba efektivitātes paaugstināšana ir viena no galvenajām vadīšanas problēmām globālajā mērogā. Arī Latvijas tautsaimniecība ir ceļā uz zināšanu ietilpīgu ekonomiku, balstoties uz organizāciju intelektuālā potenciāla pilnveidošanu un efektīvu izmantošanu.

Lai pareizi vadītu šo procesu, ir jāizstrādā intelektuālā darba efektivitātes analīzes teorētiskās pamatnostādnes, jānosaka intelektuālā darba efektivitāti ietekmējošie faktori un jāatklāj efektivitāti paaugstinājošās vispārējās iespējas. Šie jautājumi bija 2005.–2007. g. veiktā pētījuma priekšmets.

Atslēgvārdi: intelektuālais darbs, intelektuālā darba efektivitāte.

Intelektuālā darba un tā efektivitātes paaugstināšanas pētījumi ir nosacīti “jauni”. Tas dod pamatu pieņēmumam, ka jebkurā organizācijā ir iespējami intelektuālā darba vadīšanas uzlabojumi. Tāpēc 2005.–2007. g. tika veikts pētījums, lai noteiktu intelektuālā darba efektivitātes paaugstināšanas iespējas Latvijā. Par pētījuma objektu tika izvēlētas Latvijas intelektuālās organizācijas. Pētījums tika veikts trīs etapos:

I etapā – izstrādātas intelektuālā darba efektivitātes analīzes teorētiskās pamatnostādnes;

II etapā – noteikti intelektuālā darba efektivitāti ietekmējošie faktori;

III etapā – atklāti galvenie intelektuālā darba efektivitātes paaugstināšanas vispārējie virzieni.

Pētījumi balstījās uz attiecīgo literatūras avotu izpēti, 194 intelektuālā darba veicēju aptauju un iegūto rezultātu apstrādi.

1. Intelektuālā darba efektivitātes analīzes teorētiskās pamatnostādnes

1.1. Intelektuālā darba jēdziens

Lai izstrādātu intelektuālā darba teorētiskās pamatnostādnes, sākotnēji nepieciešams precīzi definēt intelektuālā darba jēdzienu. Literatūrā sastopams liels

skaitis atšķirīgu intelektuālā darba definīciju. Tā, piemēram, Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (ORCD) nosaka, ka intelektuālā darba veicēji ir zinātnieki, inženieri, informācijas un komunikāciju tehnoloģiju speciālisti un tehniķi, kas rada jaunas zināšanas [10, 15. lpp.].

Nīderlandes ekonomikas politikas analīzes birojs ir izstrādājis trīs atšķirīgus definīciju variantus [10, 15. lpp.]:

1. Zinātnieki un pētnieki (šī ir šaurākā no trim definīciju versijām un attiecīgajā valstī darbinieki, kas atbilst šādam statusam, ir 0,6% no nodarbināto skaita);
2. Augstskolu absolventi (tie veido 28,2% no nodarbināto skaita);
3. Zinātnes un tehnoloģijas organizācijās nodarbinātie ar vidējo vai vidējo profesionālo izglītību (36,3% no kopējā nodarbināto skaita).

Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumos “Par intelektuālā darba novērtēšanas un kvalifikācijas kategoriju noteikšanas pamatmetodiku” teikts, ka: “Intelektuālais darbs ir jebkura darbība, kuru veic ar garīgo spēku (smadzeņu un nervu enerģija) kopumu, lai sasniegtu noteiktu mērķi” [2, 1. lpp.].

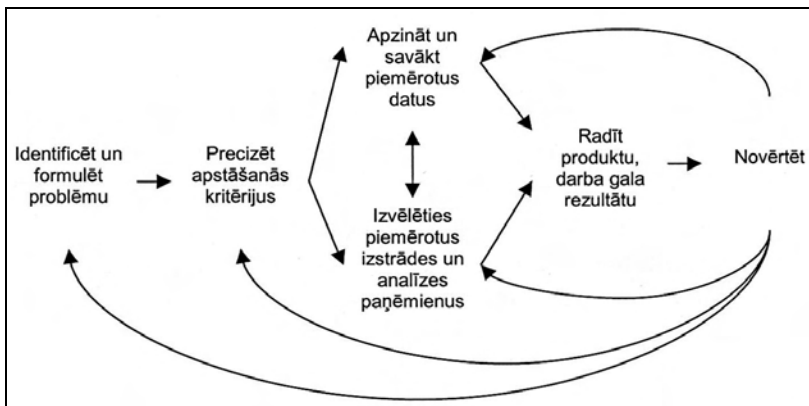
Atsevišķi zinātnieki lieto atšķirīgu terminoloģiju un definīciju “intelektuālais darbs” aizstāj ar definīciju “profesionālais intelekts”, apgalvojot, ka īstam profesionālim ir jābūt zināšanām, kas nepārtraukti jāatjauno [15, 253. lpp.].

Tiek noteikti 4 profesionālā intelekta līmeņi:

1. pamatzināšanas – iegūtās zināšanas profesijā, kas jebkuram profesionālim ir nepieciešamas un ir iegūstamas, ilgstoši mācoties;
2. īpašas prasmes – tās ļauj pārvērst teorētiskās zināšanas efektīvās darbībās;
3. sistēmiskā izpratne – dziļas zināšanas par cēloņsakarību tīklu, kas kalpo par pamatu attiecīgās profesijas nostādņēm;
4. pašmotivēts radošums – tas ietver gribu, motivāciju un spēju pielāgoties sasniegumiem [15, 254. lpp.].

Ir viedoklis, ka intelektuālais darbs saistībā ar zināšanām aptver četrus galvenos elementus, tas ir:

- 1) radīšanu;
- 2) lietošanu;
- 3) nodošanu;
- 4) iegūšanu [9, 3. lpp.].



1. att. Intelektuālais darbs kā process
Knowledge Work as a Process

Intelektuālo darbu var uzskatīt par procesu (sk. 1. attēlu). Tas sākas ar problēmas identificēšanu un formulēšanu. Tālāk seko mērķa kvalitātes standartu noteikšana – iegūstot atbildi uz jautājumu – kam jānotiek, lai varētu teikt, ka darbs ir izdaīts.

Tālāk nepieciešams precizēt, kādi dati un informācija ir nepieciešami, lai paveiktu uzdevumu, kā arī iegūtu attiecīgos datus. Jau datu iegūšanas procesa laikā intelektuālā darba veicējs tos apstrādā un analizē, kā arī apzinās nepieciešamību pēc vēl papildu datiem. Nākamais etaps ir faktiskais darba rezultāts – lēmums, ziņojums, problēmas risinājums, rekomendācija. Pēdējais etaps ir procesa novērtēšana – vai informācija un tās apstrādes metodes ir adekvātas.

Tautsaimniecībā ir virkne profesiju, kurās intelektuālais darbs saistīts ar fizisko. Šo darbinieku kategorija tiek dēvēta par “tehnologiem” (*technologists*) [8, 149. lpp.]. Šādā situācijā darba un tā organizācijas sarežģītība pieaug. Lai atklātu kopīgos un atšķirīgos aspektus intelektuālajā un fiziskajā darbā, tie tika salīdzināti (sk. 1. tab.).

1. tabula

Intelektuāla un fiziska darba salīdzinājums *Comparison of intellectual and manual work*

Salīdzinājuma kritērijs	Fiziskais darbs	Intelektuālais darbs
Izmantojamie cilvēka resursi	Fiziskā enerģija	Garīgā enerģija
Darba saturu un metodes noteicošie faktori	Procedūras	Darba mērķis un darba veicējs
Konkurences priekšrocību radītājs	Prasmes, prasmju līmenis	Izglītība, zināšanas, spēja tās lietot
Darba analīzes, novērtēšanas iespējas	Novērojams darba process	“Neredzams” process, novērojams tikai rezultāts
Uzraudzības līmenis	Stingrs	Autonomija
Apmācība	Izglītība Apmācība ir formāla, strukturēta	Izglītība Apmācības būtiskākā daļa ir neformāla
Darba rezultāts	Standarta	Bieži vien unikāls
Kvalitātes rādītājs	Standarti, normas ir kvantitatīvi izmērāmi	Maksimāla kvalitāte, rādītājs ir unikāls katram uzdevumam
Galvenais jautājums	Kā jādara	Kas jādara

1.2. Intelektuālā darba efektivitāte

Intelektuālā darba efektivitātes novērtēšanas problēma literatūrā joprojām ir maz aplūkota. Tā vistiesākajā veidā ir saistīta ar produktivitāti jeb darba ražīgumu. Produktivitāte tā tradicionālajā ekonomiskajā izpratnē ir noteiktā laika periodā radīto labumu attiecība pret ieguldītajiem resursiem. Var uzskatīt, ka efektivitāte ir ražīguma funkcija:

$$E_f = f(P_r) \rightarrow \max, \quad (1)$$

kur E_f – efektivitāte,
 P_r – produktivitāte.

Šeit parādās jautājums par efektivitātes mērīšanas metodēm [17; 12]. Komplīcība un metodikas trūkums ir galvenie iemesli, kāpēc līdz šim organizācijās nav pietiekami mērīts intelektuālā darba ražīgums un tā efektivitāte [9; 2]. Pētījumu rezultātā tika formulētas četras galvenās problēmu grupas saistībā ar intelektuālā darba efektivitātes mērīšanu.

1. Grūti identificēt intelektuālā darba priekšmetu un saistīt to ar noteiktu mērvienības izteiksmi. Praksē ir sarežģīti atrast kvantitatīvus rādītājus. Darba rezultāta svarīgākais komponents bieži ir tā kvalitāte, kuru ir grūti izteikt kvantitatīvos rādītājos.
2. Organizāciju rutīna, inertums, kas strauju pārmaiņu apstākļos apgrūtina pārorientāciju uz jaunu intelektuālā darba saturu un atbilstošiem novērtēšanas kritērijiem. Šī problēma būtiski samazinās, ja organizācija apzinās intelektuālā darba un ar zināšanām saistīto konkurences priekšrocību nozīmi.
3. Intelektuālā darba veicēju motivācijas trūkums viņu darba efektivitātes novērtēšanā organizācijās.
4. Intelektuālā darba rezultātu ietekme uz organizācijas rezultātiem reti ir tūlītēja. Rezultāti var radīt apstākļus, kas nākotnē ļauj paaugstināt kopējos efektivitātes rādītājus, taču tos nav iespējams izmērīt īstenībā. Tas nozīmē, ka viena intelektuālā darba veicēja produktivitātes pieaugums nav garantija tam, ka tas jūtami ietekmēs kopējos organizācijas darba rezultātus.

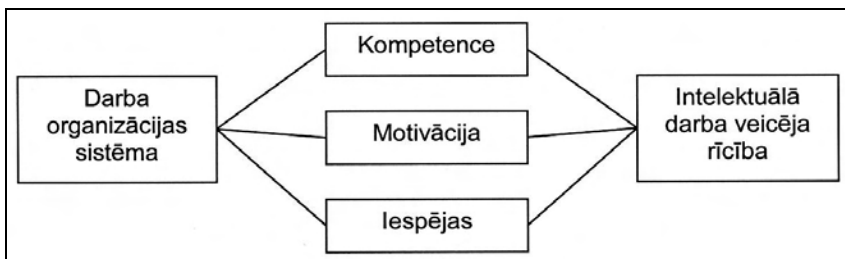
Intelektuālā darba efektivitātes būtības analīze ļāva precīzi to definēt.

Intelektuālā darba efektivitāte ir intelektuālā darba rezultātu attiecība pret tā sasniegšanā ieguldītajiem resursiem.

Šajā gadījumā ar darba rezultātu jāsaprot intelektuālā darba veicēju radītais labums – produkts vai pakalpojums –, ņemot vērā kvalitāti. Savukārt ar resursiem jāsaprot ieguldītais laiks, zināšanas un finanses. Nav iespējams vispārīgi izteikt radīto labumu, jo tas tieši ir atkarīgs no organizācijas darbības profila un konkrētā darbinieka veiktajām funkcijām.

2. Intelektuālā darba efektivitāti ietekmējošie faktori

Var uzskatīt, ka intelektuālā darba rezultātu nosaka darba organizācijas sistēma, ko savukārt ietekmē kompetence, motivācija un iespējas (sk. 2. attēlu).



2. att. Intelektuālā darba rezultātus ietekmējošie faktori
Factors impacting the performance results of intellectual work

Kompetence šīs sistēmas ietvaros jāsaprot kā darbinieka spējas veikt intelektuālo darbu, izmantojot viņa rīcībā esošās prasmes, būt spējīgam pieņemt adekvātu lēmumu par labāko prasmju izmantošanas veidu. Tā ir atkarīga no darbinieka iepriekšējām

zināšanās, prasmēm un pieredzes, kā arī no tā, cik labi organizācija nodrošina apmācības un attīstības iespējas, lai darbinieki varētu pilnveidoties.

Motivācija jāaplūko kā darbinieku vēlēšanās izmantot savas zināšanas organizācijas mērķu sasniegšanai.

Organizācijas radītās iespējas darbiniekam veikt pilnvērtīgu intelektuālo darbu ir saistītas ar zināšanu vadības, organizācijas kultūras un iekšējās vides jautājumiem. Būtiska ir ietekme uz galveno mērķi – zināšanu apmaiņu, iegūšanu un radīšanu.

Organizācijām ir jāatrod paņēmieni, kā paaugstināt savu darbinieku kompetenci, motivāciju un radīt vidi, kas nodrošina iespējas izmantot zināšanas, lai veiktu organizācijas definētos pienākumus.

2. tabula

Intelektuāla darba efektivitāti ietekmējošo faktoru analīzes kopsavilkums
Summary of the analysis of the factors impacting efficiency of intellectual work

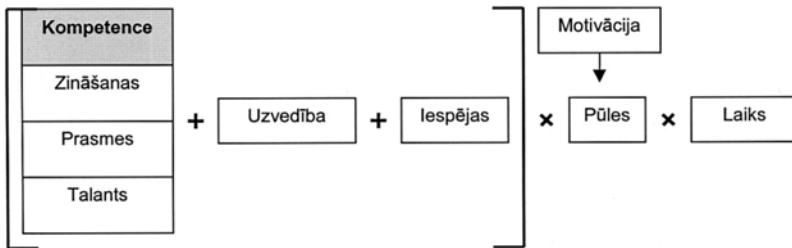
Faktors	Ietekme uz intelektuālā darba efektivitātes pieaugumu	
	pozitīva	negatīva
Kompetence (zināšanas, prasmes, pieredze, talants)	X	
Motivācija	X	
Organizācijas radītās iespējas	X	
Personīgā izaugsme	X	
Autonomija	X (šajā gadījumā darbiniekam jābūt pašmotivētam strādāt neatkarīgi)	
Gandarījums par paveiktu darbu	X	
Atalgojums	X (taisnīgs)	X (ja darbinieks uztver atalgojumu kā netaisnīgu) tas var samazināt darba efektivitāti)
Pūles	X	
Laiks	X	X (ja ir liela darba slodze, iestājas kritiskā robeža, kad efektivitāte sāk kristies)
Organizācijas klimats	X (uz sadarbību vērsts klimats tiek atzīts par optimālu darba efektivitātes paaugstināšanā)	X
Uzmanības deficīta pažīme		X
Darba plānošana	X	
Darba uzbūve	X (ietekmē pozitīvi, ja darba uzbūve tiek veidota saskaņā ar labas prakses principiem)	X
Sadarbības tīkla izveide	X	
ICT	X	X

Balstoties uz dažādu autoru viedokļu analīzi [4; 5; 6; 9; 10; 11; 12; 15], tika izveidots intelektuālā darba efektivitāti ietekmējošo faktoru kopsavilkums, atklājot pozitīvās un negatīvās puses (sk. 2. tabulu).

Intelektuālā darba efektivitāti ietekmējošo faktoru noteikšana bija par pamatu metodiskā pamatojuma izstrādāšanai, kas ļauj atklāt tās paaugstināšanas vispārējos virzienus.

3. Intelektuālā darba efektivitātes paaugstināšanas vispārējie virzieni

Pētījuma rezultāti apliecināja, ka intelektuālā darba rezultāti vispārējā veidā ir atkarīgi no ieguldīto resursu izmantošanas efektivitātes. 3. attēlā atspoguļota resursu kopa. Manipulācijas ar resursiem var ietekmēt intelektuālā darba efektivitāti.



3. att. Intelektuālajā darbā ieguldītie resursi
Resources invested in intellectual work

Kompetence

Kompetence aptver darbinieku zināšanas, prasmes, talantu, un tās paaugstināšanai ir pozitīva ietekme uz intelektuālā darba efektivitāti. Organizācijai nepieciešams veicināt kompetences pieaugumu dažādos veidos – ar apmācību, pieredzes nodošanu un apmaiņu, darbinieku atlasī. Tomēr būtiskākā ir pašu intelektuālā darba veicēju attieksme pret zināšanu pilnveidošanu. Pētījuma rezultāti liecina, ka vairākums darbinieku apzinās, ka atbildība par zināšanu pilnveidošanu gulstas uz pašiem (79% respondentu atbildēja apstiprinoši, sk. 3. tab.). Pilnīgi visi respondenti ir paiduši pārliecību, ka apzinās, kādas prasmes un zināšanas viņiem vajadzētu pilnveidot, lai uzlabotu sava darba efektivitāti.

3. tabula

Intelektuālā darba veicēju attieksme pret zināšanu pilnveidošanu *Knowledge workers attitude to knowledge improvement*

	Pilnīgi piekrītu	Drīzāk piekrītu	Nevar pateikt	Drīzāk nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
Tikai es atbildu par savu attīstību un zināšanu papildināšanu	58%	21%	11%	10%	0%
Es apzinos, kādas prasmes un zināšanas man nepieciešams pilnveidot, lai uzlabotu darba efektivitāti	32%	48%	10%	7%	3%

Uzvedība

Uzvedība ir darbinieka rīcība, kas pauž viņa attieksmi pret veicamajiem pienākumiem. Tā var izpausties gan kā darbinieka pozitīva rīcība, piemēram, dalīšanās pārdomās par jaunu produktu ar savu kolēģi, gan kā atturēšanās rīkoties, paturot ideju pie sevis. Šajā gadījumā izturēšanos nosaka pieņēmums, ka idejas neizpaušana pašam darbiniekam radītu lielāku ieguvumu nekā, iespējams, uzlabotas produkta idejas radīšana kopā ar kolēģi. Lai novērtētu intelektuālā darba darītāja gatavību dalīties zināšanās, tika aptaujāti pētījumam pakļauto respondentu kolēģi, 96% no tiem apliecināja viņu kolēģu vēlmi dalīties zināšanās.

Intelektuālo darbinieku attieksmi un pieņēmumus par darbu raksturo apgalvojums: "Es aktīvi sekoju līdzi citiem darba piedāvājumiem savā nozarē." Rezultāti liecina, ka 84% ir pārliecināti par savu darbu un vietu organizācijā (sk. 4. tabulu). Lielākā daļa (74%) apliecināja, ka galvenokārt profesionālā sagatavotība nosaka karjeras izaugsmes iespējas. Tas liecina par darbinieku apziņas atbilstību vēlamajam rezultātam.

4. tabula

Intelektuāla darba veicēju pieņēmumi par attīstības iespējām ***Knowledge workers assumptions about opportunities of self-development***

	Pilnīgi piekrītu	Drīzāk piekrītu	Nevar pateikt	Drīzāk nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
Es aktīvi sekoju līdzi citiem darba piedāvājumiem savā nozarē	11%	5%	0%	47%	37%
Profesionālā atbilstība ieņemamajam amatam nosaka karjeras izaugsmes iespējas	32%	42%	12%	10%	4%

Iespējas

Iespējas nosaka, cik lielā mērā darbinieks var izmantot savas zināšanas organizācijas mērķu sasniegšanai. Būtiska nozīme ir darbinieka izpratnei par veicamo uzdevumu. Lai cik lielas pūles, enerģiju un zināšanas darbinieks ieguldītu, ja tās netiks virzītas pareizajā gultnē, darba efektivitāte būs maza. Ja darbinieks nav pārliecināts par savu lomu un uzdevumu, samazinās intelektuālā darba efektivitāte. Tātad jānodrošina, ka darbiniekiem ir skaidra izpratne par viņu lomu organizācijas darbā un to, kas no viņiem tiek gaidīts. Tomēr tikai 42% no aptaujātajiem apliecināja, ka ir informēti par organizācijas sasniedzamajiem mērķiem.

Iespēju elements ietver sevī jautājumu par to, vai intelektuālā darba veicēja talants, zināšanas un prasmes tiek izmantotas lietderīgi. Proti, vai darba uzdevumi ir pietiekami sarežģīti, lai maksimāli izmantotu viņa kompetenci. Lai to nodrošinātu, organizācijā būtu nepieciešams pietiekams atbalsta personāla daudzums, kas var veikt administratīva rakstura uzdevumus, atbrīvojot kompetentākajiem kolēģiem laiku radošam darbam.

Tāpēc pētījuma gaitā tika noteikta intelektuālā darba veicēju nepieciešamība nodarboties ar kvalifikācijai neatbilstošu darbu. Aptaujas rezultāti sniegti 5. tabulā: 74% atbildēja apstiprinoši, bet 26% apliecināja, ka ir spiesti nodarboties ar darbu, kas neatbilst viņu profesijas un amata pienākumiem.

5. tabula

Intelektuālo darbinieku kvalifikācijas izmantošanas efektivitāte
Efficiency of utilization of knowledge workers qualification

	Pilnīgi piekrītu	Drīzāk piekrītu	Nevar pateikt	Drīzāk nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
Nav nepieciešamības nodarboties ar kvalifikācijai neatbilstošu darbu	43%	21%	19%	12%	4%

Motivācija un pūles

Pūles ir fiziskās un garīgās enerģijas daudzums, ko indivīds izmanto, lai veiktu darbu. Tām piemīt spēja palielināt rezultātu vairāk, nekā palielinās ieguldījums. Ir svarīgi nodrošināt pietiekamu darbinieka pūļu līmeni [5, 21. lpp.]. Visticšākais veids, kā veicināt pūļu paaugstināšanu, ir nodrošināt darbinieku motivāciju, kas izpaužas atalgojuma sistēmā.

Saskaņā ar literatūrā aprakstītajiem pētījumiem [4, 321. lpp.; 8, 142. lpp.; 11, 2. lpp.] intelektuālā darba veicēju svarīgākie motivatori ir:

- personīgā izaugsme un intelektuālais izaicinājums;
- gandarījums par sasniegto;
- autonomija;
- taisnīgs atalgojums;
- pozitīvās emocijas, kas rodas darba procesā.

Veiktais pētījums apliecina, ka 79% intelektuālā darba veicēju bija apmierināti ar savu organizāciju, kas nodrošina iespēju personīgajai izaugsmei un sevis apliecināšanai. Gandarīti par savu darbu bija 79%, bet 76% respondentu piekrita, ka darbs ir organizēts tā, lai darbinieki saglabātu līdzsvaru starp darbu un personīgo dzīvi, taču, jo augstāka ir amata hierarhija, jo zemāka ir šī līdzsvara atbilstība.

Attieksme pret darba autonomiju respondentu starpā tika traktēta dažādi: 53% no tiem piekrita, ka viņiem ir iespējas plānot savu darbu tā, lai svarīgākos un sarežģītākos uzdevumus veiktu tad, kad ir vislielākās darbaspējas. Tomēr 37% atzina, ka darba plānošanas brīvība ir nepietiekama. Pētījuma rezultāti apliecināja, ka augstāks amata līmenis palielina intelektuālā darbinieka neatkarību.

6. tabula

Intelektuālā darba veicēju attieksme pret atalgojumu
Knowledge workers attitude to salary system

	Pilnīgi piekrītu	Drīzāk piekrītu	Nevar pateikt	Drīzāk nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
Zinu, kā un pēc kādiem principiem tiek noteikts mans atalgojums	16%	47%	16%	11%	11%
Uzskatu, ka mans atalgojums ir taisnīgs, salīdzinot ar vispārējo atalgojuma līmeni tautsaimniecībā	5%	37%	11%	16%	32%
Esmu apmierināts ar atvieglojumiem un labumiem, kas tiek nodrošināti organizācijā	16%	26%	21%	26%	11%

Atbildot uz jautājumu par atalgojuma sistēmu intelektuālajā organizācijā, 63% respondentu apliecināja (sk. 6. tab.), ka zina, kādā veidā un kādi kritēriji tiek izmantoti, nosakot atalgojumu, taču 22% pauda neziņu. 43% respondentu apliecināja, ka viņu darbs tiek novērtēts, taču lielākā daļa respondentu (48%) bija pretējās domās. Tas liecina par problēmām darba samaksas līmenī intelektuālā darba veicēju vidū. Ļoti līdzīgs bija respondentu viedoklis par organizācijas sniegtajiem atvieglojumiem un labumiem. 42% respondentu bija apmierināti, 37% – neapmierināti.

Laiks

Laiks raksturo darba rezultāta sasniegšanai veltītās stundas, darba produktivitāti. Tomēr intelektuālā darba rezultāts katram darba veidam ir atšķirīgs. Tādēļ izstrādāt vispārēju visus amatus raksturojošu rezultātu novērtēšanas modeli ir sarežģīti. Nepieciešams izprast intelektuālā darba veicēju darba mērķus un būtību. Pētījumā darba efektivitāte tika aplūkota caur laika prizmu – nominālais darba laiks un virsstundas. Iegūtie dati liecina, ka 64% intelektuālā darba veicēju savu funkciju veikšanā neiekļaujas nominālajā darba laikā un ir spiesti strādāt virsstundas. 15% gadījumu darbinieku vidējais virsstundu laiks pārsniedz 25% līmeni. Tas nozīmē, ka intelektuālais darbs netiek izmantots pietiekami efektīvi. Pētījumi liecina, ka neliels virsstundu daudzums īstermiņā dod efektivitātes pieaugumu, savukārt ilgākā laikposmā, liekot intelektuālā darba veicējiem strādāt lielu virsstundu skaitu, tiek sasniegts kritiskais līmenis, kad papildu laika ieguldījums rada darba efektivitātes pazeminājumu. Katram darbiniekam šī kritiskā robeža ir atšķirīga. Pētījumi apstiprina vidējo rādītāju – astoņas stundas, ko dienā darbinieki var efektīvi veltīt intelektuālajam un radošajam darbam [13, 603. lpp.].

Veiktā pētījuma rezultāti ļāva izdarīt šādus galvenos secinājumus un sniegt priekšlikumus intelektuālā darba efektivitātes paaugstināšanai.

1. Intelektuālā darba efektivitātes paaugstināšana šobrīd ir viena no būtiskākajām vadības zinātņu problēmām. To nosaka orientācija uz “zināšanu ekonomiku”.
2. Organizācijām, kuru mērķis ir paaugstināt intelektuālā darba efektivitāti, nepieciešams ievērot šādus vispārējos nosacījumus:
 - paaugstināt darbinieku izglītības un kvalifikācijas līmeni, nodrošinot sistemātisku apmācību;
 - izstrādāt un ieviest darba rezultātu novērtēšanas sistēmu, kas balstīta uz mērķu noteikšanu un sasniegto rezultātu izmērāmiem rādītājiem;
 - iedibināt sadarbības un uzticēšanās kultūru organizācijā;
 - veicināt intelektuālā darba veicēju autonomiju, nodrošinot atbilstošu darba vidi;
 - ievērot labas prakses principus darba uzdevuma noteikšanā;
 - balstīt atalgojuma sistēmu uz iekšējā taisnīguma principiem un sasniegtajiem rezultātiem;
 - veicināt optimālu darbinieku noslodzi, izvairoties no virsstundām, kas pārsniedz 15% standarta darba laika.

Visu šo pasākumu ieviešana vienlaikus ir sarežģīta. Katrā konkrētajā gadījumā organizācijai nepieciešams veikt padziļinātu izpēti un analīzi, identificējot problēmas, kuru risināšana organizācijā būtu prioritāra.

LITERATŪRA

1. Darba likums//Normatīvo aktu krājums. – Rīga, 2002.
2. Ministru kabineta noteikumi Nr. 185 “Noteikumi par intelektuālā darba novērtēšanas un kvalifikācijas kategoriju noteikšanas pamatmetodiku”. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=40439>
3. Ministru kabineta noteikumi Nr. 533 “Noteikumi par intelektuālā darba novērtēšanas un amatu kvalifikācijas kategoriju noteikšanas pamatmetodiku no valsts budžeta finansējamo institūciju darbiniekiem”. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=79305>
4. Armstrong, M. A Handbook of Human Resource Management Practice, 8th edition. – London, 2001, 981 p.
5. Davenport, T. O. Human Capital: What It Is and Why People Invest It. San Francisko: Jossey-Bass Publishers, 1999, 252 p.
6. Gordon, B. D. An Emerging Issue: Knowledge Worker Productivity and Information Technology//2001 Informing Science Conference, Krakow, e-Proceedings of Referred Papers, 2001, 45 p.
7. Drucker, P. F. Knowledge Work and Knowledge Society: The Social Transformations of this Century. Pieejams: http://www.ksg.harvard.edu/ifactory/ksgpress/www/ksg_news/transcripts/drucklec.htm (1994, 4 May).
8. Drucker, P. F. Management Challenges for the 21st Century. – Oxford, 1999, 205 p.
9. Efimova, L. Discovering the iceberg of knowledge work: A weblog case. Pieejams: <https://doc.telin.nl/dscgi/ds.py/Get/File-34786> (2004).
10. Harrisin, R., Kessels, J. Human Resource Development in a Knowledge Economy: an Organisational view. – New York, 2004, 301 p.
11. Lakhani, K. R., Wolf, R. G. Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effort in Free/Open Source Software Projects//MIT Press, 2005, 27 p.
12. Lefrancois, G. R. Theories of Human Learning: what the old main said. 4th edition – Belmont, 2001, 385 p.
13. McConnel, S. Rapid Development. Redmond: Microsoft Press, 1996, 599–609 p.
14. Mondy, R. W., Noe, R. M., Premeaux, S. R. Human Resource Management. 8th edition, 690 p.
15. Quinn, J. B., Anderson, P., Finkelstein, S. Managing Professional Intellect: Making the most of the Best//Delivering Results: a New Mandate for Human Resource Professionals. – Boston, 1998, 253–268 p.
16. Sveiby, Karl-Erik, Simons, R. Collaborative Climate and Effectiveness of Knowledge Work – an Empirical Study//Journal of Knowledge Management. 2002, November, Vol. 6 No. 5.
17. Beverly, T. E., Baron, J. P. Evaluating Knowledge Worker Productivity: Literature Review. Pieejams: http://owwww.cecer.army.mil/kws/tho_lit.htm (1994, June).

Summary

The author highlights characteristic features of intellectual work and discloses the problems related with enhancement of its efficiency.

The main goal of this article is to provide basic information about the field so far insufficiently investigated and described in scientific publications,

but which is very relevant for organizations. The principal focus areas of research are:

1. Elaboration of basic theoretical approaches to the efficiency of intellectual work.
2. Identifying of factors impacting the efficiency of intellectual work.
3. Highlighting the major general trends of enhancement of the efficiency of intellectual work.

The research has resulted in the establishment of general conditions for enhancement of efficiency of intellectual work in an organization.

Keywords: knowledge work, knowledge work efficiency.

Vadības pakalpojumu izmaksu noteikšana koncernā “Latvijas dzelzceļš”

Setting of Rates for Services Rendered within the Organization of “Latvijas dzelzceļš” (The Railroad of Latvia)

Andris Deniņš

Latvijas Universitāte
Ekonomikas un vadības fakultāte
Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050
E-pasts: *andrisd@mail.bkc.lv*

Silvija Salmāne

Latvijas Universitāte
Ekonomikas un vadības fakultāte
Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050
E-pasts: *s.salmane@inbox.lv*

Darbā raksturoti koncerna “Latvijas dzelzceļš” vadības pakalpojumi, noteikts vadības pakalpojumu pārdales konceptuālais risinājums un analizēta vadības pakalpojumu nozīme tālākā uzņēmuma attīstības procesā un dzelzceļa transporta nozares attīstībā, kā arī aprakstītas ar tiem saistītās problēmas nodokļu aplikšanas jautājumos un sniegti priekšlikumi izmaiņām normatīvajos dokumentos.

Atslēgvārdi: dzelzceļš, koncerns, vadības pakalpojumi, transference cenas.

Ievads

Attīstoties tirgus ekonomikai, pilnveidojas arī finanšu menedžments. Uzņēmumā tas ir tieši saistīts ar tā stratēģiju un taktiku. Finanšu vadība jeb menedžments ir efektīvas finanšu sistēmas izveides, naudas līdzekļu apgrozījuma un finanšu resursu pārvaldes process, kas vērsts uz noteiktu mērķu sasniegšanu. Finanšu menedžmentā nozīmīga ir ne tikai stratēģija, bet arī uzņēmuma struktūra, tehnoloģija, personāls, finansēšanas kārtība, iekšējā uzskaites sistēma, tiesību, pienākumu un atbildības reglamentēšana.

1. Dzelzceļa nozares attīstības perspektīvas

Dzelzceļa transporta nozarē pēdējos gados notiek strukturālas izmaiņas, sadalot biznesa virzienus.

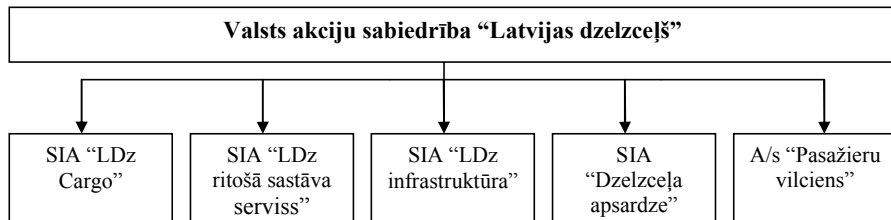
Latvijas ilgtspējīgās attīstības koncepcijā deklarēts, ka transporta politikas mērķis ir izveidot efektīvu, drošu, konkurētspējīgu, videi draudzīgu, sabalansētu un

multimodālu transporta sistēmu, kas integrēta Eiropas transporta sistēmā. Tās galvenais uzdevums ir nodrošināt valsts ekonomiskās un sociālās vajadzības pēc pasažieru un kravu pārvadājumiem iekšzemē un starptautiskajā satiksmē, kā arī veicināt reģionālo attīstību. Latvijas biznesam tas pavērs iespējas konkurēt Eiropas un pasaules tirgū, būs viens no galvenajiem Latvijas reindustrializācijas un inovatīvās ekonomikas attīstības priekšnosacījumiem¹.

Darba mērķis ir raksturot vadības pakalpojumus koncernā “Latvijas dzelzceļš”, noteikt vadības pakalpojumu pārdales konceptuālo risinājumu un analizēt to nozīmi tālākā uzņēmuma attīstības procesā un dzelzceļa transporta nozares attīstībā, kā arī aprakstīt ar tiem saistītās problēmas nodokļu aplikšanas jautājumos.

Latvijas Republikas Ministru kabinets ir skaidri deklarējis, ka dzelzceļš tiks restrukturizēts tā, lai nodrošinātu brīvu, nediskriminējošu pārvadātāju pieeju dzelzceļa infrastruktūrai. Tas nozīmē, ka valsts akciju sabiedrībai “Latvijas dzelzceļš” (LDz) jāturpina iesāktā restrukturizācija un īsā laikā jābūt gatavai darboties situācijā, kad uzņēmēj sabiedrība izpildīs valstij piederošās dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāja funkcijas un vienlaikus būs dzelzceļa transporta uzņēmums, kas darbojas vienlīdzīgas konkurences apstākļos ar citiem dzelzceļa pārvadātājiem.

Kopš 2002. g., kad pasažieru pārvadājumi pakāpeniski tika izdalīti meitas sabiedrībās, un saskaņā ar Ministru kabineta 2005. gada 10. maija protokollēmumu “Par valsts a/s “Latvijas dzelzceļš” restrukturizāciju”, LDz ir koncerna vadošā sabiedrība, kurai ir izšķiroša ietekme septiņās meitas sabiedrībās.



1. att. Koncerna “Latvijas dzelzceļš” organizatoriskā struktūra 2008. g.
Organizational structure of “Latvian Railway” holding company, 2008

Galvenās uz LDz restrukturizāciju attiecināmās ES direktīvu prasības ir šādas:

1. infrastruktūras pārvaldīšanas finanšu uzskaites atdalīšana no pārvadājumu darbības un grāmatvedības stingra nošķiršana pa komercdarbību veidiem;
2. brīva pieeja dzelzceļa infrastruktūrai arī citiem dzelzceļa pārvadātājiem, kas noteiktajā kārtībā ir saņēmuši attiecīgu licenci un drošības sertifikātu.

Saskaņā ar notiekošo restrukturizāciju LDz darbības mērķis ir:

1. pārvaldīt un virzīt meitas uzņēmumu darbību, lai nodrošinātu optimālu dzelzceļa pakalpojumu sniegšanu un rentablu koncerna kopējo finansiālo darbību, kā arī efektīvu ES fondu piesaistīšanu koncernam;
2. būt par efektīvu un drošu dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītāju, kas nodrošina vilcienu kustību, sniedzot pārvadātājiem ES Direktīvā 2001/14/EK definētos pakalpojumus, kā arī citus pakalpojumus, to skaitā regulējamus pakalpojumus (elektroniskie sakari un elektroenerģijas realizācija)².

LDz mātes uzņēmums ir dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājs, kas nodrošina infrastruktūras pakalpojumus visiem pārvadātājiem uz vienlīdzības principa pamata.

Restrukturizācijas rezultātā ir izpildītas ES direktīvu prasības par liberalizētu tirgu dzelzeļa nozarē, infrastruktūras uzturēšana un tās jaudu sadale ir nodalīta no pārvaldījumiem pa publiskās lietošanas dzelzceļu. Nodrošināts caurskatāmības princips finanšu plūsmās, jo tiek skaidri definēta nodarbošanās, atbildība un norādītas veikto darbību izmaksas.

Uzņēmumu reģistrs 2007. gada 4. jūlijā ir reģistrējis valsts a/s "Latvijas dzelzceļš" reorganizāciju, un ar 2007. gada 5. jūliju līdztekus četrām jau esošajām LDz meitas sabiedrībām – a/s "Pasažieru vilciens", a/s "VRC Zaslauks" un SIA "Dzelzceļa apsardze" – patstāvīgu darbību uzsāk SIA "LDZ infrastruktūra", SIA "LDZ Cargo" un SIA "LDZ ritošā sastāva serviss".

SIA "LDZ Cargo" darbības pamatā ir iekšzemes un starptautisko kravu pārvaldījumi, ar to saistītie pakalpojumi un loģistikas pakalpojumi. SIA "LDZ infrastruktūra" izbūvēs sliežu ceļus, veiks to kapitālo remontu un citus ar modernizāciju saistītus darbus. SIA "LDZ ritošā sastāva serviss" remontēs, apkalpos un ekipēs dzelzceļa ritošo sastāvu, kā arī realizēs degvielu.

Līdz ar to ir noslēgusies LDz reorganizācija, kas uzsākta jau 1999. g., bet nobeiguma fāzē tika ievirzīta saskaņā ar Ministru kabineta 2005. gada 10. maija protokollēmumu "Par valsts a/s "Latvijas dzelzceļš" restrukturizāciju".

Kā redzams pēc funkciju sadalījuma, LDz turpmāk pildīs koncerna vadības funkcijas.

LDz restrukturizācija faktiski nozīmē vienas tautsaimniecības nozares struktūru kardinālu pārveidošanu, kaut arī šim procesam nav izteiktu ārējo pazīmju. Ja līdz šim LDz biznesa pamatā bija pārvaldījumu organizēšana, tad pēc restrukturizācijas tā biznesa galvenā darbības joma būs publiskās lietošanas infrastruktūras pakalpojumu pārdošana, sliežu ceļu uzturēšana un attīstība, lai pārvaldījumu biznes kļūtu pieejams visiem, kas vēlas ar to nodarboties, un atbilst ES un LR normatīvajos aktos dzelzceļa pārvaldītājam noteiktajām prasībām.

Restrukturizācija nav tikai organizatorisku pasākumu kopums, tā prasīja un prasīs arī attieksmes maiņu gan no dzelzceļniekiem praktiķiem, gan arī no pārvaldes darbiniekiem. Jaunizveidotā koncerna pārvaldība vairs nav iespējama ar tādām metodēm kā kādreizējā unitārā uzņēmuma vadīšana. Gan LDz, gan tās meitas sabiedrībām katrai ir sava vieta un loma jaunas dzelzceļa transporta sistēmas veidošanā un darbībā. Katrai no tām ir jābūt atbildīgai par savu biznesa sektoru, lai kopumā sistēma funkcionētu sekmīgi. Tādēļ šo sabiedrību vadības uzdevums ir nodrošināt visas sistēmas konkurētspējīgu darbību transporta nozarē kopumā.

Lai risinātu jautājumu par vienotiem koncerna "Latvijas dzelzceļš" pārvaldes principiem, kas nodrošinātu korporatīvo politiku, stratēģiju un biznesa plānu ievērošanu, ir izstrādāta koncerna pārvaldes politika. Šīs politikas mērķis ir noteikt koncerna atkarīgo sabiedrību pārvaldības principus, lai nodrošinātu atbilstošu vidi vienotiem koncerna un tajā ietilpstošo sabiedrību komercdarbības mērķiem, sekmējot koncerna sabiedrību konkurētspēju.

2. Vadības pakalpojumu teorētiskie aspekti

Uzņēmuma vadīšana ir paredzēt un virzīt nākotnes uzdevumus tā, lai uzņēmums īstenotu noteiktos mērķus. Pēc satura vadīšana vispirms ir lēmumu pieņemšana. Ja lēmumi ir pieņemti, tad var sākt plānošanu, jo pieņemtie sākotnējie dati ir pamats turpmākai darbībai.

Ar vadību saprot plašu darbības sfēru. Likumā “Par uzņēmumu ienākuma nodokli” vadības un konsultatīvie pakalpojumi definēti kā jebkuri konsultatīvie pakalpojumi, kas sniegti nodokļu maksātājam (piemēram, konsultācijas, dažādu veidu izstrādņu un materiālu aprēķinu, projektu un biznesa plānu sagatavošana), informācijas sniegšana par izmaiņām grāmatvedības programmās, tirgus izpētē un reklāmā, iekārtu un ražošanas tehnoloģiju tirgū un citos jautājumos, kas saistīti ar saimnieciskās darbības veicēja stratēģisko attīstību, produkcijas ražošanu un realizāciju, saimnieciskās darbības veicēja ekonomiskās darbības izpēti.

Tā, piemēram, starptautiskajā uzņēmumu, finanšu un biznesa vadības izstādē “Uzņēmuma vadība un finanses” tika aicināti piedalīties uzņēmumi, kas sniedz šādus pakalpojumus:

- 1) uzņēmumu vadības un kvalitātes sistēmas;
- 2) ekonomikas un biznesa konsultācijas;
- 3) finanšu vadība un pakalpojumi;
- 4) personāla atlase un vadība;
- 5) grāmatvedība un audits;
- 6) juridiskie pakalpojumi;
- 7) mārketinga pakalpojumi;
- 8) reklāmas un poligrāfijas pakalpojumi;
- 9) investīcijas;
- 10) IT risinājumi;
- 11) biznesa izglītība.

Latvijas Republikas normatīvajos aktos nav precīzi definēts vadības pakalpojumu jēdziens.

Vadības pakalpojumi ir pakalpojumi, kas nodrošina visa koncerna vadību un apkalpošanu, šiem pakalpojumiem nav iespējams izmērīt pakalpojumu patēriņu un identificēt konkrētu pakalpojumu saņēmēju.

3. Vadības pakalpojumu noteikšana koncernā “Latvijas dzelzceļš”

Attiecībā uz dzelzceļa transporta nozari LDz kā koncerna valdošais uzņēmums darbojas tās atkarīgo (meitas) sabiedrību labā, sniedzot tām vadības un centralizētos administratīvos pakalpojumus.

Atbilstoši pašreizējai LDz organizatoriskajai struktūrai uzņēmumā var identificēt divas izmaksu grupas:

1. tehniskās vadības jeb ražošanas izmaksas;
2. administrācijas un vadības izmaksas.

LDz tās biznesa virzieniem un meitas sabiedrībām sniegtie pakalpojumi tiek grupēti trīs pakalpojumu grupās:

1) menedžmenta pakalpojumi – stratēģiskās attīstības vadība, tirgus izpētes pakalpojumi, biznesa pārvaldība, juridiskās konsultācijas, konsultācijas finanšu vadības jautājumos;

2) pārdošanas veicināšanas pakalpojumi – konsultācijas mārketinga komunikāciju jautājumos, sabiedrisko attiecību pakalpojumi, ārējo sakaru nodrošināšanas pakalpojumi, uzziņu dienesta pakalpojumi, dzelzceļa muzeja uzturēšana;

3) centralizētie administrācijas pakalpojumi – mācību centra pakalpojumi, iepirkuma procedūru organizēšana, koncerna arhīva uzturēšana, finanšu informatīvās vadības sistēmas SAP uzturēšana.

Struktūrvienības, kas sniedz administrācijas pakalpojumus, balstās uz šādiem principiem:

1) pakalpojumu identificēšana – katrai struktūrvienībai jāspēj definēt, kas ir tās sniegtais pakalpojums (piemēram, mācību kursi, juridiskās konsultācijas, IT uzturēšana u. tml.);

2) pakalpojuma saņēmēja identificēšana – struktūrvienībai jāspēj identificēt pasūtījuma saņēmējs (LDz struktūra vai meitas uzņēmums);

3) sniegtā pakalpojuma apjoma noteikšana – struktūrvienībai jāspēj izmērīt katram pakalpojuma saņēmējam sniegtā pakalpojuma apjoms.

Struktūrvienībām, kas sniedz administrācijas pakalpojumus, par tiem ir jāsaņem samaksa. Primāra izmaksu uzskaitē tiek veikta finanšu uzskaites un vadības sistēmā SAP. Daļām, kas sniedz menedžmenta, pārdošanas veicināšanas un centralizētos administratīvos pakalpojumus, SAP sistēmā tiek izveidoti izmaksu centri, kuros tiek uzskaitītas ar konkrēto pakalpojumu saistītās tiešās un netiešās izmaksas. Menedžmenta, pārdošanas veicināšanas un centralizēto administratīvo pasākumu izmaksas jāpamato ar nepieciešamajiem pamatojuma dokumentiem: līgumu par pakalpojumu sniegšanu, pakalpojuma saņemšanu apliecinājošu dokumentāciju, kurā norādīta saņemto pakalpojumu specifikācija, laika periods un jebkura cita informācija, kas kalpo par apliecinājumu tam, ka pakalpojums ir saņemts. Pakalpojumu saņemšanu apliecinājošā dokumentācija ir pakalpojumu pieņemšanas un nodošanas akts, līgums par pakalpojumu sniegšanu.

Vadības pakalpojumus LDz atbilstoši to funkcijām iedala divās vadības pakalpojumu grupās:

1) pārdošanas vadības pakalpojumi – pakalpojumi, kas vērsti uz koncerna publiskā tēla veidošanu un apgrozījuma palielināšanu (Sabiedrisko attiecību daļa, Ārējo sakaru daļa);

2) atbalsta vadības pakalpojumi – pakalpojumi, kas vērsti uz koncerna darba organizāciju un vadību (Finanšu direkcija, Kanceleja, Iekšējā audita daļa, Juridiskā direkcija).

Atbalsta vadības pakalpojumi nodrošina koncerna finanšu, stratēģisko un ikdienas vadību, un šo izmaksu pārdalei jānotiek starp visiem koncerna uzņēmumiem. Tā kā atbalsta vadības pakalpojumi pēc būtības ir uzņēmuma pārvalde, to pārdalei starp koncerna uzņēmumiem jābūt atbilstoši ieguldījumiem, kas veikti katrā no šiem uzņēmumiem, lai nodrošinātu atbalsta vadības pakalpojumu pārdali atbilstoši katra uzņēmuma pašu kapitālam.

Pēc šādas izmaksu pārdales saskaņā ar aktīvu apjomu aptuveni 90% no atbalsta vadības izmaksām jāattiecinā uz valdošā uzņēma izmaksām. Tā kā LDz iznomā šos aktīvus ieņēmumu radīšanai, šīs izmaksas jāiekļauj uzņēmuma pašizmaksā un jāiekasē no pakalpojuma saņēmējiem. Vadības izmaksu pārdale proporcionāli pašu kapitālam netieši nodrošina maksas saņemšanu par kapitāla izmantošanu, jo visi uzņēmumi maksā koncerna valdošajai sabiedrībai vienādu proporciju no pašu kapitāla.

Alternatīvas atbalsta vadības izmaksu pārdales aprēķināšanas veids būtu ņemt vērā ne tikai pašu kapitālu, bet arī uzņēmumu apgrozījumu, tādējādi lielāka maksa

tiktu iekasēta no uzņēmuma ar lielāku apgrozījumu, vienlaikus saglabājot arī par vadības pakalpojumiem sniegtās maksas piesaisti pašu kapitālam.

4. Vadības pakalpojumu tiesiskie aspekti

Lai gan Latvijas Republikas normatīvajos aktos nav precīzi definēts jēdziens "vadības pakalpojumi", uz tiem attiecināmas īpašas normas nodokļu likumos un ar nodokļu aplikšanu saistītos jautājumos, kas īpaši attiecas uz saistītiem uzņēmumiem un šajos darījumos piemērojamām cenām (*transfer pricing* vai transferta cenas).

LDz koncernā ietilpstošie uzņēmumi saskaņā ar likuma "Par nodokļiem un nodevām" 1. panta astoņpadsmitās daļas un likuma "Par uzņēmumu ienākuma nodokli" 1. panta trešās daļas jēdziena definīciju ir saistīti uzņēmumi. Lai gan abu minēto likumu normas redakcionāli atšķiras, to būtība ir identiska. LDz gadījumā tie ir mātes un meitas uzņēmumi. Ja starp saistītiem uzņēmumiem tiek veikti darījumi, var uzskatīt, ka nodokļu riska līmenis ir augsts. Nodokļu administrācija, optimizējot savu darbību, pastiprinātu uzmanību pievērš darījumiem starp saistītiem uzņēmumiem. Atbilstoši likuma "Par nodokļiem un nodevām" 23.² pantam nodokļu administrācija, veicot nodokļu revīziju (auditu), ir tiesīga pārbaudīt darījumus starp saistītām personām maiņas (bartera) ieskaita gadījumos, ja cenu novirze pārsniedz 20% no cenām, kuras nodokļu maksātājs piemēro īsā laikposmā identiskām vai līdzīgām precēm.

LDz, sniedzot vadības pakalpojumus koncernā ietilpstošajiem meitas uzņēmumiem, tos var definēt kā pakalpojumus saistītiem uzņēmumiem ar piemērotām transferta cenām. Transferta cenu regulējums ļoti vispārīgos terminos ir iekļauts Latvijas nodokļu likumdošanā jau kopš 1995. g. Ja uzņēmums par precī vai pakalpojumu saņem samaksu, kura ir zemāka par samaksu pēc tirgus cenas, uzņēmumam, nosakot ar uzņēmumu ienākuma nodokli apliekamo ienākumu, ir jāveic korekcijas, apliekamo ienākumu palielinot. Apliekamā ienākuma korekcija jāveic arī tad, ja uzņēmums par precī vai pakalpojumu ir maksājis cenu, kura ir augstāka par tirgus cenu.

Problēmas rada tas, ka normatīvais regulējums ir pārāk vispārīgs. Ja transferta cena neatbilst tirgus cenai un nav dokumentāri pamatojama pēc konkrētām nodokļu likumdošanā noteiktajām metodēm, tad pastāv risks kļūdīties.

Darījumos starp saistītiem uzņēmumiem nosakot tirgus vērtību, saskaņā ar likumu "Par uzņēmumu ienākuma nodokli" var piemērot vienu no četrām cenu noteikšanas metodēm.

1. Salīdzināmo nekontrolēto cenu metode. Salīdzina saistītu uzņēmumu savstarpējā darījumā piemērotu cenu ar saistīta uzņēmuma un ar to nesaistīta komersanta salīdzināma darījuma cenu. Metodi piemēro, ja tiek veikti darījumi ar precēm un pakalpojumiem, kuru cenas ir salīdzināmas ar nesaistītu komersantu darījuma cenām, vai ja ir iespējams veikt pietiekami precīzas korekcijas, lai izslēgtu darījumu atšķirību būtisku ietekmi uz darījuma vērtību.

2. Tālākpārdošanas metode. Tā pamatojas uz cenu, par kādu preces (produkti), kas iegādātas no saistīta uzņēmuma, tiek pārdotas tālāk nesaistītam uzņēmumam. Metodi piemēro tālākpārdevēja preču iegādes darījumiem, ja tālākpārdevējs pārdod precī nesaistītai personai, ievērojami nepalielinot preces vērtību un saglabājot tās identitāti.

3. Darījuma tīrās peļņas metode. Darījuma vērtība tiek noteikta uz darījumu attiecināmām tiešām un netiešām izmaksām, pieskaitot peļņas uzcelojumu, ņemot vērā darījumu nodrošināšanai veiktās funkcijas, ar tām saistītos riskus, izmantotos aktīvus un citus darījumu vērtību vai preces cenu ietekmējošos faktorus.

4. Peļņas sadalīšanas metode. Piemēro, ja saistīti uzņēmumi veic savstarpēji saistītus darījumus vai piedalās secīgos darījumos preču piegādes vai pakalpojumu sniegšanas cikla ietvaros, kurus nevar novērtēt atsevišķi. Metodi piemēro savstarpēji atkarīgiem darījumiem, ja nevar konstatēt nesaistītu komersantu salīdzināmus darījumus, kā arī darījumiem, kuros iesaistīti vairāki saistīti uzņēmumi ar nemateriālā īpašuma iesaistīšanu vai bez tā.

LDz kā koncerna vadošā uzņēmuma sniegtie pakalpojumi bieži vien ir ļoti specifiski, tāpēc ir problēmas noteikt ekonomiski pareizāko maksu par šiem pakalpojumiem, lai neradītu papildu nodokļu saistības vai citādus nodokļu administrācijas iebildumus.

Secinājumi

Sistēmas sakārtošanai LDz jāveic šādi pasākumi:

1. apzināt visas koncerna "Latvijas dzelzceļš" struktūrvienības, kurās būtu iespējama precīza sniegto pakalpojumu uzskaitē, – identificēt sniegto pakalpojumu vienību skaitu un pakalpojuma saņēmēju, aprēķināt pašizmaksu;
2. sastādīt meitas uzņēmumiem un iekšējām struktūrvienībām sniegto pakalpojumu sarakstu, izstrādāt metodoloģiju šo pakalpojumu uzskaitēi un cenas aprēķinam (pašizmaksas aprēķins un cenu uzcenojums);
3. izvērtēt dažādas aprēķināšanas alternatīvas un noteikt detalizētu maksas aprēķināšanas kārtību vadības pakalpojumu sniegšanā katram koncerna uzņēmumam;
4. izstrādāt iekšējo pakalpojumu līgumus, uz kuriem pamatojoties koncerna valdošā sabiedrība saņemtu maksu par vadības pakalpojumiem.

Latvijas Republikas tiesiskās bāzes nostiprināšanai normatīvajos aktos jāveic šādas darbības:

1. precizēt vadības pakalpojumu jēdzienu tiesību aktos;
2. noteikt striktas dokumentācijas prasības vadības pakalpojumu pamatojumam, kādas tās ir citās ES valstīs, piemēram, Polijā, kur jebkurā gadījumā nodokļu maksātāja pienākums ir dokumentāri pamatot nodokļu aprēķinu un attiecīgi nodrošināties ar pierādījumiem, ka darījumos ar saistītiem uzņēmumiem ir ievērots tā saucamais neatkarīgu uzņēmumu princips (*arms length principle*)³.

PIEZĪMES

¹ Latvijas ilgtspējīgas attīstības pamatnostādnes (apstiprinātas ar Ministru kabineta 2002. gada 15. augusta rīkojumu Nr. 436 "Par Latvijas ilgtspējīgas attīstības pamatnostādņēm").

² Dzelzceļu drošības direktīva.

³ Transferta cenu noteikšana Baltijas valstīs D. Kļuškina Grāmatvedība un revīzija 2006. g., Nr. 3.

LITERATŪRA UN AVOTI

1. Eiropas Savienības Direktīva 2001/14/EK Dzelzceļa drošības direktīva.
2. Latvijas ilgtspējīgas attīstības pamatnostādnes (apstiprinātas ar Ministru kabineta 2002. gada 15. augusta rīkojumu Nr. 436 "Par Latvijas ilgtspējīgas attīstības pamatnostādnēm").
3. Likums "Par nodokļiem un nodevām".
4. Likums "Par uzņēmumu ienākuma nodokli".
5. Ministru kabineta 2006. gada 4. jūlija noteikumi Nr. 556 "Likuma "Par uzņēmumu ienākuma nodokli" normu piemērošana".
6. Kļuškina, D. Transfera cenu noteikšana Baltijas valstīs//Grāmatvedība un revīzija. – Rīga, 2006, Nr. 3.
7. Forands, I. Vadītājs un vadīšana. – Rīga, 1999.
8. Valsts akciju sabiedrības "Latvijas dzelzceļš" nepublicētie materiāli.
9. *www.ldz.lv* (*www.sam.gov.lv*).

Summary

In business expansion, a significant role is always played by factors utilized for increasing production: putting to use new technology, adding or improving services, rationalizing the organization of work and its management. In this study the formulated management goals of the holding company "Latvijas dzelzceļš" (The Latvian Railroad), have been researched and described. An analysis has been made of their meaning in the company's restructuring process and in the general context of transportation development. Since 2002, when the passenger transport segment gradually got separated from the "sister societies", "Latvijas dzelzceļš" (Latvian railroad) has become a general society, which however is the designated rule setter, impacting the seven sister sub-organizations. Its commanding position provides services, which assures the holding company's leadership role and the responsibility for maintenance. There is no measure for defining the volume of services rendered and for identifying the specific beneficiary of any particular advice given. "Latvijas dzelzceļš" (Latvian railroad's) general management renders technical leadership and administrations services.

Leaderships services, classified according to their functions, are divide into selling and supportive guidance. The sales management's services are directed toward maintaining of the holding company's public image and increasing the formatting and the turnover. Supporting management's services are directed toward holding company's work organization and management. Since management services in substance are provided by the enterprise's directorate, its support functions must be redistributed between holding company's utilities accordingly to investments, which are managed by each one of these sister company organizations.

In Latvia's laws and regulations there is no precisely defined concept of "managerial services", but there are special standards in tax laws, which pertain especially to concern enterprises and in these dealings establish suitable transfer rates.

Furnishing Latvian railroad's managerial services to the holding company's daughter associations, can be defined as transfer prices. Latvian railroad's services (classified as the holding company's rendered services) as often as not, are specific, therefore there is no problem of setting an appropriate charge for the

services rendered. In order to implement this system, the Latvian railroad must manage such arrangements – identify precisely the rendered service’s registration, apprise of miscellaneous estimates’ alternatives and specify how the charge was calculated, plus develop an internal services’ contract and specify which of basic holding company’s key societies received the charge for services rendered.

Keywords: railway, holding, control services, transfer pricing.

Stratēģisko pārmaiņu vadīšana augstskolā kā studiju kvalitātes nodrošināšanas sistēma

Managing Strategic Changes at the University in Order to Assure Enhanced Quality in the System

Vizma Niedrīte

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

Jebkuras organizācijas darbību mūsdienās ietekmē ārējā un iekšējā vidē notiekošās pārmaiņas. Organizāciju vadītāju uzdevums ir atrast līdzsvaru starp pārmaiņām un stabilitāti. To var nodrošināt, ja izveido stratēģiski orientētu organizāciju. Augstskolām kā intelektuālo organizāciju pārstāvēm valsts ir noteikusi svarīgu uzdevumu – paaugstināt izglītības kvalitāti. Rakstā norādīts, ka līdz šim izglītības kvalitātes paaugstināšanas jomā maz uzmanības ir veltīts docētāju un studentu zinātniskai darba organizācijai. Rakstā autore vērtē augstskolas kā stratēģiski orientētas organizācijas izveidošanas nepieciešamību kontekstā ar izglītības kvalitātes paaugstināšanu. Autore īpaši uzsver docētāju un studentu darba organizācijas lomu izglītības kvalitātes nodrošināšanā. Autore piedāvā docētāju specializācijas pilnveidošanu un studentu darba pašorganizācijas metožu apgūšanas sistēmas izveidi iekļaut augstskolu attīstības stratēģijās kā patstāvīgu sadaļu un stratēģiskā plāna izpildes nodrošināšanai izmantot stratēģiski orientētas organizācijas izveidošanas programmu.

Atslēgvārdi: intelektuāla organizācija, stratēģiski orientēta organizācija, studiju kvalitāte, darba organizācija, darba dalīšana.

Mūsdienās jebkuras organizācijas darbību ietekmē darbības vidē notiekošās pārmaiņas. Šīs pārmaiņas nosaka virkne būtisku faktoru: globalizācija, valsts regulējošās lomas krasa samazināšanās, elektroniskā uzņēmējdarbība, telekomunikācijas, virtuālas komandas, tehnoloģiju lēcienvēda attīstība, darba dalīšanas padziļināšanās un plaša ārpakalpojumu izmantošana. Dažādu valstu organizāciju darbinieki izjūt gan šo, gan arī vēl citu faktoru ietekmi. Tas nozīmē, ka organizācijām un to darbiniekiem ir jāadaptējas darbam jaunos apstākļos. Situāciju sarežģī ekonomikas attīstības nenoteiktība, dabas katastrofu, kara un terorisma draudi. Pārmaiņas rada notikumus, kuri var sniegt organizācijai labvēlīgas iespējas vai radīt tai problēmas. Var secināt, ka visas organizācijas un to darbinieki ir pakļauti pārmaiņām. Pārmaiņas ir fenomens, kurš pastāv tik ilgi, kamēr cilvēki spēj uztvert apkārtējo vidi. Saskaroties ar pārmaiņām, cilvēkiem ir jāpieņem lēmumi un jādarbojas citādi nekā līdz tām. Vienalga, kāds lēmums tiek pieņemts un kādas darbības tiek veiktas, šīs darbības pēc savas būtības ir pārmaiņas, kas savukārt radīs jaunas problēmas.

Katra problēma vai labvēlīga iespēja, kas radusies pārmaiņu rezultātā, noved pie lēmumiem, kas rada vēl lielākas pārmaiņas. Tādējādi veidojas jauna realitāte ar

jaunu problēmu kopumu vai jaunām labvēlīgām iespējām. Var secināt, ka problēmas un iespējas radīsies tik ilgi, cik ilgi pasaulē notiks pārmaiņas.

Sabiedrības, zinātnes un tehnikas attīstība veicina pārmaiņas, un visām organizācijām rodas viens pamatjautājums – kā nodrošināt savu ilglaicīgu pastāvēšanu. Atbilde uz šo jautājumu ir viena – ilgstoši pastāvēs organizācijas, kuras pirmās pārmaiņu situācijā pieņems pareizos lēmumus un ātrāk par citiem tos praktiski izpildīs. Var apgalvot, ka izdzīvos nevis lielākās organizācijas, bet gan gudrākās. Nepareizu lēmumu ātra pieņemšana un izpilde ir drošs ceļš uz katastrofu, jo šo lēmumu rezultātā organizācija pati būs radījusi sev vēl lielākas problēmas, un tās var pat vairākkārt pārsniegt tās problēmas, ko organizācija ar nepareizu lēmumu mēģināja atrisināt. Organizācijas negūs panākumus arī tad, ja konkurenti pareizos lēmumus pieņems ātrāk vai pat tikai izpildīs tos ātrāk. Patiesība slēpjas tajā apstākļi, ka, atrisinot vienu noslēgtu problēmu, organizācija nerada sev stabilu un ilgstošu nākotni, jo katras problēmas atrisināšana rada jaunu problēmu kopu.

Pārmaiņas sabiedrībā un ražošanā ir notikušas vienmēr, tādēļ jānoskaidro, kas ir jauns šajā pārmaiņu situācijā mūsdienās. Galvenās atšķirības ir pārmaiņu tempā. Mūsdienās pārmaiņu temps aug ļoti strauji. Tas savukārt rada nepieciešamību pareizi novērtēt pārmaiņu saturu un to radītās problēmas. Organizāciju vadītāju uzdevums ir uztvert tās lielās, būtiskās pārmaiņu radītās problēmas, kuras nosaka organizācijas attīstību un ilglaicīgu pastāvēšanu.

Pārmaiņas rada spriedzi organizācijā. Savukārt šīs spriedzes (stresa) dēļ samazinās ražīgums. Nevar piekrist to organizāciju vadītājiem, kuri šo spriedzes problēmu mēģina atrisināt, apzināti bremzējot pārmaiņas savā organizācijā. Vadības zinātne piedāvā šīs problēmas risinājumam atrast līdzsvaru starp pārmaiņām un stabilitāti. Šo līdzsvaru nodrošina zinātniski pamatotas stratēģijas izstrādāšana. Kā rāda saimniekošanas prakse, organizācijas ir apguvušas stratēģijas izstrādāšanas metodes un prasmīgi tās izmanto. Izstrādātās stratēģijas ir pamatotas un paredz tādas organizāciju darbības, kurām jānodrošina to ilglaicīga pastāvēšana. Stratēģijas izstrādāšana negarantē tās sekmīgu izpildi, ja pašas organizācijas nav stratēģiski orientētas. Kā norāda R. Kaplans un D. Nortons [5, 13. lpp.], lai organizācija būtu stratēģiski orientēta, ir nepieciešami šādi elementi:

- stratēģijas novadīšana līdz atsevišķu operāciju izpildes līmenim;
- stratēģijas pārvēršana par nepārtrauktu procesu;
- stratēģiskās atbilstības nodrošināšana organizatorisko struktūrvienību līmenī;
- pārmaiņu ieviešanas paātrināšana, aktivizējot vidējā līmeņa vadītāju darbu;
- stratēģijas pārvēršana par katra darbinieka ikdienas darbu.

Stratēģijas izstrāde un tās izpildes pārdomāta vadīšana ir nepieciešama visām organizācijām, bet mūsdienās īpaša loma šiem procesiem ir intelektuālās organizācijās.

Intelektuālās organizācijas ir organizācijas, kuru darba rezultāti ir tieši atkarīgi no to rīcībā esošā intelektuālā kapitāla. Tipisks intelektuālo organizāciju pārstāvis ir augstskolas.

Ņemot vērā iepriekš teikto, autore par sava pētījuma mērķi izvirza stratēģisko pārmaiņu vadīšanas īpatnību analīzi augstskolā, kā arī priekšlikumu izstrādi docētāju un studentu darba organizācijas pilnveidošanai. Pētījuma mērķa sasniegšanai risināti šādi uzdevumi:

- noskaidrotas darba satura īpatnības augstskolā un to saistība ar vadīšanas metodēm;
- analizētas darba organizācijas īpatnības intelektuālā organizācijā;
- novērtēta docētāju un studentu darba kvalitātes saistība ar viņu darba organizāciju.

Tika izvirzīta pētījuma hipotēze – docētāju un studentu darba dalīšana ietekmē studiju procesa kvalitāti.

Pētījuma objekts ir Latvijas vadošo augstskolu – Latvijas Universitātes, Rīgas Tehniskās universitātes un augstskolas “Turība” – sociālās zinātnes fakultātes. Pētījumā izmantota literatūras analīze un minēto augstskolu pārstāvju (vadošo docētāju) intervijas. Autore izmantojusi arī Ekonomikas un vadības fakultātes studentu aptauju ierosinātos priekšlikumus par studiju procesa organizāciju.

Latvijas augstskolu attīstības stratēģijas saturu nosaka Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2007.–2013. gadam. Šis plāns par valsts stratēģisko mērķi un prioritāti izvirzījis “izglītību un zināšanas tautsaimniecības izaugsmei un tehnoloģiskai izcilībai” [7, 2. lpp.]. Pamatojoties uz šo valsts attīstības plānu, ir izstrādātas “Izglītības attīstības pamatnostādnes 2007.–2013. gadam” [4]. Savukārt šis dokuments veidots tā, lai tiktu ņemta vērā Eiropas Savienībā izstrādātā Lisabonas izglītības stratēģija, kā arī Boloņas procesā, Eiropas Komisijas mūžizglītības memorandā un citos dokumentos noteiktās galvenās XXI gs. prioritātes.

Šie stratēģiski svarīgie dokumenti uzsver būtisku nepieciešamību: mainoties sabiedrībai, ir jāmainās izglītības sistēmai. Izglītībai ir jāsniedz tādas zināšanas, kas dotu iespējas cilvēkiem risināt nākotnes problēmas. Izglītība, kura ir orientēta uz nākotni, ir jāveido, balstoties uz diviem neatdalāmiem principiem, t. i., tai jānodrošina:

- prasme ātri orientēties nemitīgi pieaugošā informācijas plūsmā un atrast tur nepieciešamo;
- prasme novērtēt un izmantot iegūto informāciju.

Tas nozīmē, ka jāpaaugstina izglītības kvalitāte. Izglītības kvalitāte parādās indivīda spējā un prasmēs izmantot iegūtās zināšanas mainīgā vidē, spējā patstāvīgi atrast un apgūt jaunas, konkrētai situācijai nepieciešamās zināšanas. Izglītības kvalitāti vērtē darba devēji un arī augstskolu studenti. Apkopojot dažādās intervijās dotos vērtējumus, var secināt, ka darba devēji par svarīgiem izglītības kvalitātes rādītājiem uzskata stratēģisko domāšanu, specifiskās nozares un vispārējās uzņēmējdarbības kompetences, zinātkāri, entuziasmu, zināšanu izmantošanas prasmi, rakstīšanas un prezentācijas prasmi, spēju darboties komandā.

Lai sasniegtu tādas kvalitātes rādītājus, vienlīdz labi ir jādarbojas gan augstskolu docētājiem, gan studentiem. Sadarbības rezultātu būtiski ietekmē darba organizācija. Docētāja un studenta darba saturs prasa no tā veicēja radošu pieeju un zināšanu izmantošanu jaunu zināšanu radīšanai. Tātad viņi veic intelektuālu darbu, tāpēc nepieciešams izmantot intelektuālā darba organizācijas metodes.

Augstskolu būtiska problēma ir tā, ka studiju procesa organizēšanā nepietiekami novērtē un izmanto darba organizācijas zinātnes atzinumus. Ja darba organizācija ir zinātne par racionālu darbaspēka izmantošanu, tad jākonstatē, ka augstskolas maz velta uzmanību šī būtiskā resursa (darbaspēka) izmantošanai. Intelektuālās organizācijas galvenā īpatnība, kā tika minēts iepriekš, ir tā, ka tās darba rezultāts ir tieši atkarīgs no darbinieku zināšanām un gara spējām. Tas nozīmē, ka nepietiekama uzmanība ir veltīta darba rezultāta kvalitātei. Protams, katra augstskola darba

organizācijā izmanto kādu noteiktu pasākumu kopumu, kas veidojies vēsturiski, izmantojot atsevišķu cilvēku pieredzi un zināšanas. Tātad stihiski radīta darba organizācija dominē augstskolās. Cerība, ka XXI gs. iespējams gūt labus darba rezultātus bez zinātniskas darba organizēšanas, ir kļūdaina un nepieņemama.

To, ka augstskolās darba organizācijai nav veltīta pietiekama uzmanība, savos pētījumos jau 2003. g. uzsvēra R. Garleja un J. Kangro [6, 26.–43. lpp.]. Līdzīgu secinājumu 2005. g. izdarīja B. Judrupa un O. Judrups [7, 209.–222. lpp.]. Kā rāda L. Frolovas un A. Briškas pētījums, kurā izmantotas studentu aptaujas, arī studenti kā studiju procesu traucējošu faktoru minējuši darba organizāciju [7, 190.–208. lpp.]. Pagājuši vairāk nekā trīs gadi. Vadišanas zinātne šajā periodā ir nonākusi pie būtiskām jaunām atziņām par darba satura izmaiņām un atbilstošu nepieciešamību mainīt vadīšanas metodes. Savukārt strauji notiekošās pārmaiņas un to saturs norāda uz to, ka pārmaiņu norises vadīšanā īpaša loma ir pārdomātai un zinātniski pamatotai personāla vadīšanai. To savos pētījumos uzsver arī J. Ešenalde [3, 47.–52. lpp.]. Savukārt viens no personāla vadīšanas elementiem ir darba organizācija.

Darba organizācijas zinātne XX gs. laikā ir radījusi fiziskā darba organizācijas metodes un to lietošanas paņēmienus, bet ļoti maz ir pētījumu par intelektuālā darba organizāciju. Nav iespējams īsā laikā radīt stabilus intelektuālā darba organizācijas principus un metodes, bet ir iespējams novērtēt būtisko darba organizācijas zinātnes teoriju piemērotību intelektuālā darba veicējiem.

Darba organizācijas zinātne savā attīstības gaitā ir formulējusi svarīgākos darba organizācijas sistēmas objektīvi nepieciešamos elementus. Tie ir:

- racionāla darba dalīšana un kooperēšana;
- darba izpildes vietas organizēšana un apkalpošana;
- darba paņēmieni un metožu izstrādāšana un izvēle;
- darba normēšana un motivēšana;
- personāla kvalifikācijas sistemātiska paaugstināšana;
- optimālu darba apstākļu nodrošināšana;
- apzinīgas attieksmes veidošana pret darbu.

Šo elementu saturs mainās, mainoties darba procesa saturam un izmantotajām darba metodēm. Mūsdienās darba organizācijas elementu sistēmas satura izmaiņas ir orientētas uz darba dzīves kvalitātes nodrošināšanu un tās paaugstināšanu. Darba dzīves kvalitātes nodrošināšanai līdzās klasiskiem darba organizācijas elementiem par būtisku tiek uzskatīta arī cilvēka iespēja sasniegt savus individuālos mērķus, nodrošināt sevis pilnveidošanas iespējas. Neskatoties uz darba organizācijas zinātnes straujo attīstību, XX gs. galvenie pētījumi un atklājumi bija veltīti fiziskā darba ražīguma paaugstināšanai. Varam apgalvot, ka fiziskā darba zinātniskās organizācijas metodes ir izstrādātas pietiekami plaši. Galvenā problēma, kas jāatrisina darba organizācijas zinātnei ir tā, kā pareizi organizēt intelektuālo darbu. Šāda nepieciešamība rodas tādēļ, ka fiziskais un intelektuālais darbs būtiski atšķiras. Fiziskais darbs prasa cilvēka fiziskās enerģijas izmantošanu, bet intelektuālais darbs – garīgās enerģijas izmantošanu. Darba saturu un metodes ietekmē atšķirīgi faktori. Fiziskam darbam nepieciešamās metodes nosaka izpildāmās procedūras, bet intelektuālam darbam – darba mērķis un darba veicējs. Pašas būtiskākās ir arī darba rezultātu atšķirības, jo fiziskā darba rezultāts ir zināms, standartizēts, bet intelektuālā darba rezultāts bieži ir unikāls. Fiziskā darba organizēšanā izstrādā norādes, kā jādara darbs, bet intelektuālajā darbā norāda tikai to, kas jādara.

Fiziskā un intelektuālā darba atšķirības dod iespēju noteikt tos faktorus, kuri visbūtiskāk ietekmē intelektuālo darbinieku darba ražīgumu. Par šiem faktoriem jau rakstīja P. Drakers [1, 182.–210. lpp.].

Pats svarīgākais jautājums, kas jānoskaidro, pētot intelektuālo darbinieku darba ražīgumu, ir tas, vai šis darbinieks saprot savu darba uzdevumu, jo intelektuālā darba īpatnība ir tā, ka nav piespiedu kārtā jāveic kādas noteiktas darbības. Ja darbinieks saprot darba uzdevumu, tad viņš pats noskaidro, kas ir nepieciešams šī uzdevuma izpildei, kādas ir vispiemērotākās darba izpildes metodes, kādi var būt izpildi traucējošie faktori. Intelektuālo organizāciju dažāda līmeņa vadītāji ir tie, kuri nosaka darba uzdevumus. Tas nozīmē, ka darba ražīgums ir atkarīgs no vadītāju prasmes saprotami formulēt darba uzdevumus.

Otrs būtisks intelektuālā darba veicēju darba ražīgumu ietekmējošs faktors ir brīvība un neatkarība darba uzdevuma izpildē. Tas nenozīmē, ka darba gaita netiek reglamentēta. Atšķirība ir tā, ka atbildība kā izpildes brīvības sekas ir uzticēta pašam intelektuālā darba veicējam. Tādēļ intelektuālā darbā īpaši palielinās paškontroles loma. Tomēr ne visi intelektuālā darba veicēji ir gatavi pašdisciplīnai un paškontrolei.

Intelektuālais darbs ir jaunrades process, tādēļ darba uzdevumiem ir jābūt ar inovatīvu saturu. Darba ražīgums pieaug, ja darba uzdevums prasa radošus risinājumus un lielu piepūli. Darba uzdevumus ar inovatīvu saturu var uzskatīt par trešo svarīgāko darba ražīguma pieaugumu nodrošinošo faktoru.

Tā kā intelektuālā darba veicējiem uzdevuma izpildē ir nepieciešama radoša domāšana, tad viens no darba ražīgumu ietekmējošiem faktoriem ir intelektuālā darba veicēju sistemātiska mācīšanās un zināšanu papildināšana. Īpatnība zināšanu izmantošanas jomā intelektuāla darba veicējiem ir tā, ka, lai intelektuālā organizācija attīstītos, darba veicējs ne tikai pats izmanto zināšanas, bet nodod tās citiem un tā pārbauda savu zināšanu līmeni.

Tāpat kā fiziska darba gadījumā arī intelektuālā darba ražīgums ir atkarīgs no darba saturam atbilstošu darba apstākļu nodrošināšanas. Lai nodrošinātu sistemātisku darba ražīguma pieaugumu, nedrīkst uz intelektuālā darba veicēju skatīties kā uz izmaksu radītāju, bet jā rūpējas, lai šī darba veicējam nodrošinātu darba apstākļus atbilstoši darba uzdevuma saturam.

Nosauktie intelektuālā darba ražīgumu ietekmējošie faktori norāda, ka, lai pieaugtu darba ražīgums, ir jāmainās un jāpilnveidojas gan intelektuālā darba veicējam, gan pašām organizācijām.

Intelektuālam darbiniekam, lai saprastu darba uzdevuma būtību, realizētu inovatīvu darbību, iemācītos objektīvi vērtēt savu darba kvalitāti un prastu sevi vadīt, ir nepieciešamas zināšanas. Organizācijas zināšanas ir kļuvušas par pašu būtiskāko resursu. Esošās zināšanas sistemātiski un mērķtiecīgi izmantojot, noskaidro, kādas jaunas zināšanas ir nepieciešamas, lai veiktu inovatīvu darbību. Šīs jaunās zināšanas ir “specializētas” zināšanas. Tieši pāreja no vispārējām uz specializētām zināšanām pārvērš zināšanas par to spēku, kas rada jaunu darba ražīguma līmeni. Šo zināšanu apgūšana ir katra indivīda objektīvu apstākļu noteikts uzdevums.

Organizācijās pārmaiņas nepieciešamas, lai padarītu iegūtās zināšanas ražīgas. Par ražīgu spēku zināšanas kļūst tikai tad, ja tās pareizi savieno vienotā sistēmā. Tas nozīmē, ka pieaug jauna tipa vadītāju loma. Tie ir vadītāji, kas lēmumu pieņemšanas pilnvaras maksimāli deleģē zemākiem vadīšanas līmeņiem. Šāda situācija nodrošina

darbības brīvību, savu ideju pārbaudes iespēju un pilnu atbildību par darbības rezultātiem.

Mūsdienās zināšanas ir pieejamas visiem, un tas nozīmē, ka intelektuālie darbinieki strādā spēcīgas konkurences apstākļos. Lai nenonāktu zaudētāju lomā, viņiem intensīvi sevi jāpilnveido.

Augstskolā kā intelektuālā organizācijā ir savas darba īpatnības. Būtiskākā ir tā, ka darba rezultāta kvalitāte ir atkarīga no studiju procesā iesaistīto docētāju un studentu sadarbības sistēmas. Savukārt šī sadarbības kvalitāte ir atkarīga no darba organizācijas līmeņa. Problēmas augstskolu vadīšanā rada tas apstāklis, ka docētāju un studentu darba organizācijas saturs ir atšķirīgs un vēl ir īpaši jāveido darba organizācijas modelis docētāju un studentu tiešās sadarbības periodam.

Darba organizācijas pirmais un būtiskākais elements ir darba dalīšana. Tās veiksmē vai neveiksmē nosaka visu darba organizācijas elementu kopējo rezultātu. Ņemot vērā docētāju un studentu atšķirīgo lomu un uzdevumus studiju procesā, atsevišķi ir jāapskata darba dalīšanas īpatnības docētāju un studentu darba organizācijā.

Docētāju darba dalīšanas pamatu veido docētāja zinātnisko pētījumu virziens. Savu zinātnisko pētījumu virzienu docētājs izvēlās patstāvīgi. Protams, pētījumu virzienu ietekmē zinātnes un tautsaimniecības aktualitātes. Atbilstoši šiem zinātnisko pētījumu virzieniem cilvēki piesakās konkursā uz izsludināto docētāja vietu. Šo piedalīšanos konkursā var nosaukt par otrā līmeņa darba dalīšanu, kurā konkursa zinātniskā interese tiek piesaistīta konkrētam studiju kursam. Tā tiek ierobežots docētājam uzticētais darba apjoms. Otrās darba dalīšanas līmenis rada priekšnoteikumus docētāju specializācijai. Ņemot vērā zinātnes straujo, lēcienveida attīstību un atklājumu atšķirīgo saturu, darba dalīšanas radītā specializācija nodrošina docētājiem tādas darbības apjomus, kas dod iespēju iegūt dziļas zināšanas nošķirtā darbības jomā. Ja šīs zināšanas vēl papildina ar prasmi nodot zināšanas studentiem, tad teorētiski pārdomātā darba dalīšana ir radījusi vienu no studiju kvalitāti veidojošiem būtiskiem elementiem. Darba dalīšanas variants, kas nosaka docētāja zinātnisko pētījumu un docēto kursu satura saistību, rada priekšnoteikumus tālākai docētāja zinātniskās pētniecības darbībai, kura savukārt dod iespēju papildināt docēto kursu saturu.

Diemžēl ir jākonstatē, ka aprakstītā situācija praksē ir sastopama salīdzinoši reti, jo docētāju darba apjoma normēšanas prasības, kuras nosaka augstskolas, paredz tādu darba apjomu, kuru reti kad var izpildīt, docējot kādu vienu studiju kursu. Tā Latvijas Universitātes docētāju darba apjoma normatīvi nosaka, ka profesora auditoriju (kontaktstundu) darba stundu minimums ir 6 stundas nedēļā, asociētā profesora – 8 stundas, docenta – 10 stundas, lektora – 10 stundas. Tā kā studiju programmās dominē 2 un 4 kredītpunktu kursi, tad normētā minimālā darba apjoma nodrošināšanai docētāji ir spiesti paplašināt savu darbības jomu, sagatavojot 2, 3 un pat 4 satura ziņā atšķirīgus kursus. Lai gan šie kursi ietilpst vienā zinātnes nozarē, reti kad tie attiecināmi uz vienu un to pašu zinātnes apakšnozari. Lai sagatavotos lekcijām, krasi palielinās docētāja darba apjoms, kas savukārt samazina reāli iespējamo atpūtas un darba spēju atjaunošanas laiku. Lai saglabātu veselību, docētāji pakāpeniski sāk veidot savu “aizsardzības” sistēmu, kura vairumā gadījumu paredz samazināt individuālā darba apjoma daļas kursu satura atjaunošanā. Situāciju vēl vairāk pasliktina tas apstāklis, ka sava labklājības līmeņa uzlabošanai docētāji ņemamas veikt darba likumdošanā atļauto papildu darba apjomu.

Var, protams, iebilst un teikt, ka docētājiem mūsdienās ir lielas iespējas iesaistīties dažādu pētniecisku projektu izpildē un tā atrisināt savas labklājības un zinātniskās kvalifikācijas paaugstināšanas problēmas. Tomēr tas ir tikai daļējs risinājums, jo, lai izpildītu normatīvo auditorijas (kontaktstundu) slodzi, docēto kursu skaita samazināšana ir problemātiska.

Kļūdas darba dalīšanā rada vēl vienu būtisku studiju kvalitāti ietekmējošu problēmu, t. i., studentu patstāvīgā darba apjoma samazināšanos. Normatīvie dokumenti nereglamentē patstāvīgā darba apjomu studijuursos. Patstāvīgā darba apjoms, saturs un nodrošināšana ir katra docētāja ziņā. Tā kā docētāju darba samaksā galvenā noteicošā daļa ir kontaktstundas (darbs auditorijā), tad sevis saglabāšanai docētāji samazina laiku patstāvīgā darba uzdevumu izstrādāšanai un iesniegto darbu pārbaudei. Rezultātā studentu patstāvīgo studiju laiks netiek izmantots efektīvi.

Lai atrisinātu docētāju darba dalīšanas un specializācijas problēmu un radītu nozīmīgāko priekšnoteikumu studiju kvalitātes paaugstināšanai – docētāju sistemātisku zināšanu līmeņa paaugstināšanu –, šīs problēmas risināšanu nedrīkst atstāt tikai augstskolu ziņā. Būtiski stratēģiski lēmumi par darba apjoma reglamentēšanu un darba motivēšanu (tai skaitā darba samaksu) ir jāpieņem Latvijas Republikas valdībai. Pēc autores domām, lai reāli darbotos noteikto prioritāšu izpildē, nevar tikai darīt šīs prioritātes zināmas augstskolām. Nepieciešams piešķirt vajadzīgo līdzekļu daudzumu.

Nepārdomātā darba dalīšana aizkavē tādu būtisku darba organizācijas elementu izstrādāšanu kā darba paņēmieni un metodes. Īpaša nozīme šim darba organizācijas elementam ir tādēļ, ka Latvijas Universitātes Attīstības stratēģija laikposmam līdz 2015. g. paredz: "Studiju metodikā LU programmām raksturīga koncepciju, specifisku un vispārpielietojamu prasmju apguve, problēmsituāciju risināšana pretstatā faktu un dogmu iekalšanai." Darba paņēmieni un metožu pilnveidošanu sarežģī tas apstāklis, ka šīs metodes veido kopējo sadarbības sistēmu ar studentu. Katrs students un akadēmiskā grupa ir īpaša individualitāte, kas prasa klasiskās pedagoģijas metodes papildināt ar jauniem elementiem, izvēlēties konkrētai personībai atbilstošu individuālu pieeju. Lielais laika izlietojums liela skaita (3–4) atšķirīgu kursu satura papildināšanai līdz minimumam samazina laiku, ko docētājs var atvēlēt jaunāko pedagoģijas metožu apgūšanai.

Pārdomāta docētāju zinātniskā un pedagoģiskā darba virziena sašaurināšana un specializācijas padziļināšana, pēc autores domām, ir visu Latvijas augstskolu viena no stratēģiski svarīgākām problēmām. Šī problēma ir atrisināma, ja augstskolu augstākā līmeņa vadība (rektori, senāts) atzīs, ka tā pastāv un ka tieši no viņu attieksmes ir atkarīgs problēmas risinājums. Tā kā darba dalīšana rada priekšnoteikumus un iespējas kompleksai darba organizācijas pilnveidošanai, pēc autores domām, šajā jautājumā nav pieļaujama sasteigtu lēmumu pieņemšana. Būtu lietderīgi katrā augstskolā kā svarīgu augstskolas stratēģijas sastāvdaļu paredzēt docētāju darba organizācijas pilnveidošanu. Darba organizācijas pilnveidošana nodrošinātu divu svarīgu mērķu sasniegšanu: izglītības kvalitātes būtisku paaugstināšanos un izmaksu samazināšanos.

Kā jau tika atzīmēts, izglītības kvalitāti veido docētāju un studentu saskaņota sadarbība.

Arī studentu darba organizācijas svarīgs elements ir darba dalīšana. Šī elementa īpatnība ir tā, ka darba dalīšanu sākotnēji nosaka studiju programma ar tajā paredzēto kursu sadalījumu pa studiju gadiem. Studiju programmu saturs un kursu

sadalījums pa semestriem tiek vairākkārt analizēts un apspriests. To veic studiju programmu padomes, fakultāšu domes, akreditācijas komisijas un pieaicinātie dažādu organizāciju un valstu eksperti. Bez tam, ņemot vērā zinātnes un ražošanas attīstību, programmas sistemātiski pilnveido. Var secināt, ka sākotnējā studentu darba dalīšana ir pārdomāta un zinātniski pamatota.

Otrs studentu darba dalīšanas posms ir studiju kursu izkārtojums semestra nodarbību sarakstā. Diemžēl jākonstatē, ka lielākajā daļā augstskolu nodarbību sarakstu sastādīšanai nav izstrādātas zinātniski pamatotas metodikas. Galvenie kritēriji nodarbību saraksta veidošanai ir auditoriju esība, docētāja iespējas un pat vēlmes. Rezultātā auditoriju nodarbības tiek nevienmērīgi izvietotas nedēļas un dienas laikā. Visbiežāk vērojama atsevišķu dienu pārmērīga noslodze (4–5 nodarbības) un citu dienu neizmantošana. Protams, var apgalvot, ka tā veido brīvu laiku patstāvīgām studijām. Diemžēl tikai neliela daļa studentu brīvās dienas izmanto savu zināšanu papildināšanai. Šādu atziņu pauž arī stratēģijas analīzes komisijas pētījums [3, 201. lpp.]. Parasti studijas tiek apvienotas ar darbu, tādēļ samazinās studiju intensitāte un iegūto zināšanu daudzums.

Patstāvīgām studijām atvēlētā laika racionālu izmantošanu traucē tas, ka studenti, it sevišķi pirmajos studiju gados, vēl nav apguvuši patstāvīgā darba organizācijas un izpildes metodes. Kā rāda ne tikai Latvijas, bet arī ASV un citu valstu pieredze, augstskolas vadās pēc pieņēmuma, ka pirmā kursa studenti prot patstāvīgi radoši strādāt. Diemžēl patstāvīgā darba prasmes ir nepietiekamas. Bez tam patstāvīgā darba rezultāts ir atkarīgs no paškontroles prasmēm, kuras ir vēl mazāk attīstītas nekā patstāvīgā darba prasmes. Šādā situācijā nevar cerēt uz studiju kvalitātes paaugstināšanos, steidzami nemainot studiju procesu. Patstāvīgā studiju darba organizācijas, pašorganizācijas un paškontroles vienoto un savstarpēji saistīto elementu kopumu var nosaukt par studiju procesa pašorganizācijas sistēmu. Pēc autores domām, studiju pašorganizācijas iemaņu apgūšana ir pati svarīgākā studentu darba organizācijas pilnveidošanas atrisināmā problēma. Katrā augstskolā būtu lietderīgi noskaidrot iespējas papildināt atbilstošus studiju kursus ar pašorganizācijas prasmju apgūšanu nodrošinošiem pasākumiem.

Mūsdienų pedagogijā tieši patstāvīgās mācīšanās un spriedumu veidošanas spējas tiek akcentētas kā galvenie līdzekļi personības pašrealizācijai sabiedrībā. Šajā kontekstā vērtējot pašorganizācijas pilnveidošanas pasākumu nozīmi pārmaiņu nodrošināšanā augstskolā, šo procesu nevar atstāt pašplūsmā, uzticēt to atsevišķiem docētājiem. Iepazīstoties ar pēdējo trīs gadu publikācijām, autore konstatē, ka augstskolu docētāji nemitīgi norāda uz to, ka pirmā kursa studenti nepārzina sava darba racionālas organizēšanas metodes un paškontroles paņēmienus [8, 26.–41. lpp.; 9, 190.–220. lpp.]. Šajās publikācijās piedāvāti arī problēmas risinājumi. Diemžēl jākonstatē, ka augstskolu vadība zinātnisko publikāciju ierosinājumus atstājusi bez ievērības. Var izdarīt vēl skarbāku secinājumu: liela daļa augstskolu augstākā līmeņa vadītāju ignorē intelektuālo organizāciju būtisku vadīšanas nosacījumu, t. i., viņi nav izrādījuši interesi par savu darbinieku radošajiem pētījumiem. Šī kļūda var būt sākumpunkts radošas darbības pakāpeniskam apsīkumam organizācijā. Kā tālejošas sekas šai nostājai būs studiju kvalitātes strauja pazemināšanās, jo studenti nepārzinās pašorganizāciju, bet docētājiem būs iznīcināta vēlme radoši strādāt.

Ņemot vērā augstskolu darbības īpatnības un konstatētās neatrisinātās lietas, būtu lietderīgi augstskolu attīstības stratēģijās ietvert arī iepriekš nosauktās studentu darba organizācijas galvenās problēmas un to risinājumus, jo kvalitatīvu darba

rezultātu var nodrošināt radoši domājoša personība, kura darbojas kvalitatīvā darba vidē, izmantojot zinātniski pamatotas darba metodes. Savukārt augstskolu augstākā līmeņa vadībai pārvaldāmā organizācija ir jāizveido par stratēģiski orientētu organizāciju, jo tikai tā tiks radīti izstrādātās stratēģijas veiksmīgas izpildes priekšnoteikumi.

Autores nelielais pētījums dod iespēju izdarīt secinājumu, ka pārmaiņu nodrošināšanā un to norises vadīšanā nevar ignorēt vispārējos vadīšanas zinātnes atzinumus. Kļūdas vadīšanā ietekmē studiju procesa kvalitāti. Lai noskaidrotu šīs ietekmes lielumu un galveno ietekmējošo faktoru izpausmes daudzveidību, pēc autores domām, ir jāveic detalizēts pētījums katrā augstskolā.

Secinājumi

- Mūsdienu pārmaiņu situācijā ilglaicīgu pastāvēšanu nodrošina tās organizācijas, kuras savās attīstības stratēģijās paredz ārējā vidē notiekošo pārmaiņu operatīvu izmantošanu un veido sevi par stratēģiski orientētām organizācijām.
- Stratēģiski orientētas organizācijas veidošana īpašu nozīmi iegūst jaunā organizāciju veidā – intelektuālās organizācijās, kuru pārstāvis ir augstskolas.
- Augstskolā viens no stratēģiski svarīgiem jautājumiem ir izglītības kvalitātes paaugstināšana, kuru var nodrošināt, būtiski mainot docētāju un studentu darba organizāciju.
- Docētāju darba organizācijas pamata elements ir darba dalīšana. Augstskolās pastāvošā darba dalīšanas sistēma nenodrošina mūsdienās nepieciešamās docētāju padziļinātas specializācijas iespējas, kas būtiski aizkavē jaunāko pedagoģijas metožu un paņēmienu aktīvu izmantošanu un docētāju darba ražīguma palielināšanos.
- Kļūdas darba dalīšanā rada vēl vienu studiju kvalitāti negatīvi ietekmējošu procesu – studentu patstāvīgā darba apjoma samazināšanos.
- Nepārdomātās docētāju darba dalīšanas kļūdu un to radīto seku novēršanai lietderīgi augstskolu attīstības stratēģijās paredzēt speciālu iedaļu, kuras mērķis būtu nodrošināt pakāpenisku pāreju uz intelektuālai organizācijai atbilstošu darba organizāciju.
- Studentu darba organizācijas pilnveidošanā kā pirmā atrisināmā problēma ir pašorganizācijas iemaņu apgūšana, pārvēršot to par augstskolas attīstības stratēģijas un tās izpildes nodrošināšanas sistēmas patstāvīgu sastāvdaļu.

LITERATŪRA

1. Друкер, П. Ф. Задачи менеджмента в XXI веке. – Москва, 2000, 272 с.
2. Ešenvalde, J. Pārmaiņu vadība. – Rīga, 2007, 264 lpp.
3. Izglītība zināšanu sabiedrības attīstībai Latvijā. Stratēģiskās analīzes komisija. – Rīga, 2007, 229 lpp.
4. Izglītības attīstības pamatnostādnes 2007.–2013. gadam (apstiprinātas ar Ministru kabineta 2006. gada 27. septembra rīkojumu Nr. 742 “Par Izglītības attīstības pamatnostādnēm 2007.–2013. gadam”).

5. Каплан, Р., Нортон, Д. Организация, ориентированная на стратегию (пер. с англ.). – Москва, 2004, 416 с.
6. Кирнэн, М. Обновляйся или умри! Как создать конкурентноспособную компанию XXI века (пер. с англ.). – Санкт-Петербург, 2004, 384 с.
7. Latvijas Nacionālais attīstības plāns (apstiprināts ar Ministru kabineta 2006. gada 4. jūlija noteikumiem Nr. 564 “Noteikumi par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2007.–2013. gadam”). Izglītības attīstības pamatnostādnes 2007.–2013. gadam (apstiprinātas ar Ministru kabineta 2006. gada 27. septembra rīkojumu Nr. 742 “Par Izglītības attīstības pamatnostādņēm 2007.–2013. gadam”).
8. Garleja, R., Kangro, J. Profesionālās kompetences un sociālās uzvedības mijattiecības//Latvijas Universitātes raksti. Vadības zinātne. – Rīga, 2003, 660. sēj., 26.–43. lpp.
9. Frolova, L., Briška, A. Studiju programmas kvalitātes novērtēšanas kritēriji un metodes augstskolā//Latvijas Universitātes raksti. Vadības zinātne. – Rīga, 2005, 690. sēj., 190.–208. lpp.
10. Judrupa, B., Judrups, O. Pedagoģiskā darba analīze Latvijas Universitātē//Latvijas Universitātes raksti. Vadības zinātne. – Rīga, 2005, 690. sēj., 209.–222. lpp.
11. No zināšanām uz kompetentu darbību. – Rīga, 2006, 186 lpp.

Summary

To day as also historically, changes in the internal and external environment have an impact on the operation of any organization. The task of the management of any organization is to find the equilibrium between changes and stability. It can be provided by establishing an appropriate strategy – a focused organization. For universities, as representatives of intellectual entities, the state has defined important methods to improve the quality of studies. The article mention that concerning the improvement of the quality of studies up to now, little attention has been paid to the organization of scientific and research work of the lectures and students. In this article the author, in the context of improving the quality of studies, provides an estimate of what is necessary for the development of the university as the strategy/focused organization. The author especially stresses the role of the organization of scientific and research work of the lectures and the students in assuring the quality of studies. The author proposes to include as a separate chapter in the development strategy of the universities, the improvement of the specialization of the lectures and the development of learning system for the students' studies self-organization methods and for ensuring the implementation of strategic plans to make use of the program of a strategy – focused organization.

Keywords: intellectual organization, the strategy – focused organization, quality of studies, division of labor.

Valsts varas aparāta reformēšanas nepieciešamība Latvijā

The Necessity to Reform the State Authority Apparatus in Latvia

Jānis Ēriks Niedritis

Rīgas Starptautiskā ekonomikas un biznesa administrācijas augstskola

Meža iela 3, Rīga, LV-1048

E-pasts: *Mkatedra@riceba.lv*

Latvijas Republikas attīstībai jābūt mērķtiecīgi vērstai uz tās iedzīvotāju dzīves kvalitātes paaugstināšanu. Lai šī mērķtiecība īstenotos, nepieciešams izstrādāt dzīves kvalitātes noteikšanas metodiku un sistemātiski veikt attiecīgus mērījumus valsts un pašvaldību mērogā. Panākumi lielā mērā būs atkarīgi no valsts varas aparāta darbības, kuram jābūt vērtīborientētam un daudzkārt atbildīgākam par sociāli ekonomiskajām norisēm valstī. Lai būtiski kāpinātu valsts varas aparāta darbības efektivitāti, nepieciešama tā reformēšana. Par paraugu varētu kalpot Ziemeļvalstu valsts varas struktūras un prakse, kā arī citu valstu pieredze, ieviešot valsts sabiedrisko labumu (pakalpojumu) pasūtījuma un ministriju darba efektivitātes novērtēšanas sistēmu.

Atslēgvārdi: dzīves kvalitāte, efektivitāte, ministrija, valsts aparāts.

Latvijas ekonomisti un politologi, kā arī žurnālisti plašsaziņas līdzekļos aizvien biežāk izsakās, ka Latvijā vajadzētu samazināt valsts aparāta darbinieku skaitu, arī ministriju izdevumus, ka valsts attīstībai trūkst vīzijas un mērķa. Sabiedrība “Citai politikai” savā Latvijas ekonomikas stabilizācijas plānā iesaka samazināt līdzšinējo ministriju skaitu līdz 11 ministrijām. Jautājumu par valsts pārvaldes institucionālās sistēmas optimizēšanu, lai paaugstinātu tās efektivitāti, ir skatījusi arī Latvijas valdība.

Lai apzinātu Latvijas uzņēmēju viedokli par būtiskākajiem uzņēmējdarbības kavēkļiem Latvijā, salīdzinot ar iepriekšējo laika periodu, pēc Ekonomikas ministrijas pasūtījuma pētniecības uzņēmums SIA “Aksedo” 2007. g. veica reprezentatīvu uzņēmumu vadītāju aptauju [9]. Latvijas uzņēmēji uzskata, ka Latvijas vieta starptautiskajos indeksos ir nostabilizējusies, taču, lai panāktu tālāku izaugsmi, nepieciešams mainīt pieeju regulējošās politikas modernizēšanā. Lai arī Latvijā iedibināti pasaulē atzīti administratīvo procedūru mehānismi, jākāpina reformu ieviešanas spēja. Valsts un pašvaldību iestādēm mērķtiecīgi un saliedēti jāstrādā, lai modernizētu administratīvās procedūras un ieviestu e-pārvaldi. Aptauja parādīja, ka valsts un pašvaldību iestādēm nav pamata pašpmierinātībai un nepieciešamas visaptverošas reformas, it īpaši makroekonomikas stabilizācijai. Uzņēmēji uzskata, ka problēmas salīdzinājumā ar situāciju pirms diviem gadiem izplatījās un padziļinājās. Par īpaši problemātiskām tika atzītas tādas

makroekonomiska mēroga jomas kā inflācija – 82% uzņēmēju to atzina par problēmu uzņēmējdarbības veikšanai un plānošanai (2005. g. – 72%), nodokļu likmes – 71% (2005. g. – 61%), darbaspēka pietiekamība – 64%, kā arī biežās un neprognozējamās izmaiņas likumdošanā – 59%, dažādas izmaksas, kas saistītas ar infrastruktūras izmantošanu – 49%, ēnu ekonomika – 39%, konkurence – 36%, korupcija valsts sektorā – 34,9% (2005. g. – 23,3%) un korupcija pašvaldībās – 27,1% (2005. g. – 20,2%).

Jāatzīmē, ka pēc Davosas Pasaules ekonomikas foruma 2007. g. datiem Latvija atrodas 54. vietā pasaulē biznesa konkurētspējas indeksā (valsts biznesa vides kvalitāte – 51. vietā, uzņēmumu darbības un stratēģijas kvalitāte – 62. vietā).

Raksta mērķis ir, izmantojot kontentanalīzes un salīdzināšanas metodi, izveidot valsts varas aparāta sistēmas reformēšanas principiālo shēmu un iztirzāt šajā sakarā secīgi veicamās organizatoriskās darbības. Rakstā netiek skatīti ar ministriju darbības efektivitātes aprēķina metodoloģiju saistītie jautājumi.

E. Demings savos pētījumos par vadīšanas problemātiku konstatēja attiecību 98/2. Attiecība izsaka, ka 98% gadījumu, kad organizācijā rodas problēmas, defekti izstrādājumā nav atkarīgi no kāda konkrēta cilvēka. Nepilnības ir atkarīgas no sistēmas, no tajā esošajām nepilnībām, jo darbinieki izpilda tikai to, ko viņiem nosaka sistēma [4, 10. lpp.]. Attiecīgais konstatējums, mūsūprāt, ir universāls, un to var un vajag attiecināt gan uz uzņēmumu un organizāciju, gan arī uz valsti. To, mūsūprāt, apliecina līdzšinējā tautsaimniecības attīstības gaita.

Latvijas tautsaimniecības attīstībā aizvien krasāk iezīmējas ekonomikas atdzīšanas iespāids, kura rezultātā IKP un citi makroekonomiskie rādītāji sāk būtiski kristies (sk. 1. tab.). Tiek prognozēts, ka Latvijas ekonomika zemāko punktu sasniegs 2009. g. sākumā un sāks atlabt 2009. g. Nesenā ekonomiskā buma un piebremzēšanas cēlonis visās Baltijas valstīs ir viens un tas pats – iekšzemes pieprasījums, kuru stimulēja pievienošanās Eiropas Savienībai (ES) un tai sekojošā monetārā ekspansija. Mājsaimniecības arvien vairāk ir norūpējušās par straujo cenu kāpumu un bezdarba paaugstināšanās varbūtību tuvākajā nākotnē. To un citas sociāli ekonomiska rakstura negācijas savukārt izraisa grūtības, ar kurām zemākas ekonomiskās aktivitātes vidē saskaras uzņēmumi [5, 3. lpp.].

1. tabula

IKP pieaugums 2006.–2009. g., % [5, 4. lpp.]

Valsts	2006	2007	2008 (p)	2009 (p)
Igaunija	11,2	7,0	5,0	6,0
Latvija	11,9	10,2	6,0	6,5
Lietuva	7,7	8,7	7,5	6,5
ES-27	3,0	2,9	2,4	2,4

(p) – prognoze

Jau 2007. g. sākumā bija vērojama pakāpeniska iekšējā pieprasījuma tempa krišanās. Rezultātā IKP pieaugums 2007. g., salīdzinot ar 2006. g., bija 10,3% (2006. g., salīdzinot ar 2005. g., – 12,2%). Ekonomisti (A. Strazds, M. Grāvītis), kā arī raksta autors uzskata, ka ekonomiskā izaugsme patlaban un lielā mērā arī turpmāk ir atkarīga no eksporta. Taču no valdības puses nepieciešami reāli (un pēc iespējas

ātrāk) eksporta atbalsta pasākumi. 2007. g. saglabājās augsts inflācijas līmenis – patēriņa cenu pārmaiņas pret iepriekšējo periodu – 10,1%, ražotāju cenu pārmaiņas rūpniecībā attiecīgi – 16,1% [7, 4. lpp.]. Laikrakstā “Diena” (2008. gada 16. jūnijs) bijušais Zviedrijas Centrālās bankas prezidents ekonomists un uzņēmējs B. Dennis saka: “Tagad jau viss ir nokavēts, ir par vēlu. Bet ir skaidrs, ka vienīgais veids, kā bija iespējams ierobežot patēriņu – paaugstināt pievienotās vērtības nodokli. Tas viss ir rakstīts nodokļu mācību grāmatās, to māca skolās!”

Kā presē ziņo, tad 2008. g. saskaņā ar Latvijas Bankas prognozēm vidējā inflācija būs aptuveni 13%, bet iekšzemes kopprodukts varētu pieaugt par aptuveni 7% [10]. Starptautiskā Valūtas fonda (SVF) prognozes ir krietni pesimistiskākas. SVF uzskata, ka Latvijas IKP 2008. g. varētu palielināties tikai par 3,6% [12].

Apstrādes rūpniecības kā galvenās eksporta nozares attīstība ir būtiska ikvienai valstij. Latvijā pēdējos gados (2004.–2007.) apstrādes rūpniecības izaugsme norit lēnākos tempos nekā tautsaimniecībā vidēji. Latvijā ir izteikti zems apstrādes rūpniecības īpatsvars tautsaimniecībā, krietni atpaliekot no ES vidējā līmeņa šajā jomā. Zemāks rūpniecības īpatsvars IKP ir tikai tādās ES dalībvalstīs kā Kiprā un Luksemburgā, kuru tautsaimniecībā ir liels eksportējamo pakalpojumu īpatsvars [8, 26. lpp.]. Latvijas apstrādes rūpniecība pēdējos gados dod aptuveni 12% no IKP, tajā strādā ap 15% no nodarbināto kopskaita. Gandrīz puse no saražotās produkcijas tiek eksportēta. 2007. g. apstrādes rūpniecības apjomi, salīdzinot ar iepriekšējo gadu, samazinājās. Pie tam speciālisti ir skeptiski noskaņoti par apstrādes rūpniecības turpmāko attīstību, jo tās pārorientācija no kapitālietilpīgām uz zinātņu ietilpīgām nozarēm notiek lēni. Rūpniecības nozaru pārstāvji uzskata, ka nav atbilstošu resursu pārorientācijas veicināšanai, ka vajadzīgs valsts atbalsts.

Ņemot vērā E. Deminga pausto un Latvijas tautsaimniecības attīstībā vērojamo, izvirzāma hipotēze, ka pašreizējā sociāli ekonomiskajā situācijā nepilnības meklējamās sistēmā, valsts varas aparāta darbībā kopumā un konkrētās ministrijās. Attīstot hipotēzi, varam teikt, ka valsts varas sistēma ar tajā esošajām ministrijām un attiecīgi sadalītajām funkcijām, sistēma, kas tika veidota, kad Latvijas mērķis bija iestāties ES un pievienoties NATO, neatbilst šodienas apstākļiem.

Latvijā ir izstrādāts vispusīgs Nacionālais attīstības plāns (NAP) 2007.–2013. gadam [22]. Plāna mērķis ir sekmēt līdzsvarotu un ilgtspējīgu valsts attīstību un nodrošināt Latvijas konkurētspējas paaugstināšanos citu valstu vidū. Mērķi ir izvēlēti, apzinoties, ka plāns jāīsteno ar mūsu rīcībā esošajiem ierobežotajiem resursiem, koncentrējot pūliņus dažos prioritāros virzienos. Prioritāšu izvēli noteica nepieciešamība panākt lūzumu izglītībā, zinātnē un ražošanas struktūrā, lai veidotu stabilu materiālo un intelektuālo pamatu cilvēku dzīves kvalitātes pakāpeniskam pieaugumam Latvijā. Lai to nodrošinātu, būtiski jākāpina darba ražīgums un nozīmīgi jāpalielina IKP (sk. 2. tab.).

Plāna prioritāte ir cilvēks un viņa dzīves kvalitāte. Lai nodrošinātu plāna izpildi, būtu jāņem vērā uzņēmēju domas par uzņēmējdarbības vides problēmām, jāizvērtē, ko vajadzētu pilnveidot vai pat mainīt valsts aparātā, lai to padarītu mērķtiecīgāku, uz rezultātu orientētu.

Mūsuprāt, lai īstenotu minētajā plānā ietvertu un sasniegtu iecerētos rādītājus, vajadzētu mainīt valsts varas sistēmu, reformēt ministriju sistēmu, paaugstināt ministriju darba efektivitāti un atbildību. Šis process savukārt saistāms ar pamatnostādņēm, proti, jāņem vērā, kādi ir valsts varas aparāta pamatuzdevumi, lai noteiktu, kas konkrētajām ministrijām darāms.

2. tabula

Latvijas Nacionālā attīstības plāna atsevišķi rādītāji

Nr. p.k.	Rezultatīvā rādītāja apraksts	Gads	Esošās situācijas raksturlielums	Sasniedzamais rādītājs 2013. g.
1.	IKP uz vienu iedzīvotāju (% no ES-25 līmeņa pēc pirktspējas paritātes standartiem (PPS))	2005	47,2	68,0
2.	IKP pieauguma temps (%)	2005	10,2	5–8 (vidēji periodā)
3.	Darba ražīgums (IKP pēc PPS uz vienu strādājošo % no ES-25 līmeņa)	2005	46,3	68
4.	Nodarbinātības līmenis (nodarbināto iedzīvotāju skaits % no iedzīvotājiem 15–74 gadu vecumā)	2005	57,1	64
5.	Komerцsabiedrību skaits uz 1000 iedzīvotājiem	2004	20	30
	Inovatīvo uzņēmumu īpatsvars (% no kopējā uzņēmumu skaita)	2004	18,6	47,0

Ikvienas valsts pamatuzdevums ir nemītīgi kāpināt tās iedzīvotāju labklājības līmeni. Lai to īstenotu un lai tautsaimniecības darbība būtu efektīva, nodrošinot sistemātisku reālu iedzīvotāju labklājības izaugsmi, valstij, tās varas aparātam nepieciešams stratēģiski mērķtiecīgs, kvalitatīvs un, mūsaprāt, radošs darbs. Šajā nolūkā katrai ministrijai un tās iestādēm vispirms ir jānosaka konkrēti kvantitatīvi stratēģiskie rādītāji, lai paaugstinātu atbildību, mobilizētu ministriju darbinieku kapitālu un kontrolētu budžeta līdzekļu izmantošanas efektivitāti.

Lai sasniegtu iecerētos rādītājus, nepieciešams uzlabot ministriju un to personu komunikāciju, kurām tās sniedz pakalpojumus. Varas īstenojamajam ietekmēšanas un pārliecināšanas metodēm ir jāmainās. Uzdevums ir atrast tādu ekonomisko un sociālo komunikācijas veidu, kas ļautu vadāmajai sistēmai brīvprātīgi pieņemt varas viedokli, attiecīgi pārveidojot savu viedokli. Tātad mazināt piespiešanu un reizē risku, ka vadāmā sistēma pretosies varas aktivitātēm tieši un netieši, piemēram, aktivizējoties ēnu ekonomikas sektorā. Organizatoriskā struktūra nosaka varas pilnvaru līnijas un komunikācijas veidu, kā arī organizatorisko uzdevumu un programmu īstenošanas mehānismu [3, 448. lpp.].

Pastāv dažādi uzskati par valsts lomu sociāli ekonomisko procesu vadīšanā. Domājams, ka populārāka un attīstību veicinošāka ir ekonomiskā liberālisma pieeja. Tradicionāli tiek minētas trīs funkcijas, kuras būtu jāveic valstij:

- nodrošināt sabiedriskos labumus, kurus lieto visa sabiedrība, bet privātais sektors vai nu nespēj, vai arī nav ieinteresēts šādus produktus piedāvāt tirgū (izglītība, veselības aizsardzība u. c.);
- tirgus mehānisma blakusefektu novēršana, proti, valstij ir jāuzņemas dažādu sabiedrībai nevēlamu efektu minimizācijas vadīšana un kompensācijas izmaksas cietušajiem (piesārņota vide, kaitējums cilvēku veselībai u. tml.)
- sociālo disproporciju novēršana, jo tirgus mehānisms neņem vērā sociālo taisnīgumu, vienlīdzību, ienākumu krasu diferenciaciju.

Ņemot vērā Latvijas pašreizējo sociāli ekonomisko situāciju, valsts varas pamatuzdevumiem līdz 2013. g. vajadzētu būt šādiem:

- 1) makroekonomiskās stabilitātes nodrošināšana, panākot tādu inflācijas līmeni, kas atbilstu Eiropas Monetārās Savienības konverģencē noteiktajam;
- 2) sociālās vienlīdzības nodrošināšana, izmantojot šā uzdevuma izpildes mērīšanai Džini koeficientu vai ar Lorenca līknes aprēķiniem saistīto rādītāju, proti, pirmās un piektās kvintiles attiecību;
- 3) darba ražīguma būtiska pieauguma nodrošināšana, pieauguma tempam apsteidzot darba samaksas pieauguma tempu.

Valsts aparāta darbības vispārējam mērķim vajadzētu būt iedzīvotāju labklājības nemīļīgai kāpināšanai.

Labklājības līmeņa mērīšanai lietderīgi izmantot dzīves kvalitātes rādītājus. Tomēr, tā kā neeksistē vispārpieņemta jēdziena “dzīves kvalitāte” definīcija, tad arī nav valdības līmenī standartizētas vai speciālistu atzītas vispārpieņemtas metodikas un līdzekļu. Praksē izmanto dažādus rādītājus – tādus kā materiālā labklājība, iztikas izmaksas, kultūra un brīvais laiks, ekonomika, infrastruktūra, veselība, ģimenes dzīve, nodarbinātība, politiskā stabilitāte un drošība, sabiedrības dzīve, klimats, politiskā brīvība, dzimumu vienlīdzība u. c. Virknē valstu darbojas īpaši dzīves kvalitātes zinātniskie institūti. Pasaules praksē dzīves kvalitāti nosaka valstīm, arī pilsētām un pašvaldībām. Lai uzlabotu valsts vadīšanas kvalitāti, arī Latvijā jāievieš dzīves kvalitātes līmeņa noteikšanas sistēma. Bet tas nozīmē, ka nepieciešams noteikt, kādi rādītāji raksturo Latvijas iedzīvotāju dzīves kvalitāti. Šādu rādītāju esība un to regulāra aprēķināšana praktiski mainītu valsts dzīves norises, jo sniegtu reālu informāciju par sasniegumiem. Informācija lieti noderētu, sastādot un apstiprinot valsts budžetu, kā arī pašvaldību līmenī un ministriju un pašvaldību darbības novērtēšanai. Process sekmētu nodokļu maksātāju līdzekļu izmantošanas augstāku efektivitāti. Šādu rādītāju esība paaugstinātu arī demokrātijas līmeni un iedzīvotāju objektivitāti Saeimas un pašvaldību domes vēlēšanās.

Starptautiskais portāls *International Living* ir aprēķinājis dzīves kvalitātes indeksu 2007, ietverot sarakstā 195 valstis [13]. Augstākais rādītājs ir Francijai, bet sliktākais – Irākai. Latvija šajā sarakstā ieņem 32. vietu (sk. 3. tab.).

Ja uzskatām, ka mūsdienās uzvar ātrākais, tāds, kas ātrāk pielāgojas jaunajai ārējās vides situācijai, tad arī valsts aparāts ir laiku pa laikam jāreformē. Tāda ir pasaules prakse. Reformas nav pašmērķis, bet gan rūpīgs, vispusīgi izsvērts, uz rezultātu virzīts process. Tā īstenošanai lietderīgi izmantot salīdzināšanas sistēmu vai mācīšanos no labākā (*benchmarking*).

3. tabula

Dzīves kvalitātes rādītāji 2007. g. [12]

Nr.p.k.	Valsts	Kopējais punktu skaits	Vieta 2007. g.	Vieta 2006. g.
1.	Francija	87	1.	1.
2.	Dānija	81	7.	4.
3.	Norvēģija	78	11.	11.
4.	Somija	77	16.	9.
5.	Zviedrija	75	22.	8.
6.	Igaunija	68	25.	49.
7.	Latvija	74	32.	56.
8.	Lietuva	72	37.	36.

Salīdzināšana jeb mācīšanās no labākā ir pārvaldības instruments, kas, novērtējot savas un citu valstu (arī uzņēmumu) sasniegumus, palīdz paaugstināt konkurētspēju vietējā, reģionālā un globālā tirgū. Ja valsts vai tās organizācija vēlas tikt virsotnē, tad ir jānoskaidro, kā tur nonākuši citi. “Mācīties no labākajiem” – šis princips ir salīdzināšanas koncepcijas pamatā. Tas parāda sistemātisku ceļu, kā novērtēt savus sasniegumus, darbību un metodes, salīdzinot tās ar valstīm līderēm (*Best in Class*). Ja valsts rīcībā ir objektīvi salīdzināmi dati un sekmīgi praktiskie pasākumi jeb labākā pieredze (*Best Practise*), ko izmantojušas citas valstis vai to organizācijas, tad iespējams pakāpeniski, bet relatīvi strauji novērst nepilnības un, galvenais, vadīšanā iegūt pirmrindas pozīcijas. Ja tiek izmantota salīdzināšana, tad sekmju nodrošināšanai vajadzētu ņemt vērā pārmaiņu īstenošanas principus:

- pašu valsts vai organizāciju aktivitātēm un procesiem jābūt caurskatāmiem;
- pārmaiņu impulsiem jānāk no ārienes;
- uzlabojumus nevar veikt tikai vienreiz;
- iedzīvotāju prasības ir uzlabojumu mērs.

Salīdzināšana nozīmē, ka ne tikai tiek vākti dati, bet, galvenais, – tiek noskaidrots, kā interesējošā valsts vai tās organizācija tos ir sasniegusi.

Procesu salīdzināšanā tiek pētīti darba procesi, operatīvās metodes vai norises valstī, tās organizācijās. Procesu salīdzināšana atbild uz jautājumu: “Vai mēs lietas darām pareizi?” Stratēģiju salīdzināšana savukārt atbild uz jautājumu: “Vai mēs darām pareizās lietas?” Struktūru salīdzināšana nozīmē pētīt un salīdzināt valsts vai tās organizāciju uzbūvi un organizāciju [2, 117. lpp.].

Valsts politiku, tās uzdevumus, kā zināms, īsteno ministrijas, un Latvijā faktiski ir 18 ministrijas. Divas no tām gan tiek dēvētas par sekretariātiem – Īpašu uzdevumu ministra elektroniskās pārvaldes lietās sekretariāts un Īpašu uzdevumu ministra sabiedrības integrācijas lietās sekretariāts. Vēl ir Īpašu uzdevumu ministra ES finanšu pārvaldes lietās birojs.

Vispārējā civildienestā 2007. g. beigās bija nodarbināti 10073 ierēdņi [12]. Vislielākais nodarbināto ierēdņu skaits bija Finanšu ministrijas sistēmā, kur strādāja 32,8% no valsts civildienesta ierēdņu skaita jeb 4861 cilvēks. Otrajā vietā pēc nodarbināto skaita bija Zemkopības ministrija (3004 cilvēki). Der atzīmēt, ka lauksaimniecības īpatsvars iekšzemes kopproduktā ir nedaudz virs 3% (apstrādes rūpniecībai – ap 13%).

Aktuāls ir jautājums par valsts varas aparāta atbildību. Šķiet, ka Latvijas iedzīvotāju masveida došanās peļņā uz citām ES dalībvalstīm, radot tautsaimniecībai šodien un arī nākotnē daudzas problēmas, bija prognozējama jau 2003. g. nogalē. Tā kā neviena ministrija nav atbildīga par cilvēku resursiem valstī, nav notikuši un arī nenotiek kaut cik jūtami pasākumi situācijas uzlabošanai.

Lai pilnveidotu valsts varas aparāta darbu, vispirms būtu jāizanalizē valdības aparātu veidojošo ministriju klāsts un to veicamās funkcijas. Domājams, ka šajā procesā vajadzētu izmantot salīdzināšanas metodi jeb mācīšanos no labākā. Tas ir pārvaldības instruments, kas parāda ceļu, kā novērtēt savus sasniegumus, darbību un metodes, salīdzinot tās ar valstīm līderēm un ar pasaules praksi. Salīdzināšanai nepieciešams izvēlēties valstis, kuru sasniegumus varam uzskatīt par parauga cienīgiem. Šādu valstu atlases kritēriji varētu būt: iedzīvotāju skaita un kultūras līdzība, iedzīvotāju labklājības līmenis, makroekonomiskā stabilitāte, darba ražīguma līmenis, ģeogrāfiskais tuvums. Mūsaprāt, tādas ir Ziemeļvalstis – Dānija, Norvēģija, Somija, Zviedrija –, kuru ekonomiku raksturojošie rādītāji Eiropā ir vieni no

augstākajiem (sk. 4. tab.). Pie tam šīs valstis, tāpat kā Latvija, ir nelielas, un tas paaugstina varbūtību, ka Latvija, ņemot vērā ģeogrāfisko tuvumu, varēs operatīvi izmantot šo valstu bagātīgo un visnotaļ sekmīgo pieredzi. Ministriju sistēmas izveide līdzīgi Ziemeļvalstīm varētu radīt labvēlīgus apstākļus pieredzes ātrai pārņemšanai, kas veicinātu Latvijas tautsaimniecības attīstības tempu atgūšanu un, galvenais, – straujāku Latvijas iedzīvotāju dzīves kvalitātes kāpumu.

4. tabula

**Ziemeļvalstu un Latvijas atsevišķu rādītāju salīdzinājums
(pēc Eurostat materiāliem)**

Rādītāji	Gads	Valstis				
		Dānija	Norvēģija	Somija	Zviedrija	Latvija
IKP (pēc pirktspējas paritātes standarta uz vienu nodarbināto, ES-27 = 100)	2007	124,6	185,8	118,7	123,9	57,0
Darba ražīgums (IKP uz 1 nodarbināto, ES-25 = 100)	2007	107,4	157,9	113,6	113,1	52,6
Nodarbinātība, %	2006	77,4	75,4	69,3	73,1	66,3
Bezdarbs, %	2007	3,7	3,5 (2006.)	6,9	6,1	5,9
Inflācija, %	2007	1,7	0,7	1,6	1,7	10,1

Salīdzinošās analīzes rezultātā varam secināt, ka uz 1 miljonu iedzīvotāju Zviedrijā ir 1,2, Somijā – 2,26, Dānijā – 3,45, Norvēģijā – 3,47 ministrijas, bet Latvijā – 7,82 ministrijas. Ņemot vērā, ka visās četrās Ziemeļvalstīs ir būtiski augstāks IKP, varam teikt, ka ministriju darbs mūsu valstī nav pietiekami efektīvs un ka ministriju skaits nav optimāls. Liels skaits ministriju mazā valstī vairo birokrātiju un mazina operativitāti, kas negatīvi ietekmē potenciālo investoru ekonomisko interesi par Latviju.

Lai spriestu par Latvijas turpmāko iespējamo valsts varas aparāta sistēmu, tika skatīts, kādas ir ministrijas un to funkcijas Ziemeļvalstīs. Analīze apliecina, ka visās valstīs – gan Ziemeļvalstīs, gan Latvijā – ir virkne ministriju ar praktiski vienādu nosaukumu un tuvu funkciju klāstu: Finanšu ministrija, Tieslietu ministrija, Ārlietu ministrija, Kultūras ministrija un Vides ministrija. Bet, salīdzinot pārējo Latvijā esošo ministriju klāstu un to adekvātumu Ziemeļvalstīs esošajām, varam konstatēt pat būtiskas atšķirības.

Kā zināms, Latvijā ir Veselības ministrija. Turpretī Ziemeļvalstīs ir atšķirīga organizatoriskā prakse. Tā Dānijā ir Veselības un slimību profilakses ministrija, Somijā – Sociālo lietu un veselības ministrija, Zviedrijā – Veselības un sociālo lietu ministrija, Norvēģijā – Veselības un aprūpes pakalpojumu ministrija. Latvijā analogi Zviedrijai un Somijai varētu būt Veselības un sociālo lietu ministrija. Šādu variantu piedāvā arī sabiedrība “Citai politikai”.

Labklājības ministrijai analogu Ziemeļvalstīs nav. Vienīgi Dānijā ir Sociālās labklājības un dzimumu līdztiesības ministrija, bet saturiskā līdzība praktiski ir

minimāla. Ministrijas uzdevumi turpmāk būtu jāsadala citām ministrijām. Sabiedrība "Citai politikai" uzskata, ka Labklājības ministrijas funkcijas varētu veikt Veselības un sociālo lietu ministrija.

Satiksmes ministrijai tieša analoga nav, jo ir Transporta un komunikāciju ministrija Norvēģijā, Zviedrijā, Somijā un Transporta ministrija Dānijā. Latvijai lietderīgi izvērtēt Norvēģijas, Zviedrijas un Somijas praksi un veidot Transporta un komunikāciju ministriju. Šāds nosaukums precīzi nosaka ministrijas darba lauku un atbildību. Savukārt sabiedrība "Citai politikai" ierosina Satiksmes ministriju un tās funkcijas, kā arī Īpašu uzdevumu ministra elektroniskās pārvaldes lietās sekretariātu un tā funkcijas ietvert Ekonomikas ministrijas sastāvā.

Zemkopības ministrijai analogas ir tādas ministrijas kā Lauksaimniecības un pārtikas ministrija Norvēģijā, Pārtikas, lauksaimniecības un zvejniecības ministrija Dānijā, Lauksaimniecības un mežsaimniecības ministrija Somijā, Lauksaimniecības, pārtikas un zvejniecības ministrija Zviedrijā. Ņemot vērā Latvijas meža resursus, priekšroka dodama Somijas Lauksaimniecības un mežsaimniecības ministrijai un darbībai. Nosaukuma maiņai ir principiāls pamatojums – sabiedrībai precīzi jāzina, par ko kopumā atbild konkrētā ministrija.

Īpašu uzdevumu ministra sabiedrības integrācijas lietās sekretariātam ir adekvātas ministrijas, bet ar plašāku saturu: Patvēruma, imigrācijas un integrācijas lietu ministrija (Dānijā), Integrācijas un dzimumu līdztiesības ministrija (Zviedrijā). Domājams, ka ir lietderīgi attiecīgās funkcijas deleģēt kādai citai ministrijai, piemēram, Kultūras ministrijai. Sabiedrība "Citai politikai" ierosina šo integrācijas funkciju ietvert Veselības un sociālo lietu ministrijā.

Ekonomikas ministrijai Latvijā ir ļoti daudz uzdevumu. Rezultātā nav īsti skaidrs, par ko ministrija ir prioritāri atbildīga. Salīdzinot Latvijas un Ziemeļvalstu ministriju sarakstu, varam konstatēt, ka Somijā ir Nodarbinātības un ekonomikas ministrija, bet Dānijā – Ekonomikas un biznesa lietu ministrija. Mūsaprāt, ņemot vērā rūpniecības attīstības problēmas, rūpniecības lomu valsts eksporta nodrošināšanā un, galvenais, nācijas konkurētspējas nodrošināšanā, Latvijā vajadzētu izveidot Tirdzniecības un rūpniecības ministriju, kā tas ir Norvēģijā. Jāņem vērā vēl arī tas, ka tirdzniecība ir joma, kurā veidojas un tiek apmierinātas jaunās vajadzības. Šeit ir galvenais konkurences "kara lauks". Tirdzniecība vienlaikus ir tā ekonomisko attiecību vide, kura lieliski jāpārzina, lai izprastu, kam un ko ražot. Tātad tā nodrošina rūpniecību ar attīstībai vajadzīgo informāciju. Jāatzīmē, ka, piemēram, Zviedrijā ir Uzņēmumu, enerģētikas un komunikāciju ministrija. Arī šāds variants, protams, būtu noderīgs Latvijas tautsaimniecības vadīšanas sistēmā.

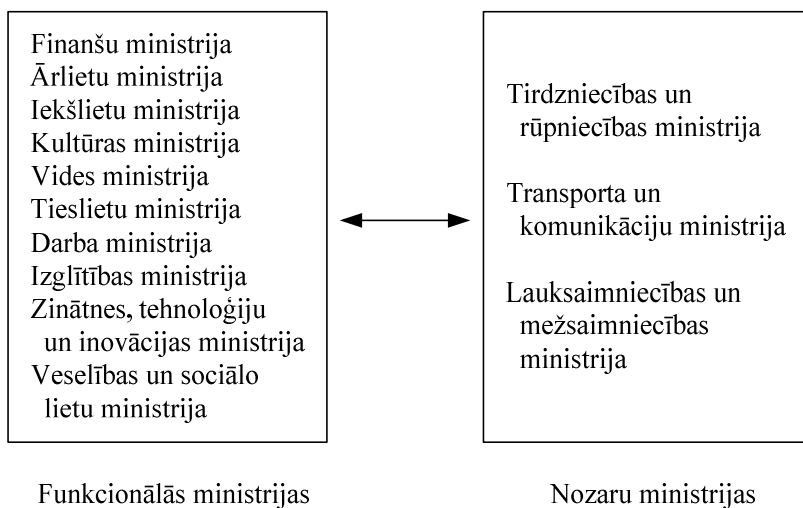
Visās četrās Ziemeļvalstīs ir ministrija, kas atbild par attīstību noteicošo galveno faktoru – cilvēkresursiem. Tā Zviedrijā un Dānijā ir Nodarbinātības ministrija, Somijā – Nodarbinātības un ekonomikas ministrija, bet Norvēģijā – Darba ministrija. Latvijā noteikti vajadzētu būt šāda tipa ministrijai ar atbilstošām šā resursa efektīvas izmantošanas un attīstību nodrošinošām vadīšanas funkcijām. Mūsaprāt, piemērotākais būtu Norvēģijas variants – Darba ministrija.

Tāpat kā Latvijā, arī Ziemeļvalstīs ir Izglītības ministrijas. Tā, piemēram, Norvēģijā un Zviedrijā ir Izglītības un zinātnes ministrija, bet Dānijā un Somijā – Izglītības ministrija. Ņemot vērā šajā sfērā pastāvošās problēmas, kā arī to, ka valstī daudz un pamatoti tiek debatēts par izglītības sistēmas reformas nepieciešamību, Latvijai tuvākā nākotnē vajadzētu Izglītības ministriju. Tā, mūsaprāt, varētu risināt arī tos uzdevumus, ar kuriem patlaban nodarbojas Bērnu un ģimenes lietu ministrija (tādas vai tai līdzīgas ministrijas Ziemeļvalstīs nav).

Izglītības ministrijas izveidošana it kā radītu problēmu ar zinātni. Vai lietderīgi veidot kādu īpašu ministriju, vai arī labāk šo funkciju deleģēt kādai citai ministrijai? Tā kā Latvijas iedzīvotāju labklājības turpmākās kāpināšanas vienīgais ceļš ir darba ražīguma paaugstināšana, augstas pievienotās vērtības radīšana, tad lietderīgi izmantot Dānijas organizatorisko pieredzi un izveidot Zinātnes, tehnoloģiju un inovācijas ministriju.

Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrijai līdzīgas ministrijas Ziemeļvalstīs nav. Visādā ziņā minētajās valstīs ir augsta pašvaldību autonomija. Tiek uzskatīts, ka par reģionu attīstības veicināšanu atbildīgas ir nozaru ministrijas. Līdzšinējā ministrijas darba prakse liecina, ka tās neesība diez vai radīs kaut cik manāmas negatīvas sekas.

Latvijā varētu būt šādas 10 funkcionālās ministrijas: Finanšu ministrija, Tieslietu ministrija, Ārlietu ministrija, Kultūras ministrija, Vides ministrija, Iekšlietu ministrija, Veselības un sociālo lietu ministrija, Izglītības ministrija, Zinātnes, tehnoloģiju un inovācijas ministrija, Darba ministrija un trīs nozaru ministrijas – Tirdzniecības un rūpniecības ministrija, Transporta un komunikāciju ministrija, Lauksaimniecības un mežsaimniecības ministrija (sk. 1. attēlu). Tādējādi uz miljonu iedzīvotāju būtu 5,6 ministrijas – arī daudz, bet par aptuveni 20% mazāk nekā patlaban.



1. att. Ieteicamā ministriju sistēma Latvijā

Protams, jautājums par pārmaiņām valsts varas aparāta sistēmā ir komplikēts, un tāpēc par to nepieciešama plaša diskusija sabiedrībā, vajadzīgs labs, radošs dialogs ar uzņēmējiem un investoriem.

R. Barets (*R. Barret*) savā darbā “Vērtīborientētas organizācijas izveide” (*Building a Value-Driven Organization*) saka: “Ja mēs patiesi cenšamies veidot tādu nākotni, kādu paši vēlētos pieredzēt, tad mums lēmumu pieņemšanā ir jāpārorientējas no apzinātas pārliecības uz vērtībām. Tas nebūt nenozīmē, ka vispār nedrīkst pieņemt uz apzinātu pārliecību balstītus lēmumus, liekot lietā loģiku un racionālu domāšanu. Protams, ka drīkst. Tomēr visi būtiskie lēmumi jāpārbauda no vērtību viedokļa.

Jebkuru lēmumu pieņemot, ir jāatbild uz jautājumu, vai šis lēmums ir racionāls un vai tas atbilst mūsu vērtībām. Ja tas neatbilst jūsu vērtībām, tad jums tas ir vēlreiz jāapsver. Lēmumam, kas neatbilst organizācijas atbalstītajām vērtībām, trūkst integritātes. Lēmumam, kas neatbilst jūsu personiskajām vērtībām, trūkst autentisma. Jūs nevarat panākt ne personisku saskaņu, nedz arī grupas saliedētību, ja jūsu pieņemtie lēmumi nav autentiski un ir bez integritātes. Uz vērtībām balstītus lēmumus mēs pieņemam tāpēc, lai panāktu tādu stāvokli vai sajūtu, kādu vēlamies pieredzēt. Pieņemot uz vērtībām balstītus lēmumus, mēs apzināti veidojam tādu nākotni, kādu vēlamies pieredzēt" [1, 165.–166. lpp.].

Kā jau tika teikts, ministrijas nodrošina sabiedriskos labumus (pakalpojumus), un šim procesam jāveicina tautsaimniecības attīstība, konkurētspēja un izaugsme. Tāpēc nepieciešama uz vērtībām balstīta lēmumu pieņemšana, piešķirot līdzekļus ministrijām un pārliecinoties par to izmantošanas efektivitāti. Sabiedriskie labumi nedrīkstētu būt dārgi, jo tad varētu konstatēt, ka valsts pārlietu iejaucas ekonomikā, traucē tirgus procesu norisēm, apgrūtina un ierobežo tirgus dalībniekus. Citiem vārdiem sakot, nepieciešama efektivitātes kontrole.

Ministriju skaits un to funkcijas ir tikai viens no soļiem efektīva valsts aparāta izveidē, jo galvenais ir atdeve, proti, kā strādā ministrijas. Domājams, ka ministriju darbs jāvērtē ar finansiālo ienesīgumu no ieguldītajiem līdzekļiem (ROI – *Return on Investment*):

$$\text{ROI} = \frac{(\text{Gain from Investment} - \text{Cost of Investment})}{\text{Cost of Investment}}$$

kur

Gain From Investment – ienākumi no investīcijām;

Cost Of Investment – ar investīcijām saistītie izdevumi.

Tā kā raksta mērķis ir iespējamās valsts varas aparāta sistēmas pilnveides principiālās shēmas iztirzāšana, tad rakstā netiek skatīti ar ministriju darbības efektivitātes aprēķina metodoloģiju saistītie jautājumi.

Kā zināms, tad budžeta iestādes, ministrijas, finansē no valsts budžeta. Tātad tiek izmantota nodokļu maksātāju nauda, un fiskālā politika taču ir valsts iejaukšanās ekonomikā. *OECD* valstīs īsteno uz rezultātu, tātad uz efektivitāti orientētu budžetēšanas politiku – tiek mērīta no nodokļu maksātājiem paņemtās naudas izmantošanas efektivitāte, lai demonstrētu iedzīvotājiem, tajā skaitā uzņēmējiem, ka valsts aparāts patiesi strādā sabiedrības labā un nesekmē nodokļu nastas palielināšanos.

Starptautiskajā praksē izmanto dažādas pieejas ministriju darba novērtēšanā. Tā Zviedrijas politiskās un administratīvās kultūras neatņemama sastāvdaļa kopš pagājušā gadsimta 60. gadiem ir efektivitātes audits. Ar tā palīdzību tiek noteikts, cik efektīvi tiek īstenotas tās programmas, kuras tiek finansētas no valsts budžeta. Kopš 2003. gada 1. jūlija šo auditu veic Nacionālā kontroles un revīzijas pārvalde [18]. Rezultātus apkopo ikgadējās atskaitēs, un tajās ir gan konkrēti rādītāji, gan arī katras organizācijas darbības pārskati. Tādā veidā valstī tiek nodrošināta informācija par valdības un tās ministriju darbības ekonomisko pusi un šīs darbības efektivitāti.

Citās valstīs (Lielbritānijā, Jaunzēlandē) Finanšu ministrija slēdz vienošanās līgumus ar ministrijām, aģentūrām, proti, ar tām organizācijām, kuras īsteno izpildvaru [21]. Līgumos ietver:

- stratēģiskos mērķus;
- plānotos pasākumus;

- rezultativitātes rādītājus;
- prasības pārskatiem;
- rezultativitātes rādītāju pamatojumu.

Krievijas Federācijas Finanšu ministrija 2008. g. sākumā novērtēja Federālās valdības struktūrvienību darbu [20]. Par pamatu izmantoja 2006. g. budžeta rezultātus. Finanšu ministrija faktiski sastādīja Krievijas valdībā ietilpstošo ministriju finanšu vadīšanas kvalitātes reitingu. Labākās pozīcijās atrodas Sakaru ministrija un Transporta ministrija. Sliktākie rādītāji konstatēti Lauksaimniecības ministrijai, Aizsardzības ministrijai un Ekonomikas attīstības ministrijai.

Labā pieredze Krievijas Federācijā ir Tatarstanā [19]. Kopš 2001. g. Tatarstanā pastāv valsts sabiedrisko labumu (pakalpojumu) pasūtījuma sistēma. Katra ministrija ik gadu saņem uzdevumus konkrētu efektivitātes vērtēšanas rādītāju veidā. No 2008. gada šie rādītāji ir orientēti uz dzīves kvalitātes paaugstināšanu. Pasūtījumu sistēma ļauj novērtēt katras ministrijas darba efektivitāti, tajā skaitā ministriju darbinieku noslodzi, dod iespēju noskaidrot, vai funkcijas un pilnvaras nedublējas. Sistēma ļauj arī noteikt ministriju aparāta normatīvo darbinieku skaitu.

Latvijas Ministru kabinetam, ņemot vērā pasaules praksi, ļoti operatīvi vajadzētu izstrādāt līgumu sistēmu ar ministrijām, uzdot Finanšu ministrijai šādus līgumus slēgt un noteikt ministriju darba efektivitātes līmeni, attiecīgi šos rādītājus publicējot, lai būtu skaidrs, kā tiek izmantota nodokļu maksātāju nauda un cik maksā valsts piedāvātie sabiedriskie labumi (pakalpojumi).

Secinājumi

- Ikvienas valsts pamatuzdevums ir nemitīgi kāpināt tās iedzīvotāju labklājības līmeni. Lai to īstenotu un lai tautsaimniecības darbība būtu efektīva, nodrošinot sistemātisku reālu iedzīvotāju labklājības izaugsmi, valstij, tās varas aparātam nepieciešams stratēģiski mērķtiecīgs, kvalitatīvs un radošs darbs.
- Latvijā ir izstrādāts vispusīgs Nacionālais attīstības plāns 2007.–2013. gadam. Plāna mērķis ir sekmēt līdzsvarotu un ilgtspējīgu valsts attīstību un nodrošināt Latvijas konkurētspējas paaugstināšanu citu valstu vidū.
- Lai vadītu labklājības līmeņa paaugstināšanas procesu, nepieciešams noteikt Latvijas iedzīvotāju dzīves kvalitāti raksturojošos rādītājus. Šādu rādītāju esība un ikgadēja aprēķināšana praktiski mainītu valsts dzīves norises, jo sniegtu reālu informāciju par sasniegumiem. Informācija lieti noderētu, sastādot un apstiprinot valsts budžetu, kā arī novērtējot ministriju, to iestāžu un pašvaldību darbību.
- Liels valsts aparāts mazā valstī vairo birokrātiju un mazina operativitāti, kas negatīvi ietekmē potenciālo investoru ekonomisko interesi par Latviju. Tāpēc būtu nepieciešams reformēt valsts varas aparātu. Reforma nedrīkstētu būt pašmērķis, bet gan rūpīgs, vispusīgi izsvērts, uz nākamības rezultātu virzīts process. Tā īstenošanai lietderīgi izmantot salīdzināšanas sistēmu jeb mācīšanos no labākā (*benchmarking*).
- Lai pilnveidotu valsts varas aparāta darbu, vispirms jāizanalizē ministriju klāsts un funkcijas, salīdzinot tās ar valstīm līderēm un ar pasaules praksi. Šādu valstu atlases kritēriji varētu būt iedzīvotāju skaita un kultūras līdzība,

iedzīvotāju labklājības līmenis, makroekonomiskā stabilitāte, darba ražīguma līmenis, ģeogrāfiskais tuvums.

- Latvijas valsts aparāta pilnveidošanai būtu jāizmanto Ziemeļvalstu – Dānijas, Norvēģijas, Somijas un Zviedrijas – pieredze. Ņemot vērā ģeogrāfisko tuvumu, būtu iespējams operatīvi izmantot šo valstu bagātīgo un visnotaļ sekmīgo pieredzi, lai veicinātu Latvijas tautsaimniecības attīstības augstu tempu atgūšanu un, galvenais, straujāku Latvijas iedzīvotāju dzīves kvalitātes kāpinājumu.
- Ministrijas nodrošina sabiedriskos labumus (pakalpojumus), un šim procesam (pakalpojumu sniegšanai) jāveicina tautsaimniecības attīstība un konkurētspējas izaugsme. Tāpēc nepieciešama uz vērtībām balstīta lēmumu pieņemšana, piešķirot līdzekļus ministrijām un pārliecinoties par to izmantošanas efektivitāti. Nepieciešama efektivitātes kontrole. Ministriju darbs jāvērtē pēc ieguldīto līdzekļu finansiālā ienesīguma.

LITERATŪRA

1. Barets, R. Vērtīborientētas organizācijas izveide (tulc. no angļu val.). – Rīga, 2008.
2. Klauss, A., Brūvelis, A., Klausa, E., Ķēbers, Ģ., Lauva, M., Rībena I., Vašuks, L. Pārvaldības tehnoloģijas. – Rīga, 2003.
3. Аакер, Д. Стратегическое рыночное управление (пер. с англ.). – Санкт-Петербург, 2007.
4. Нив, Г. Пространство доктора Деминга (пер с англ.). – Москва, 2005.
5. Hansabanka. Baltijas makroekonomiskais apskats. – Rīga, 2008.
6. Latvijas Nacionālais attīstības plāns (apstiprināts ar Ministru kabineta 2006. gada 4. jūlija noteikumiem Nr. 564 “Noteikumi par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2007.–2013. gadam”).
7. Latvijas statistikas ikmēneša biļetens 2008/02.
8. Ekonomikas ministrijas ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. – Rīga, 2007.
9. <http://www.em.gov.lv>
10. <http://www.bank.lv>
11. <http://www.finavcenet.lv>
12. <http://vcp.gov.lv>
13. <http://il-ireland.com>
14. <http://www.denmark.dk/en/menu/AboutDenmark>
15. http://www.en.wikipedia.org/wiki/Category:Government_ministries_of_Norway
16. http://www.en.wikipedia.org/wiki/Swedish_government
17. <http://www.government.fi/miniteriot/en.jsp>
18. <http://www.ach.gov.ru.expierence/45php>
19. <http://www.mert.tatar.ru>
20. <http://www.rb.ru/print/?5030997>
21. <http://www.ecorys.com>
22. <http://www.ppd.mk.gov.lv>

Summary

In the development of the Republic of Latvia, focus has to be placed on increasing the quality of life of its inhabitants. In order to realize that it is necessary to work out the methodology for the assessment of the quality of life and to provide appropriate systematic measurements within the country and at the disposal of the local authorities, the success largely will depend on the actions of the state authority

apparatus which has to be value oriented and more responsible for the social economic processes in the country. For the essential increases of the efficiency of the state authority apparatus, its general reformation is required. The structuring of the state authority apparatus in the Nordic countries and their functioning, as well as the experience of these other countries, could serve as an example for the implementation of the assessment system for the public procurement of the social services and performance efficiency of the Ministries.

Keywords: quality of life, efficiency, ministry, state authority apparatus.

Ieguvumu pārneses metodes izmantošana ūdeņu ekosistēmu ekonomiskā novērtēšanā

Using the Benefits of the Transfer Method for Economic Valuation of Aquatic Ecosystems

Kristīne Pakalniete

SIA "AKTĪVS"

Robežu iela 3a–7, Rīga, LV-1004

E-pasts: *kristinepa@apollo.lv*

Jānis Malzubris

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

E-pasts: *janism@lanet.lv*

Darbā sniegti rezultāti analīzei, kas veikta, lai izvērtētu ieguvumu pārneses metodes izmantošanas iespējas ūdeņu ekonomiskai novērtēšanai Latvijā. Ieguvumu pārnese tiek aplūkota kā alternatīva pētījumiem ar primāro datu vākšanu situācijās, kad ir ierobežoti resursi novērtējumu sagatavošanai un tiem nav nepieciešama augsta precizitāte. Analizējot vajadzības saistībā ar ūdeņu ekonomisko novērtēšanu, ieguvumu pārneses metodes īpašības, izmantošanas priekšnosacījumus un ierobežojumus, kā arī vērtību pārnesei izmantojamus pētījumus no Baltijas valstīm, darbā sniegti secinājumi par metodes piemērotību un priekšlikumi izmantošanai Latvijā.

Atslēgvārdi: ūdeņu ekosistēmu ekonomiskā novērtēšana, novērtēšanas pētījumi Baltijas valstīs, ieguvumu pārneses metode, novērtējumu pārneses pieejas, ieguvumu pārneses metodes lietojums.

Ievads

Ūdeņu aizsardzības un apsaimniekošanas politikai attīstoties, pieaug nepieciešamība pēc ūdeņu ekosistēmu ekonomiskās novērtēšanas. Šīs nepieciešamības galvenais virzītājspēks ir Ūdeņu struktūrdirektīva¹. Minētā direktīva ir īpaši nozīmīga ar to, ka tā ievieš ekonomiskos aspektus ūdeņu aizsardzības un apsaimniekošanas politikas izstrādē. Piemēram, tā nosaka situācijas, kad, pieņemot lēmumus saistībā ar ūdeņu aizsardzību un nosakot nepieciešamo rīcību, var tikt ņemti vērā sociālekonomiskie apstākļi (tai skaitā politikas pasākumu vai lēmumu izmaksas un ieguvumi). Direktīva nosaka arī situācijas, kurās noteikti nepieciešams veikt ar ūdeņu ekosistēmām saistītu ekonomisko novērtēšanu.

Ir pieejama virkne metožu, kas var tikt izmantotas ūdeņu ekosistēmu ekonomiskai novērtēšanai. Lielākā daļa metožu, īpaši attiecībā uz ūdeņu kvalitātes

izmaiņu novērtēšanu, paredz primāro datu vākšanu, kas ir laikietilpīgs process un kam nepieciešami ievērojami finansiālie resursi. Tāpēc paralēli šo metožu pilnveidošanai, tiek meklētas arī alternatīvas – metodes, kas ļautu veikt ekonomisko novērtēšanu ierobežota laika un finansiālo resursu apstākļos. Viena no šādām alternatīvām ir ieguvumu pārneses metode. Lietojot ieguvumu pārneses metodi, nav nepieciešama primāro datu vākšana, jo tā balstās uz iepriekš veiktiem pētījumiem. Pēc būtības ieguvumu pārnese ir eksistējošu vides labumu novērtējumu pārnese no vienas situācijas uz otru.

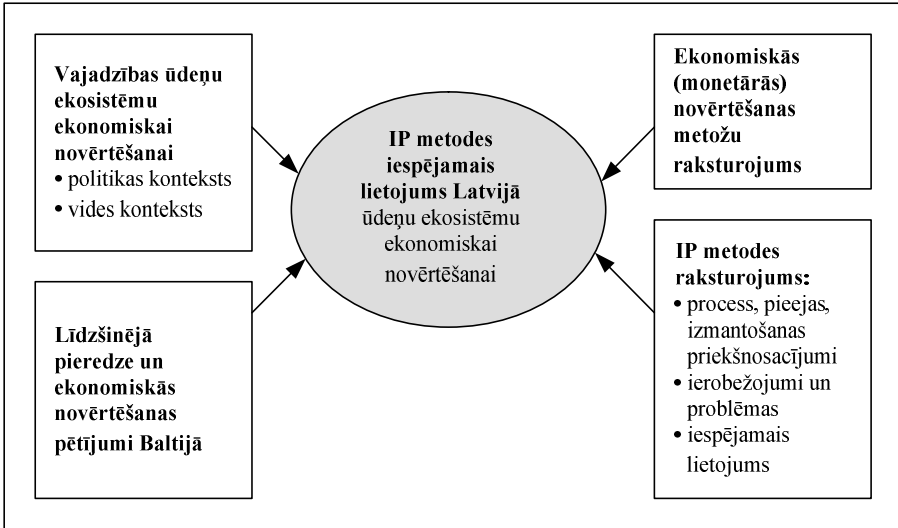
Īpaši pēdējās dekādēs ieguvumu pārneses metode tiek samērā plaši lietota politikas praksē. Tiek atzīts, ka laika un resursu ierobežojumi institūcijām, kam jāveic novērtējumi, ir bijis galvenais virzītājspēks ieguvumu pārneses metodes pieaugošai popularitātei [20, 335. lpp.]. Tāpat arī pieaugoša nepieciešamība ekonomiski novērtēt vides vērtības, kas ir sabiedriskās preces un kam nav komerciālo tirgu, veicinājusi plašāku ieguvumu pārneses metodes izmantošanu. Kopumā atzīts, ka ieguvumu pārneses metode ir plaši izmantots instruments, kas var būt ļoti noderīgs politikas lēmumu izstrādes atbalstam [2, 1. lpp.]. Metodes izmantošanas apjomi dažādās valstīs atšķiras. Vairāk pētījumu saistībā ar ieguvumu pārneses metodi ir veikti, piemēram, ASV, Apvienotajā Karalistē, Holandē. Ir valstis, kur pret ieguvumu pārneses metodes izmantošanu praksē ir samērā rezervēta attieksme (piemēram, Francija) vai kur attiecīgu pētījumu, īpaši saistībā ar ūdeņu ekonomisko novērtēšanu, līdz šim nav bijis vispār (arī Baltijas valstīs). Atzīstot, ka nepieciešama metodes turpmāka izpēte, lai uzlabotu tās precizitāti un derīgumu politikas lēmumu izstrādē un panāktu tās politisko un publisko atzīšanu, tāpat arī nenoliedzot, ka metodei ir vēra ņemami metodoloģiski un ar datiem saistīti ierobežojumi, tomēr tā tiek vērtēta kā noderīgs instruments. Tiek prognozēts, ka tās izmantošana politikas lēmumu izstrādes atbalstam turpinās pieaugt [2, 1/3. lpp.].

Līdz šim nav izstrādātas vadlīnijas, kas būtu veltītas tieši ieguvumu pārneses metodes izmantošanai. Esošās vadlīnijas vides vērtību (tai skaitā ūdeņu ekosistēmu un to sniegto labumu) ekonomiskai novērtēšanai vai nu neaplūko šo metodi vispār, vai lielākoties sniedz tikai vispārēju informāciju par metodes būtību, tās veidiem un lietošanas procedūru². Tikai nedaudzās vadlīnijās vai rokasgrāmatu publikācijās ir skarti arī jautājumi par metodes iespējamo lietojumu, ierobežojumiem un priekšnosacījumiem metodes izmantošanai (piemēram, [8; 9; 15]), reizēm iekļaujot arī piemērus ar ieguvumu pārneses metodes izmantošanu (piemēram, [8]). Bieži tiek atzīmēts, ka ieguvumu pārneses metode nav pietiekami uzticama. Tiek atzīts, ka, ņemot vērā ekonomiskās novērtēšanas pētījumu metodoloģisko aspektu un novērtēšanas vides, politiskā un sociālekonomiskā konteksta ietekmi uz novērtējumiem, būtu nepieciešamas detalizētas vadlīnijas ieguvumu pārneses metodes izmantošanai, lai tā kļūtu par uzticamu un vispārēji akceptētu metodi [17, 6. lpp.].

Šī darba vispārējais mērķis ir veicināt izpratni par ieguvumu pārneses metodi un tās izmantošanas iespējām ūdeņu ekosistēmu ekonomiskai novērtēšanai Latvijā. Darba ietvaros veiktās analīzes specifiskais mērķis bija izvērtēt šīs metodes iespējamo lietojumu Latvijā (veiktās analīzes pieeja raksturota 1. attēlā).

Darbā aplūkotas plašāk lietotās ekonomiskās novērtēšanas metodes, īsumā raksturotas vajadzības un līdzšinējā pieredze Latvijā un citās Baltijas valstīs saistībā ar ūdeņu ekosistēmu ekonomisko novērtēšanu. Darbā īpaša uzmanība veltīta ieguvumu pārneses metodei – tās raksturojumam, priekšrocībām, ierobežojumiem, izmantošanas priekšnosacījumiem un iespējamam lietojumam. Analizējot šo

informāciju Latvijas specifisko apstākļu kontekstā (piemēram, attiecībā uz politikas un vides kontekstu, līdz šim veiktajiem pētījumiem, ko varētu izmantot ieguvumu pārnesē u. c.), sniegti secinājumi par metodes piemērotību un priekšlikumi attiecībā uz metodes iespējamo lietojumu ūdeņu ekosistēmu ekonomiskai novērtēšanai Latvijā.



Piezīme: IP – ieguvumu pārneses (metode)

Avots: autoru veidots attēls

*1. att. Darbā veiktās analīzes pieejas raksturojums
Characterisation of the approach used for analysis*

Analīzei galvenokārt tika izmantoti šādi informācijas avoti:

1. vadlīnijas un rokasgrāmatu publikācijas saistībā ar vides vērtību (tai skaitā ūdeņu ekosistēmu) ekonomisko novērtēšanu;
2. metodoloģiskie pētījumi saistībā ar ieguvumu pārneses metodes izmantošanas teorētiskajiem un praktiskajiem aspektiem (izmantojot teorētisko un tehnisko literatūru, kur publicēti šādu pētījumu rezultāti);
3. Baltijas valstīs veiktie ūdeņu ekosistēmu ekonomiskās novērtēšanas pētījumi.

1. Vajadzības saistībā ar ūdeņu ekosistēmu ekonomisko novērtēšanu

Lai raksturotu vajadzības saistībā ar ūdeņu ekosistēmu ekonomisko novērtēšanu, būtisks ir novērtēšanas politiskais un vides konteksts. Ka jau atzīmēts, Ūdeņu struktūrdirektīva ievieš jaunas prasības un principus ūdeņu aizsardzībā. Saistībā ar ūdeņu ekonomisko novērtēšanu, pirmkārt, jāatzīmē ūdeņu kvalitātes mērķu izņēmumu gadījumu piemērošanas princips. Direktīva pieļauj, ka, piemēram, ja pasākumu programmas izmaksas, lai sasniegtu labu ūdeņu kvalitāti kādā

ūdenstilpē, ir neproporcionālas ieguvumiem, drīkst piemērot ūdeņu kvalitātes mērķa izņēmumu (vai nu pagarinot termiņu labas kvalitātes mērķa sasniegšanai, vai pazeminot kvalitātes mērķi)³. Visām ūdenstilpēm, kurās tiks piemērots šāds kvalitātes mērķa izņēmums, jāveic speciāla ekonomiskā analīze, lai pamatotu, ka izmaksas labas ūdeņu kvalitātes sasniegšanai ir neproporcionālas ieguvumiem. Lai novērtētu ieguvumu no kvalitātes mērķa sasniegšanas, nepieciešams ekonomiskā izteiksmē novērtēt pozitīvās izmaiņas ūdeņu kvalitātē. Šobrīd vēl ir grūti pateikt, cik Latvijā varētu būt ūdenstilpju, kurās būs nepieciešams veikt šādu analīzi. Pavisam Latvijā ir 469 upju un ezeru ūdensobjekti. Līdz šim veiktie novērtējumi liecina, ka apmēram 50% (vai pat vairāk) ūdensobjektu ūdeņu kvalitāte varētu neatbilst mērķim ("labai" ekoloģiskajai kvalitātei). Visiem šiem ūdensobjektiem tiks izstrādātas pasākumu programmas mērķa sasniegšanai, tai skaitā novērtētas pasākumu programmu izmaksas. Tātad varētu rasties jautājums – vai ieguvumi ir proporcionāli izmaksām. Protams, ne visos gadījumos būs nepieciešama kvantitatīva izmaksu un ieguvumu analīze. Taču pat tad, ja tie ir vairāki desmiti ūdensobjektu, tas var radīt grūtības ierobežota laika un resursu apstākļos.

Novērtēšanas politikas kontekstā, otrkārt, jāatzīmē direktīvas noteiktais princips, ka ūdens lietotājiem jāsedz ar ūdens izmantošanu saistītās izmaksas, turklāt ne tikai ar ūdens pakalpojumiem saistītās finansiālās izmaksas (piemēram, ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumu finansiālās izmaksas), bet arī videi nodarītā kaitējuma izmaksas (direktīvas kontekstā sauktas par "vides izmaksām"). Faktiski kaitējums pastāv visām ūdenstilpēm, kur ūdeņu kvalitāte neatbilst "labai". Lai sagatavotu pārskatu par izmaksu segšanas novērtējumu, ko prasa gan minētā direktīva, gan Latvijas likumdošana, nepieciešama informācija par vides izmaksu lielumu, kas nozīmē, ka nepieciešams novērtēt ūdeņu ekosistēmām nodarīto kaitējumu naudas izteiksmē. Autoru profesionālās darbības pieredze, veicot ekonomisko analīzi saistībā ar direktīvas prasību ieviešanu Latvijā, ļauj secināt, ka vides izmaksu novērtēšanai primāri varētu izmantot uz izmaksu novērtējumiem balstītu pieeju, kur "labas" kvalitātes sasniegšanai nepieciešamo pasākumu finansiālās izmaksas tiktu izmantotas kā aptuvenš mērs esošajam kaitējumam. Tādējādi sagaidāms, ka izmaksu novērtēšanas kontekstā nebūs vajadzīgi pētījumi ūdeņu ekosistēmu ekonomiskai novērtēšanai.

Visbeidzot attiecībā uz politikas kontekstu jāatzīmē, ka ūdeņu ekosistēmu ekonomiskā novērtēšana varētu būt lietderīga un nepieciešama arī citās situācijās saistībā ar politikas izstrādi. Piemēram, lai skaidrotu sabiedrībai, ka no kvalitātes mērķu sasniegšanas un "labas" ūdeņu kvalitātes tautsaimniecības sektoriem un sabiedrībai veidojas ne tikai izmaksas, bet arī ieguvumi, vai, piemēram, lai novērtētu konkrētu politikas iniciatīvu iespējamo ietekmi uz vidi.

Parasti vides politikas lēmumiem, pasākumiem vai programmām ir četrus veidu pozitīvās ietekmes [9, 67. lpp.]:

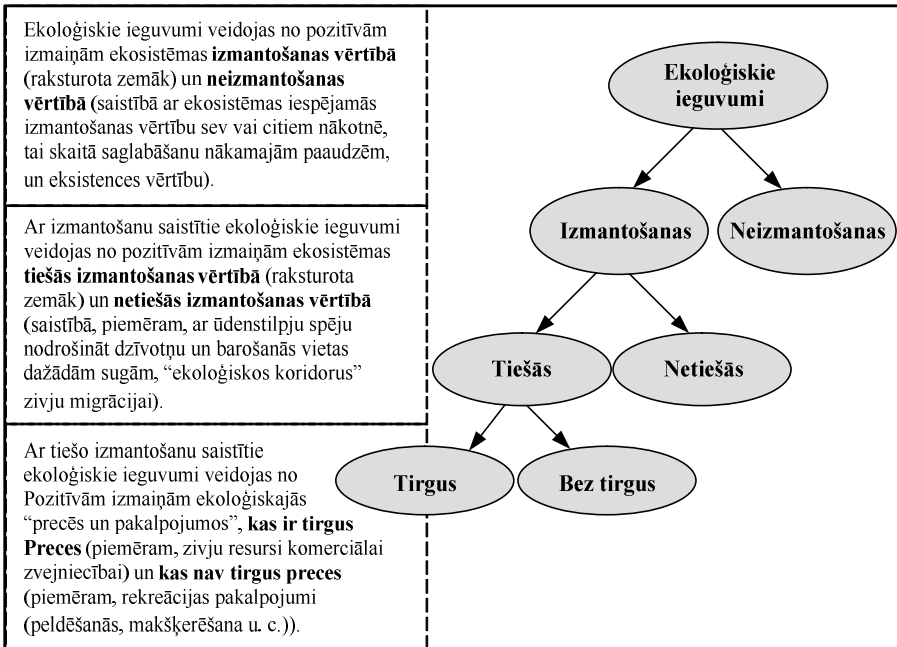
- ietekme uz cilvēku labklājību (veselību);
- ieguvumi no vides estētisko īpašību (vizuālo īpašību, smaržu) uzlabojumiem;
- ieguvumi no "materiālai" videi radītā kaitējuma samazināšanās (piemēram, uzlabojoties gaisa kvalitātei, samazinās kaitējums ēkām, tiltiem, ceļiem);
- ekoloģiskie ieguvumi.

Autoru veiktā analīze saistībā ar ūdeņu ekonomisko novērtēšanu Latvijā ļauj secināt, ka esošā ūdeņu kvalitāte Latvijā caurmērā nerada nozīmīgu risku cilvēku veselībai vai kaitējumu materiālajai videi, tādējādi neveidosies šāda veida ieguvumi,

ūdeņu kvalitātei uzlabojoties. Nozīmīgākās ieguvumu kategorijas varētu būt ieguvumi no ūdeņu estētisko īpašību uzlabošanās un ekoloģiskie ieguvumi.

Daudzās ūdenstilpēs Latvijā ir novērojams, ka ūdeņu piesārņojums ietekmē ūdenstilpju estētisko (piemēram, smaržas un vizuālo) kvalitāti. Ūdeņu dzidrums ietekmē ūdeņu ekosistēmas funkcionēšanu, uzlabojoties ūdeņu estētiskajām īpašībām, veidojas ieguvumi arī ūdeņu izmantotājiem (piemēram, ūdeņus kļūst patīkamāk izmantot dažādām rekreācijas aktivitātēm). Ūdeņu ekosistēmas nodrošina ļoti daudzveidīgas “ekoloģiskās preces un pakalpojumus”, un, notiekot pozitīvām izmaiņām šo labumu kvantitatē vai kvalitātē, veidojas tā saucamie ekoloģiskie ieguvumi (ekoloģisko ieguvumu klasifikācija un raksturojums sniegts 2. attēlā).

Ekoloģiskos ieguvumus mēdz iedalīt divās kategorijās – ieguvumi, kas saistīti ar uzlabojumiem ekoloģisko “preču un pakalpojumu” izmantošanas un neizmantošanas vērtībā. Attiecībā uz vides novērtēšanas kontekstu iespējams secināt, ka, ņemot vērā ūdeņu ekosistēmu izmantošanas raksturu un intensitāti Latvijā, nozīmīga ieguvumu daļa būs saistīta ar uzlabojumiem ūdeņu ekosistēmu neizmantošanas vērtībā. Turklāt liela daļa ieguvumu no uzlabojumiem izmantošanas vērtībā būs saistīta ar ekoloģiskajām “precēm un pakalpojumiem”, kas nav tirgus preces (piemēram, ūdenstilpju sniegtie rekreācijas pakalpojumi – makšķerēšana, peldēšanās, braukšana ar laivām u. tml.). Tātad būs nepieciešams izmantot tādas ekonomiskās novērtēšanas metodes, kuras ļauj novērtēt ekoloģiskās “preces un pakalpojumus”, kas nav tirgus preces, un kuras ļauj novērtēt ne tikai ūdeņu ekosistēmu izmantošanas, bet arī neizmantošanas vērtību.



Avots: autoru veidots attēls, balstoties uz informāciju no [9, 67.–70. lpp.; 15, 24. lpp.]

2. att. Ekoloģisko ieguvumu klasifikācija *Classification of ecological benefits*

2. Ūdeņu ekosistēmu ekonomiskās novērtēšanas metodes

Pirms sniegt ieguvumu pārneses metodes raksturojumu, nepieciešams detalizētāk aplūkot pieejamās vides vērtību (tai skaitā ūdeņu ekosistēmu) ekonomiskās novērtēšanas metodes, kas ļauj iegūt novērtējumu naudas izteiksmē (sauktas arī par monetārās novērtēšanas metodēm). Izpratne par metodēm ir nepieciešama, pirmkārt, tādēļ, ka dažādas monetārās novērtēšanas metodes sniedz atšķirīgus novērtējumus. Tāpat ekonomiskās novērtēšanas pētījumu metodoloģiskajiem aspektiem (tai skaitā izmantotajai metodei) ir nozīmīga ietekme uz iegūtajiem novērtējumiem, ko nepieciešams ņemt vērā, izmantojot novērtējumus ieguvumu pārnesē. Otrkārt, jāatzīmē, ka katrai metodei ir savas nepilnības, ierobežojumi un izmantošanas priekšnosacījumi. Tiek atzīts, ka ieguvumu pārnese būs tikai tik uzticama un precīza, cik tajā izmantotie novērtējumi, kas iegūti ar monetārās novērtēšanas metodēm [4, 3. lpp.]. Šī darba ierobežojumu dēļ turpmāk sniegts tikai īss metožu raksturojums, lai palīdzētu izprast atšķirības novērtējumos, kas iegūtas ar dažādām metodēm, neskarot dažādo metožu uzticamības (precizitātes) jautājumus (detalizētākai informācijai par ekonomiskās novērtēšanas metodēm skatīt, piemēram, [1; 15, 30.–31. lpp.]).

Ja analizētā vides vērtība ir tirgus prece, tirgus cena atspoguļo patērētāju piešķirto vērtību precei vai pakalpojumam, un tās novērtēšanai iespējams izmantot informāciju par tirgus transakcijām (piemēram, patērēto preces daudzumu, ja ir dažādas cenas). Šādos gadījumos var tikt izmantotas uz tirgus novērtējumiem balstītās metodes. Taču, vērtējot “preces un pakalpojumus”, ko sniedz ūdeņu ekosistēmas, jāatzīst, ka lielākā to daļa nav tirgus preces. Šāda situācija rada nepieciešamību pēc speciālām ekonomiskās novērtēšanas metodēm. Ir izstrādātas vairākas šādu novērtēšanas metožu klasifikācijas. Viena no tām izdala trīs monetārās novērtēšanas metožu grupas⁴ – uz tirgus novērtējumiem balstītās metodes (*market based methods*), netiešās izvēles metodes (*revealed preference methods*) un tiešās izvēles metodes (*stated preference methods*).

Situācijās, kad vērtētā vides “prece vai pakalpojums” nav tirgus prece, iespējams izmantot tikai netiešās izvēles metodes vai tiešās izvēles metodes, kas paredz primāro datu vākšanu un tādad ir salīdzinoši dārgas un laikietilpīgas. Attiecībā uz tiešās izvēles metodēm būtiski atzīmēt, ka, lai arī tās balstās uz hipotētisku uzvedību (un šī iemesla dēļ tikušas daudz kritizētas), tās ir vienīgās metodes, kas ļauj novērtēt gan izmaiņas ekosistēmu izmantošanas, gan neizmantošanas vērtībā (vērtībā saistībā ar ekosistēmu saglabāšanu izmantošanai sev vai citiem nākotnē, nākamajām paaudzēm, eksistences vērtībā). Apkopojot jāsecina, ka:

- uz tirgus novērtējumiem balstītās metodes sniegs novērtējumu, kas ietvers tikai izmaiņas izmantošanas vērtībā atsevišķai ekosistēmas “precei”, kam ir tirgus;
- netiešās izvēles metodes sniegs novērtējumu, kas ietvers tikai izmaiņas izmantošanas vērtībā atsevišķām ekosistēmas “precēm vai pakalpojumiem”, kam ir acīmredzama ietekme uz tirgus precēm (piemēram, ceļošanas izdevumiem vai nekustamo īpašumu cenām);
- tiešās izvēles metodes (atkarībā no novērtēšanas uzdevuma) var sniegt novērtējumu visam ekosistēmas “preču un pakalpojumu” kopumam, kas ietvers izmaiņas kopējā ekosistēmas ekonomiskajā vērtībā (gan izmantošanas, gan neizmantošanas vērtībā).

Ieguvumu pārneses metode tiek aplūkota kā alternatīva primāro datu vākšanas pētījumiem, tātad tādu vides labumu novērtēšanai, kas nav tirgus preces. Ieguvumu pārnesē tiek izmantoti iepriekš veikti pētījumi, kur visbiežāk novērtēšanai izmantotas tādas netiešās izvēles metodes kā ceļošanas izdevumu metode, rekreācijas pieprasījuma modelis vai hedonisko cenu metode, vai tāda tiešās izvēles metode kā kontingenta novērtējums (lai gan pēdējos piecos gados ir veikta virkne pētījumu, kas ļauj secināt, ka izvēles modelēšanas metodēm varētu būt pat zināmas priekšrocības ieguvumu pārneses kontekstā salīdzinājumā ar kontingenta novērtējuma metodi). Tātad ieguvumu pārneses metode (atkarībā no novērtēšanas metodes, kas ir izmantota oriģinālā pētījumā) ļauj aptvert gan vides labumu izmantošanas, gan neizmantošanas vērtību.

3. Ieguvumu pārneses metodes raksturojums

Viena no definīcijām skaidro ieguvumu pārnesi kā “ieguvumu vērtējumu no vides sistēmas izmaiņām pārnesi uz jaunu situāciju, kas ir atšķirīga no tās situācijas, kurā vērtības tika iegūtas” (definīcija balstīta uz [5, 651. lpp.]). Situāciju, kurā vērtības tika iegūtas, mēdz dēvēt par pētījuma situāciju (*study case*), savukārt situāciju, kurai vērtības tiek izmantotas, – par politikas ieviešanas situāciju (*policy case*).

Lai arī ieguvumu pārnese ir tikusi izmantota politikas praksē kopš pagājušā gadsimta piecdesmitajiem gadiem, diskusijas un pētījumi par metodes teorētiskajiem un praktiskajiem aspektiem ir ievērojami attīstījušies tikai kopš deviņdesmitajiem gadiem [8, 12. lpp.], kad Vides un resursu ekonomistu asociācija (*the Association of Environmental and Resource Economists*) sadarbībā ar ASV Vides aizsardzības aģentūru (*U. S. Environmental Protection Agency*) organizēja speciālu semināru, veltītu ieguvumu pārneses metodei, un zinātniski recenzētais izdevums “*Water Resources Research*” veltīja šai metodei speciālu izlaidumu (skaīt, piemēram, [5; 7; 11]). Tai laikā tika atzīmēts, ka metodei trūkst skaidra teorētiskā pamata un ka nepieciešams izstrādāt *ieguvumu pārneses* ekonomisko modeli [20, 336. lpp.]. Līdz šī gadsimta sākumam tika pilnveidots metodes teorētiskais pamats un empīriskās metodes, tai skaitā skaidrāk definējot ekonomikas teorijas principus, uz kuriem šis pamats un metodes ir balstītas. Tiek atzīts, ka pēdējās divās dekādēs metode ir ievērojami attīstījusies un kļuvusi par dzīvotspējīgu pieeju vides labumu novērtēšanai, lielā mērā pateicoties tam, ka ir ticis izstrādāts skaidrs un noteikts metodes teorētiskais pamats un statistiskās metodes iegūto novērtējumu kļūdu kontrolēšanai [20, 340. lpp.]. Kamēr atsevišķi pētnieki vēl joprojām ir samērā skeptiski attiecībā uz ieguvumu pārneses metodes izmantošanu, citi uzskata to par pragmatisku un izmaksu efektīvu instrumentu.

Ieguvumu pārneses metodei ir būtiskas priekšrocības salīdzinājumā ar citām monetārās novērtēšanas metodēm. Lietojot ieguvumu pārneses metodi, nav nepieciešama primāro datu vākšana, jo tā balstās uz informāciju no pētījumiem, kuros izmantotas citas (iepriekš raksturotās) novērtēšanas metodes. Ieguvumu pārneses metode ļauj iegūt ekonomisko novērtējumu vides “precēm un pakalpojumiem”, kam nav tirgus, un novērtējumu izmaiņām gan izmantošanas, gan neizmantošanas vērtībā (ja ieguvumu pārnesē izmantoti pētījumi, kuri sniedz šādus novērtējumus). Lai arī ir vispāratzīts, ka ieguvumu pārneses metode sniedz mazāk precīzus rezultātus nekā primāro datu vākšanas pētījumi, situācijās, kad finanšu un/vai laika resursi ir ierobežoti un kad lēmumu pieņēmējiem rezultātu precizitāte ir mazāk būtiska, ieguvumu pārnese var izrādīties efektīvākā vai pat vienīgā pieejamā alternatīva.

Lai arī nepastāv stingri noteikta ieguvumu pārneses procedūra, ir izdalāmi vairāki secīgi soļi, kuri būtu jāveic šajā procesā⁵. Pirmajā solī nepieciešams raksturot politikas ieviešanas situāciju. Raksturojumā būtu jāietver sagaidāmo izmaiņu novērtējums vides labumā un ieguvumu veidos, kas radīsies no politikas ieviešanas, sabiedrības raksturojums, kuru skars politikas ieviešana, un prasības datiem, kas jāiegūst analīzes rezultātā (piemēram, vidējā vai robežvērtība, ieguvumu veidi, kas jānovērtē, prasības attiecībā uz iegūto novērtējumu pieļaujamo kļūdas robežu).

Nākamajā solī nepieciešams definēt kritērijus, pēc kuriem tiks vērtēti un atlasīti pētījumi, ko izmantot ieguvumu pārnesē. Par galveno principu pētījumu atlasē uzskata pētījuma un politikas ieviešanas situācijas salīdzināmību. Lai pētījuma un politikas ieviešanas situāciju varētu salīdzināt, nepieciešami attiecīgi priekšnosacījumi [3, 353.–355. lpp.; 5, 653. lpp.; 7, 676.–677. lpp.; 16, 5. lpp.]:

- jābūt līdzīgām vērtētajām vides “precēm un/vai pakalpojumiem” un vērtētajām izmaiņām to kvalitātē (tai skaitā kvalitātes sākotnējam līmenim un kvalitātes izmaiņu apjomam), turklāt šiem raksturojumiem jābūt kvantificējamiem;
- jābūt līdzīgam vides “preču un pakalpojumu” izmantošanas raksturam un intensitātei;
- jābūt līdzīgai vides “preču un pakalpojumu” tirgus struktūrai, piemēram, attiecībā uz aizvietotāju pieejamību (un cenu), sabiedrības sociāli demogrāfisko, ekonomisko, kultūras raksturojumu, turklāt izmantotajiem oriģinālpētījumiem jāietver pietiekami daudz raksturojošo datu.

Papildus jau iepriekš minētajām pētījumu izvērtēšanas un atlasē kritēriju grupām (saistībā ar vērtētajām “precēm un pakalpojumiem”, pētījuma situāciju un tirgus salīdzināmību) var minēt arī kritērijus, kas saistīti ar pētījumu metodoloģiskajiem aspektiem (piemēram, vērtētajiem ieguvumu veidiem, izmantotajām novērtēšanas metodēm un pieejām).

Nākamais solis ietver literatūras izpēti, lai identificētu iespējami nozīmīgus oriģinālpētījumus, un šo pētījumu datu novērtēšanu – vai tie atbilst iepriekš izvirzītajiem kritērijiem. Tādējādi tiek identificēti pētījumi, kuru novērtējumi tiks izmantoti ieguvumu pārnesē. Papildus iepriekš minētajiem pētījumu atlasē kritērijiem, būtu nepieciešams ievērot arī šādus [7, 676.–677. lpp.; 16, 5. lpp.]:

- pētījumam jābūt balstītam uz atzītām ekonomiskās novērtēšanas metodēm un korektām empīriskajām tehnikām;
- pētījumam jāietver informācija par statistiskajām sakarībām starp iegūtajiem novērtējumiem un faktoriem, kas raksturo ietekmētās sabiedrības sociālekonomiskās īpašības;
- pētījumam jāietver informācija par statistiskajām sakarībām starp iegūtajiem novērtējumiem un vērtēto “preču un pakalpojumu” fiziskajām īpašībām.

Nākamais solis ieguvumu pārneses procesā ir vērtību pārnesē no pētījuma situācijas uz politikas ieviešanas situāciju. Iespējams izdalīt vairākas vērtību pārneses pieejas⁶ – skaitlisko vērtību pārnesē, pieprasījuma jeb ieguvumu funkcijas pārnesē un vērtību pārnesē, izmantojot metaanalīzi.

Skaitlisko vērtību pārnesē balstās uz vidējo vērtību (vai vērtību intervāla) pārnesi no pētījuma situācijas uz politikas ieviešanas situāciju. Tā kā lielākoties abas situācijas nav pilnīgi identiskas, tad šī pieeja kopumā netiek ieteikta, jo tā sniedz salīdzinoši neprecīzus novērtējumus [5, 653. lpp.; 15, 35. lpp.]. Lai samazinātu atšķirības starp abām situācijām, parasti pārnesē izmantotās vērtības tiek koriģētas

(piemēram, saistībā ar inflāciju, ja pētījumi veikti atšķirīgos laikos ar atšķirībām ienākumu līmenī abās situācijās⁷).

Ieguvumu funkcijas pārnese ir precīzāka par skaitlisko vērtību pārnesi, taču arī komplicētāka. Ja pētījuma situācija nodrošina informāciju par ieguvumu funkciju, šie novērtējumi var tikt papildināti, aizvietojoiet ieguvumu funkcijā nozīmīgo mainīgo vērtības ar vērtībām no politikas ieviešanas situācijas (nozīmīgi mainīgie varētu būt saistīti ar vērtēto vides “preču un pakalpojumu” raksturlielumiem, iedzīvotājus raksturojošiem rādītājiem u. c.). Ir veikti vairāki testi, lai pārbaudītu šīs pieejas precizitāti un kļūdas lielumu. Kamēr virkne pētījumu pierāda, ka funkcijas pārnese dod precīzāku rezultātu nekā skaitlisko vērtību pārnese, citi – ka precizitāte ir vienāda un ka arī, izmantojot funkcijas pārnesi, tā var nebūt apmierinoša [8, 13. lpp.]. Tomēr caurmērā tiek secināts, ka funkcijas pārnese dod precīzāku rezultātu nekā skaitlisko vērtību pārnese [15, 37. lpp.; 17, 22. lpp.], jo novērtējumā tiek integrēta informācija no politikas ieviešanas situācijas saistībā ar novērtēšanas situācijas un iedzīvotāju raksturojumu, kā arī tiek ņemtas vērā sakarības starp šiem mainīgajiem un ieguvumu lielumu (kur sakarības raksturo regresijas vienādojuma koeficienti). Vispārēji ieguvumu funkcijas pārneses vienādojumu, lai noteiktu un ekonomiski novērtētu ieguvumu no ūdeņu kvalitātes uzlabošanās, var izteikt, piemēram, šādi [7, 676. lpp.]:

$$E(cs/X) = f(Q_1 - Q_0, \alpha, \beta, P; \delta), [1],$$

kur $E()$ – sagaidāmās vērtības operators (*expected value operator*);

cs – kompensējošais pārpalikums (*compensating surplus*) ūdeņu kvalitātes uzlabojumam no Q_0 uz Q_1 ;

δ – modeļa faktoru vektors;

α – mājāsaimniecības raksturojošo faktoru vektors (piemēram, ienākumi, mājāsaimniecības lielums);

β – politikas situāciju un vērtēto vides “preču un pakalpojumu” raksturojošo faktoru vektors;

P – cenu vektors (gan saistībā ar izmantošanas izmaksām vērtētajām “precēm un pakalpojumiem”, gan saistībā ar aizvietotājumiem);

X – pielīdzināms ($Q_1 - Q_0, \alpha, \beta, P$).

Vērtības $Q_1 - Q_0, \alpha, \beta, P$ attiecībā uz politikas ieviešanas situāciju ir zināmas, un nepieciešams aprēķināt ūdeņu kvalitātes uzlabojumu sagaidāmo vērtību E . Lai to izdarītu, nepieciešams zināt δ vērtības, kas tiek iegūtas no iepriekš veiktiem pētījumiem. Tiek atzīmēts, ka praksē nākas saskarties ar problēmu, ka modeļa faktoru vērtību kvalitāte dažādos pētījumos ir atšķirīga vai ka pētījumos var nebūt visu nepieciešamo modeļa faktoru vērtību⁸.

Parasti metaanalīze tiek definēta kā “pieeja esošu pētījumu rezultātu apkopošanai, novērtējot statistiskās sakarības starp ieguvumu vērtībām, kas sniegtas pētījumos, un to ietekmējošajiem mainīgajiem, tādējādi ļaujot aptvert dažādo pētījumu neviendabību un izskaidrot atšķirības (variācijas) novērtējumos no dažādiem pētījumiem” [3, 351. lpp.]. Metaanalīzei ir trīs galvenie uzdevumi:

- apkopot literatūru (pētījumus) par konkrēto novērtēšanas jautājumu;
- pārbaudīt hipotēzes par dažādu neatkarīgo mainīgo ietekmi uz gala novērtējumu;
- izstrādāt metaanalīzes modeli, lai prognozētu vērtības citām līdzīgām situācijām.

Tiek atzīmēts, ka nepieciešams sekot stingri noteiktai procedūrai modeļa izstrādē, datu vākšanā, datu analizē un interpretācijā [3, 351. lpp.], lai iegūtu ticamu un derīgu rezultātu.

Metaanalīzes pieejas gadījumā tiek pārnesta ieguvumu funkcija kopumā, taču tā ir balstīta uz daudzu pētījumu datiem (kas veido modeļa izveides izlasi). Vispārēji metaanalīzes modeļa vienādojumu (piemēram, ūdenstilpes rekreācijas vērtības izmaiņu ekonomiskai novērtēšanai) var izteikt šādi [18, 70. lpp.]:

$$CS_{ij} = B_0 + B_1 \text{METHOD}_{ij} + B_2 \text{SITE}_{ij} + B_3 \text{ACTIVITY}_{ij} + B_4 \text{SOCEO}_{ij} + \varepsilon_{ij},$$

kur i – vērtējums pētījumā j ;

B_n – mainīgo regresijas koeficienti;

METHOD_{ij} – ar novērtēšanas metodoloģiju saistīto mainīgo vektoru;

SITE_{ij} – ar vērtēto vides “preču un pakalpojumu” raksturojumu saistīto mainīgo vektoru;

ACTIVITY_{ij} – vektors rekreācijas aktivitāšu raksturojošiem mainīgajiem;

SOCEO_{ij} – ar indivīdu sociālekonomisko raksturojumu saistīto mainīgo vektoru;

ε_{ij} – vērtējuma kļūda⁹.

Metaanalīzes pieeja ir precīzāka par abām iepriekš minētajām [3, 358. lpp.; 9, 87. lpp.]. Pirmkārt, tādēļ, ka modelī iespējams iekļaut papildu mainīgos, kas ļauj izskaidrot variācijas vērtējumos un tādēļ uzlabo modeļa precizitāti. Papildus vērtību ietekmējošajiem faktoriem saskaņā ar ekonomikas (derīguma) teoriju modelī iespējams iekļaut pētījumu veikšanas metodoloģisko aspektu mainīgos (kam ir nozīmīga ietekme uz vērtībām). Otrkārt, modelis ir balstīts uz lielāku skaitu pētījumu datiem. Attiecībā uz šīs pieejas trūkumiem jāatzīmē, ka tai nepieciešams salīdzinoši liels skaits oriģinālpētījumu (vismaz 20–30), kas ne vienmēr ir pieejami, no katra pētījuma nepieciešama samērā detalizēta informācija, un tā ir sarežģītāka un laikietilpīgāka salīdzinājumā ar iepriekš minētajām pieejām.

4. Ieguvumu pārneses metodes ierobežojumi, problēmas un iespējamais lietojums

Visām vērtību pārneses pieejām ir kopīgas šādas problēmas [5, 652. lpp.; 8, 17. lpp.; 16, 5. lpp.]:

- neapmierinoša oriģinālpētījumu kvalitāte, oriģinālpētījumos nav savākti vai nav sniegti pietiekami detalizēti dati nepieciešamajai analīzei;
- nepietiekams oriģinālpētījumu skaits, kur būtu vērtēti līdzīgas vides “preces un pakalpojumi” (piemēram, specifiski ieguvumu veidi, specifiskas ekoloģiskās “preces vai pakalpojumi” vai to kopums ar specifisku tirgus struktūru);
- pētījumu trūkums konkrētā ģeogrāfiskajā teritorijā. Tiek atzīts, ka ieguvumu pārnese starp atšķirīgiem reģioniem vai starp valstīm nav pietiekami precīza ieguvumu novērtēšanai [20, 339. lpp.], tāpēc tiek ieteikts izmantot pētījumus vienas valsts ietvaros;
- atšķirības oriģinālpētījumu veikšanas laikā (novērtēšanas sociālekonomiskais konteksts, kam ir ietekme uz novērtējumiem, laika gaitā var mainīties, tādēļ tiek ieteikts dot priekšroku jaunākiem pētījumiem);
- atšķirības oriģinālpētījumu metodoloģiskajos aspektos un vērtētajās ieguvumu kategorijās.

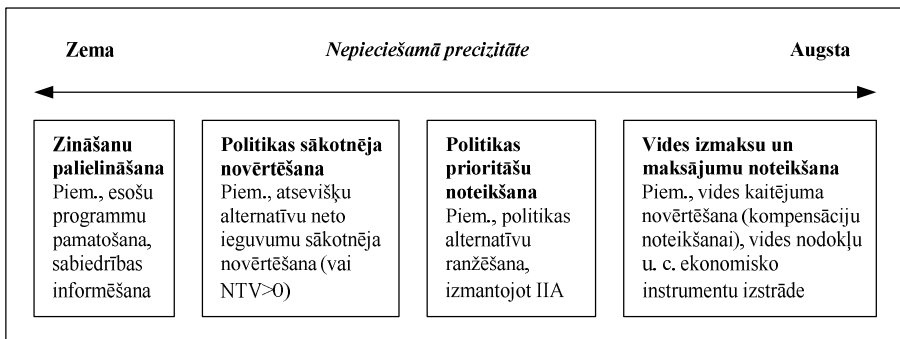
Minētās problēmas var ietekmēt iegūto novērtējumu ticamību (*reliability*) un derīgumu (*validity*), jo var radīt un palielināt kļūdas lielumu iegūtajos novērtējumos.

Rozenbergs (*Rosenberg*) un Stenlijs (*Stanley*) identificē [20, 338. lpp.] trīs ieguvumu pārneses kļūdu veidus:

1. mērījuma kļūda (*measurement error*), kas ir saistīta ar oriģinālpētījumu novērtēšanas pieņēmumiem un metodēm (iepriekš minētās problēmas saistībā ar oriģinālpētījumu kvalitāti un citiem metodoloģiskajiem aspektiem šo kļūdu palielina);
2. vispārināšanas kļūda (*generalization error*), kas ir saistīta ar ieguvumu pārneses procesa kvalitāti un rodas galvenokārt no atšķirībām pētījuma un politikas ieviešanas situācijās (jo lielākas ir šīs atšķirības, jo lielāka ir vispārināšanas kļūda);
3. izlases kļūda (*sampling error*), kas ieguvumu pārneses kontekstā ir saistīta ar pārnesē izmantoto oriģinālpētījumu skaitu un izvēli. Piemēram, Vilsons (*Wilson*) un Hoens (*Hoehn*) norāda [20, 339. lpp.], ka šī kļūda ieguvumu pārnesē, kas ir balstīta uz vienu vai diviem oriģinālpētījumiem, ir 6–9 reizes lielāka nekā tad, ja būtu izmantota metaanalīze.

Kļūdas lielums iegūtajos novērtējumos ir viens no galvenajiem ierobežojošajiem faktoriem ieguvumu pārneses metodes izmantošanai politikas praksē. Taču tiek atzīts, ka metodes atbilstība izmantošanai ir atkarīga no politikas jeb lēmumu pieņemšanas konteksta [4, 6. lpp.; 6, 1. lpp.]. Politikas jeb lēmumu pieņemšanas konteksti var būt ļoti atšķirīgi. Var būt situācijas, kad nepieciešams zināt salīdzinoši precīzi (ar augstu noteiktību) politikas lēmumu vai pasākumu potenciālos ieguvumus. Taču var būt situācijas, kad, piemēram, ir nepieciešams zināt tikai varbūtību, ka ieguvumi atrodas zināmā intervālā. Ieguvumu pārnese, visticamāk, nodrošinās ticamu ieguvumu diapazonu (iespējams pat ar varbūtības pakāpi). Ja ieguvumu intervāls pilnībā atrodas virs vai zem politikas programmas vai pasākuma izmaksām un ja lēmumu pieņemšanas kritērijs ir pozitīvi/negatīvi neto ieguvumi neatkarīgi no to apjoma, tad lielāka precizitāte ieguvumu novērtējumos nemainīs lēmumu.

Brūksšīre (*Brookshire*) [4, 6. lpp.] piedāvā lēmumu pieņemšanas kontekstu klasifikāciju atkarībā no prasībām attiecībā uz informācijas un lēmuma precizitāti (sk. 3. attēlu).

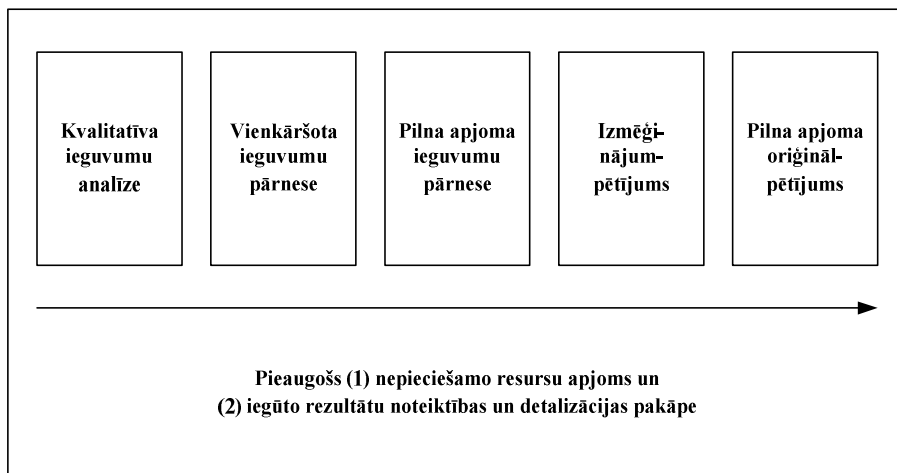


Piezīme: NTV – neto tagadnes vērtība, IIA – izmaksu un ieguvumu analīze

Avots: autoru veidots attēls, balstoties uz informāciju no [4, 6. lpp.; 6, 1. lpp.]

3. att. Lēmumu pieņemšanas situāciju klasifikācija atkarībā no nepieciešamās precizitātes
Classification of decision-making contexts depending on required accuracy

Arī ieguvumu novērtēšanas pieeju spektrs, vērtējot tās pēc nepieciešamajiem resursiem un iegūtās informācijas noteiktības un detalizācijas pakāpes, ir diezgan plašs [6, 2.–3. lpp.], sākot ar kvalitatīvu ieguvumu analīzi, vienkāršotu ieguvumu pārnesi (lai novērtētu ieguvumu nozīmīgumu, diapazonu), pilna apjoma ieguvumu pārnesi un beidzot ar izmēģinājumpētījumu (ietverot zināma apjoma primāro datu vākšanu) un pilna apjoma oriģinālpētījumu (sk. arī 4. attēlu).



Avots: autoru veidots attēls, balstoties uz informāciju no [6, 2.–3. lpp.]

4. att. Ieguvumu novērtēšanas pieeju spektrs *Spectrum of benefit valuation approaches*

Ieguvumu novērtēšanas pieeju spektrs atbilst soļiem, kuriem pētnieki bieži iziet cauri, veicot uzdevumu saistībā ar ieguvumu novērtēšanu. Arī tad, ja tiek izlemts veikt pilna apjoma oriģinālpētījumu, pirms tam, ticamāk, ir izmantota kāda no vienkāršākajām pieejām. Lielākoties praksē process nenonāk līdz pilna apjoma oriģinālpētījumiem, jo tiek izlemts apstāties pie kādas no pieejām spektra sākumā vai vidū [6, 3. lpp.]. Iemesli tam var būt dažādi, piemēram, tādēļ, ka nākamie soļi ir neiespējami naudas un/vai laika ierobežojumu dēļ vai izmēģinājumpētījuma rezultāti norāda, ka analizētā vides labuma vērtību nav iespējams novērtēt monetārā izteiksmē, vai tādēļ, ka papildu informācija nedotu pievienoto vērtību lēmuma pieņemšanai. Lai pieņemtu lēmumu, vai ir nepieciešams pilna apjoma primāro datu vākšanas pētījums, Dumass (*Dumas*), Šūmans (*Schuhmann*) un Vaitheds (*Whitehead*) [8, 31. lpp.] iesaka izsvērt šāda pētījuma izmaksas pret iespējamajām “nepareiza lēmuma” izmaksām (šāds pētījums būtu pamatots, ja sagaidāmās “nepareiza lēmuma” izmaksas ir lielākas par pētījuma izmaksām).

Attiecībā uz ieguvumu pārneses metodi kopumā tiek atzīmēts, ka tā varētu tikt izmantota tikai tad, ja nepieciešams aptuvenus ieguvumu novērtējums. Attiecībā uz metaanalīzes pieeju tiek atzīmēts, ka tā ir pietiekami precīza, lai to varētu izmantot politikas situācijās, kur nepieciešama zema vai vidēja novērtējumu precizitāte (piemēram, politikas alternatīvu filtrēšanai, mazāk nozīmīgu politikas lēmumu izstrādes atbalstam) [3, 359. lpp.], atzīstot, ka situācijās, kur nepieciešama vidēja vai augsta precizitāte (piemēram, efektīvākās

politikas alternatīvas noteikšanai, balstoties uz kvantitatīvu izmaksu un ieguvumu analīzi, vai vides maksājumu noteikšanai), šī pieeja ticamāk neaizstās nepieciešamību pēc oriģinālpētījumiem.

Iepriekš šajā darbā, raksturojot vajadzības saistībā ar ūdeņu ekosistēmu ekonomisko novērtēšanu, tika atzīmēti vairāki politikas situāciju veidi, kuros varētu būt aktuāla ieguvumu novērtēšana, – saistībā ar ūdeņu kvalitātes mērķu izņēmumu gadījumu piemērošanu, saistībā ar politikas skaidrošanu un politikas iniciatīvu (lēmumu, pasākumu, programmu) iespējamās ietekmes novērtēšanu uz ūdeņu ekosistēmām. Lai pieņemtu pamatotu lēmumu attiecībā uz mērķa izņēmuma gadījuma piemērošanu, principā būtu nepieciešams veikt kvantitatīvu izmaksu un ieguvumu analīzi ar salīdzinoši augstu rezultāta noteiktības līmeni. Taču pieredze liecina, ka lielā daļā gadījumu tas nebūs nepieciešams, jo jau sākotnēji novērtējumi norādīs uz ievērojamām atšķirībām starp izmaksām un ieguvumiem. Tiek ieteikts vispirms identificēt gadījumus ar acīmredzamu izmaksu (ne)proporcionalitāti (nosakot potenciālās ūdenstilpes, kur vajadzētu piemērot mērķa izņēmumu). Šādu gadījumu identificēšanai varētu pietikt ar ieguvumu kvalitātīvu vai aptuvenu novērtēšanu, un prasības novērtējumu un lēmuma precizitātei vērtējamās kā vidēji zemas. Šādam novērtēšanas uzdevumam noteikti var izmantot ieguvumu pārneses metodi. Potenciālajiem izņēmumu gadījumiem, kur izmaksas un sagaidāmie ieguvumi ir relatīvi līdzīgi, būtu nepieciešama papildu analīze, lai precīzāk novērtētu ieguvumus. Šādiem gadījumiem ieguvumu novērtējumus būtu nepieciešams balstīt vismaz uz metaanalīzes pieeju, paredzot arī zināma veida un apjoma primāro datu vākšanu (izmēģinājumpētījumu), vai pilna apjoma oriģinālpētījumu.

Politikas situācijās, kur nepieciešama esošu politikas lēmumu, programmu u. tml. pamatošana vai skaidrošana, prasības novērtējumu precizitātei lielākoties nav augstas. Šādu novērtējumu mērķis parasti ir sniegt vispārēju informāciju par ieguvumu esību, to nozīmību un aptuvenu apjomu. Tātad arī šādām situācijām novērtējumi, kas iegūti ar ieguvumu pārneses metodi, varētu būt pilnībā piemēroti. Šāds politikas situācijas piemērs būtu to ieguvumu indikatīvs novērtējums, kas gūti no izstrādātās pasākumu programmas “labas” ūdeņu kvalitātes sasniegšanai un varētu tikt izmantots pasākumu programmu sabiedriskās apspriešanas atbalstam.

Novērtējot ūdeņu aizsardzības politikas ietekmi, jāatzīmē, ka novērtējumi, kas iegūti ar ieguvumu pārneses metodi var būt noderīgi un tikt izmantoti politikas iniciatīvas izstrādes sākuma posmā. Situācijās, kur iesaistīti nozīmīgi sabiedrības līdzekļi un kur nepieciešams pamatot politikas iniciatīvas vai programmas ekonomisko efektivitāti ar augstu noteiktību (jo no tā būtu atkarīgs lēmums par tās ieviešanu), būtu ieteicami precīzāki ieguvumu novērtējumi, nekā iespējams iegūt ar ieguvumu pārneses metodi. Taču arī šādām situācijām ieteicams novērtēšanu sākt ar vienkāršākām ieguvumu novērtēšanas pieejām (tai skaitā, izmantojot ieguvumu pārneses metodi), lai pieņemtu pamatotu lēmumu par nepieciešamo papildu analīzi precīzāku novērtējumu iegūšanai.

5. Ūdeņu ekonomiskās novērtēšanas pētījumi Baltijas valstīs

Lai varētu izmantot ieguvumu pārneses metodi, pirmkārt, ir nepieciešami ūdeņu ekonomiskās novērtēšanas oriģinālpētījumi, otrkārt, tiem jāatbilst noteiktiem kritērijiem, lai to rezultātus varētu izmantot ieguvumu pārnesē. Līdz šim Latvijā veikti tikai trīs ar ūdeņu ekonomisko novērtēšanu saistīti

oriģinālpētījumi. Pirmais veikts 1996. g. Siguldā. Tā kā šis pētījums veikts salīdzinoši sen, kā arī specifiskā politikas kontekstā (saistībā ar ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumu infrastruktūras uzlabošanu Siguldas pilsētā), turklāt par pētījuma rezultātiem pieejama diezgan ierobežota informācija, tad šī pētījuma rezultātus praktiski nav iespējams izmantot ieguvumu pārnesē. Otrs pētījums veikts 2006. g. Rīgā par ieguvumu novērtēšanu no pazemes ūdeņu kvalitātes uzlabojumiem, trešais – 2007. g. Ludzas upes sateces baseinā, lai novērtētu ieguvumus no ūdeņu kvalitātes uzlabojumiem Lielajā Ludzas ezerā un Ludzas upē. Šāds pētījumu skaits ir samērā mazs kvalitatīvu rezultātu iegūšanai, izmantojot ieguvumu pārnesi, turklāt šie divi pētījumi aptver ierobežotu vides kontekstu dažādību (saistībā ar ūdeņu veidiem un ģeogrāfisko mērogu, vērtētajām izmaiņām un ieguvumu kategorijām u. tml.). Šī iemesla dēļ analizē tika skatīti arī ūdeņu ekonomiskās novērtēšanas pētījumi kaimiņu valstīs. Autoru pieredze saistībā ar ūdeņu ekonomisko analīzi ļauj secināt, ka vides konteksti un citi faktori, kas ir būtiski ieguvumu pārnesē, ir salīdzināmi starp Baltijas valstīm. Tādējādi pētījumu sarakstam iespējams pievienot vēl divus pētījumus – vienu no Lietuvas par ieguvumu novērtēšanu no upju ūdeņu kvalitātes uzlabošanās viena upes sateces baseina mērogā (bez šī pētījuma Lietuvā veikts vēl tikai viens, kurš līdzīgu iemeslu dēļ kā Siguldas pētījums netika ņemts vērā turpmākā analizē) un vienu no Igaunijas par ieguvumu novērtēšanu no uzlabojumiem vērtīgu migrējošu zivju (lašu u. c.) populāciju kvalitātē (kas ir vienīgais līdz šim veiktais pētījums Igaunijā). Apkopojums par Baltijas valstu pētījumiem, kas varētu tikt izmantoti ieguvumu pārnesē, sniegts 1. tabulā.

Attiecībā uz pētījumu piemērotību ieguvumu pārnesē iespējams secināt, ka visi četri ir piemēroti izmantošanai, jo:

- novērtējumi iegūti, balstoties uz atzītām novērtēšanas metodēm un empīriskajām tehnikām (visos pētījumos izmantota kontingenta novērtējuma metode, balstoties uz kvantitatīvu izlases veida sabiedrības (vēlēšanās maksāt) aptauju; visos pētījumos analizēti aptauju rezultāti, izmantojot atbilstošas statistiskās un ekonometrijas metodes);
- pētījumi veikti kvalitatīvi, atbilstoši vadlīnijās ieteiktajiem principiem un procedūrām (piemēram, attiecībā uz anketu izstrādi, izlases veidošanu, datu analīzi, pārskatu sagatavošanu);
- ir pieejama visa nepieciešamā informācija un dati, lai pētījumu rezultātus varētu izmantot ieguvumu pārnesē;
- pētījumi ietver detalizētu informāciju par faktoriem, kas izskaidro variācijas iegūtajos novērtējumos (visos pētījumos analizēta regresija un izstrādāti regresijas modeļi).

Lai izmantotu šos pētījumus ieguvumu pārnesē, nepieciešams ņemt vērā vides kontekstus, kādos iegūti novērtējumi. Ja pētījumu trūkuma dēļ šie pētījumi tiek izmantoti nedaudz atšķirīgos kontekstos, noteikti nepieciešams novērtēt šo atšķirību iespējamo ietekmi uz novērtējumiem un iegūto ieguvumu pārneses novērtējumu precizitāti (kļūdas robežas).

Pētījumu novērtējums pēc to piemērotības sagaidāmajiem politikas un vides kontekstiem Latvijā (sk. nodaļu par vajadzībām ūdeņu ekosistēmu ekonomiskajā novērtēšanā) sniegts 2. tabulā.

1. tabula

**Ieguvumu pārnēsē izmantojamie ūdeņu ekonomiskās
novērtēšanas pētījumi Baltijas valstīs**
*Economic valuation studies related to water in the Baltic States
that can be used for benefit transfer*

Pētījumus raksturojošie aspekti	Pazemes ūdeņu novērtēšana Rīgā (1)	Virszemes ūdeņu novērtēšana Ludzas upes baseinā (2)	Virszemes ūdeņu novērtēšana Nevēžas upes baseinā (3)	Migrējošo zivju populāciju novērtēšana Valgejeģi upē (4)
Valsts	Latvija	Latvija	Lietuva	Igaunija
Veikšanas gads	2006	2007	2007	2007
Ūdeņu veids	Seklie pazemes ūdeņi (gruntsūdeņi)	Viens ezers un no tā iztekoša upe (Ludzas ezers un upe)	Daudzas upes viena upes baseina teritorijā	Upe, kas nozīmīga migrējošo zivju sugām (lašiem u. c.)
Vērtētās vides izmaiņas	Ūdeņu kvalitātes uzlabošanās (neatbilstoša ⇒ atbilstoša "labai")	Ūdeņu kvalitātes uzlabošanās ("slikta" un "vidēja" ⇒ "laba")	Ūdeņu kvalitātes uzlabošanās ("slikta" vai "vidēja" ⇒ "laba")	Zivju populāciju kvalitāte upē ("vidēja" ⇒ "laba" vai "augsta")
Vērtētās ieguvumu kategorijas	Ekoloģiskie ieguvumi (izmantošanas un neizmantotības)	Estētiskie un ekoloģiskie ieguvumi (izmantošanas un neizmantotības)	Estētiskie un ekoloģiskie ieguvumi (izmantošanas un neizmantotības)	Ekoloģiskie ieguvumi saistībā ar migrējošo zivju populāciju atjaunošanos upē
Izmantotā monetārās novērtēšanas metode un izstrādātais ekonometriskais modelis	Kontingenta novērtējums (aptauja par vēlēšanos maksāt); <i>Tobit</i> lineārs un logaritmisks regresijas modelis	Kontingenta novērtējums (aptauja par vēlēšanos maksāt); lineārs regresijas modelis	Kontingenta novērtējums (aptauja par vēlēšanos maksāt); lineārs regresijas modelis	Kontingenta novērtējums (aptauja par vēlēšanos maksāt); lineārs regresijas modelis

Avots: apkopojums, izmantojot informāciju no [12; 13; 14; 19]

2. tabula

Pieejamo pētījumu piemērotība novērtēšanas vajadzībām (iespējamiem politikas un vides kontekstiem ūdeņu ekonomiskai novērtēšanai)
Suitability of available studies for valuation needs (potential policy and environmental contexts related to economic valuation of waters)

	Pazemes ūdeņu novērtēšana Rīgā (1)	Virszemes ūdeņu novērtēšana Ludzas upes baseinā (2)	Virszemes ūdeņu novērtēšana Nevēžas upes baseinā (3)	Migrējošo zivju populāciju novērtēšana Valgejeģi upē (4)
Piemērotība iespējamiem politikas kontekstiem*	Augsta	Augsta	Augsta	Augsta
Atbilstība iespējamajiem vides kontekstiem**	Zema (saistībā ar (1)) – Vidēja (saistībā ar (2))	Augsta	Augsta	Vidēja

* (1) Izņēmumu gadījumu pamatošanai un (2) pasākumu programmu “labas” ūdeņu kvalitātes sasniegšanai apspriešanas procesa atbalstam, ja ieguvumu pārnesē tiek veikta, izmantojot ieguvumu funkcijas pārneses pieeju.

** Vides konteksta raksturojums saistīts ar vērtēto vides labumu, ieguvumu veidiem, sākotnējo kvalitātes līmeni un izmaiņu apjomu, izmantošanas raksturu un intensitāti, tirgus struktūru (substitūti; sabiedrības kultūras, attieksmju un vērtību struktūra).

Avots: autoru novērtējums

Secinājumi un priekšlikumi

Latvijas ūdeņu ekosistēmu ekonomiskai novērtēšanai nepieciešamas tādas ekonomiskās novērtēšanas metodes, kas ļautu novērtēt ūdeņu ekosistēmu ekoloģiskās “preces un pakalpojumus”, kas nav tirgus preces (piemēram, ūdeņu sniegtie rekreācijas “pakalpojumi”) un kas ļautu novērtēt gan šo “pakalpojumu un preču” izmantošanas, gan neizmantošanas vērtību. Šādiem novērtēšanas uzdevumiem piemērotas būtu netiešās izvēles metodes un īpaši tiešās izvēles metodes (piemēram, kontingenta novērtējums). Šīs metodes prasa primāro datu vākšanu, kas ne vienmēr ir iespējams laika vai finansiālo resursu trūkuma dēļ. Tādēļ ieguvumu pārneses metode, kas balstās uz iepriekš veiktu novērtēšanas pētījumu rezultātiem, kur vērtēti līdzīgi vides labumi līdzīgos kontekstos, var tikt uzskatīta par alternatīvu, apzinoties šīs metodes trūkumus un ierobežojumus.

Ieguvumu pārneses metodes salīdzinoši zemā precizitāte ir viens no galvenajiem ierobežojumiem tās izmantošanai politikas praksē. Taču tās piemērotība ir atkarīga no politikas jeb lēmumu pieņemšanas situācijas. Kopumā ieguvumu pārneses metode ir piemērota situācijām, kur prasības ūdeņu kvalitātes izmaiņu ekonomisko novērtējumu precizitātei ir zemas vai vidējas. Attiecībā uz novērtējumu pārneses pieejām jāsecina, ka skaitlisko vērtību pārneses pieeju nebūtu ieteicams izmantot praksē. Funkcijas pārneses pieeja tiek vērtēta kā precīzāka. Visaugstāko

precizitāti nodrošina metaanalīzes izmantošana, taču praksē tās lietojums varētu būt ierobežots nepietiekama skaita oriģinālpētījumu trūkuma dēļ, kur būtu vērtēti līdzīgas vides “preces un pakalpojumi” līdzīgos kontekstos.

Viens no būtiskiem ieguvumu pārneses metodes izmantošanas priekšnosacījumiem ir novērtēšanas oriģinālpētījumu esība un piemērotība ieguvumu pārnesei. Lai arī šādu pētījumu skaits ir neliels (pat Baltijas valstīs kopā ņemot), tomēr tie veido kvalitatīvu ieguvumu novērtējumu bāzi, ieguvumu pārneses metodes lietošanai Latvijā.

Attiecībā uz ieguvumu pārneses metodes iespējamo izmantošanu ūdeņu ekosistēmu ekonomiskai novērtēšanai Latvijā veiktā analīze ļāva izstrādāt vairākus priekšlikumus. Pirmkārt, ieguvumu pārneses metode (piemēram, izmantojot Baltijas valstīs veikto pētījumu rezultātus) noteikti būtu lietojama divu veidu politikas situācijās – saistībā ar ūdeņu kvalitātes mērķu izņēmumu gadījumu pamatošanu un esošu politikas lēmumu vai programmu pamatošanu un skaidrošanu. Pirmajā situācijā ieguvumu novērtējumi, kas iegūti ar ieguvumu pārneses metodi, varētu tikt izmantoti potenciālo izņēmumu gadījumu sākotnējai novērtēšanai, kas ļautu atlasīt un novērtēt tos gadījumus, kur nav nepieciešama precīzāka ieguvumu novērtējumu sagatavošana. Otrās situācijas piemērs varētu būt to ieguvumu novērtēšana, kas gūti no pasākumu programmām “labas” ūdeņu kvalitātes sasniegšanai, kur indikatīvi ieguvumu novērtējumi varētu tikt izmantoti programmu sabiedriskās apspriešanas procesā. Zināms ieguvumu pārneses metodes lietojums varētu būt saistīts arī ar ūdeņu aizsardzības politikas iniciatīvu potenciālās ietekmes uz ūdeņiem novērtēšanu, kur šo metodi varētu izmantot ieguvumu novērtēšanas pirmajos soļos.

Otrkārt, būtu ieteicams izmantot ieguvumu funkcijas pārneses pieeju, kas ļautu ņemt vērā atšķirības starp pētījumu situāciju un politikas ieviešanas situāciju un tādējādi iegūt novērtējumus ar iespējami augstu precizitāti. Attiecībā uz vides kontekstiem, kur nav pieejami pētījumi Baltijas valstīs, sākotnējai ieguvumu novērtēšanai varētu izmantot arī skaitlisko vērtību pārneses pieeju, kur vērtības varētu tikt ņemtas no pētījumiem citās valstīs (priekšroka būtu dodama pētījumiem no Austrumeiropas un Skandināvijas valstīm, piemēram, Somijas, kur būtu iespējams atrast pētījumus samērā līdzīgām vides “precēm un pakalpojumiem” ar līdzīgiem vides kontekstiem, un Zviedrijas, kur ir veikts salīdzinoši liels skaits ūdeņu ekonomiskās novērtēšanas pētījumu). Metaanalīzes izmantošana varētu būt ierobežota, jo nav pieejams pietiekams skaits piemērotu pētījumu (izmantojot pētījumus no citām valstīm, līdzīgi kā ar skaitlisko vērtību pārneses pieeju, iegūtie novērtējumi būtu izmantojami tikai sākotnējai (indikatīvai) ieguvumu novērtēšanai).

Treškārt, būtu nepieciešama papildu analīze, lai novērtētu iespējamās kļūdas cēloņus un robežas ieguvumus, kas iegūti ar ieguvumu pārnesi. Ir virkne faktoru, kas izraisa atšķirības novērtējumos un var palielināt kļūdas novērtējumos, kas izstrādāti ar ieguvumu pārneses metodi. Baltijas valstīs veiktie novērtēšanas pētījumi, kurus varētu izmantot ieguvumu pārnesei, aptver ierobežotu vides kontekstu dažādību un novērtēšanas metodoloģiskos aspektus. Piemēram, visos pētījumos izmantota viena un tā pati novērtēšanas metode (kontingenta novērtējums), un tiek atzīts, ka šī metode caurmērā sniedz zemākas vērtības nekā netiešās novērtēšanas metodes vai izvēles modelēšanas metodes. Tāpat visos pētījumos izmantots atvērtais jautājums, lai noskaidrotu vēlēšanos maksāt, un pētījumi liecina, ka caurmērā atvērtais jautājums sniedz zemākas vērtības nekā diskrētās izvēles jautājums (jā/nē uz piedāvātu vērtību) [1, 62. lpp.]. Tāpat būtu ieteicams pārbaudīt dažādu regresijas modeļu funkcionālo formu izvēles ietekmi uz iegūto novērtējumu, kā novērtējumu

ietekmē ekstrēmo vērtību un “protesta atbilžu” izslēgšana vai iekļaušana, kā arī citu metodoloģisko aspektu ietekmi. Papildu analīze ietvertu teorētiskās literatūras un citu empīrisko pētījumu rezultātu izpēti par minētajiem jautājumiem, kā arī kļūdas iespējamo robežu novērtēšanu ar statistiskās analīzes un ekspertmetodēm.

ATSAUCES UN PIEZĪMES

- ¹ Eiropas Parlamenta un Padomes 2000. gada 23. oktobra Direktīva 2000/60/EK, ar ko tiek izveidota sistēma Kopienas rīcībai ūdeņu aizsardzības un apsaimniekošanas politikas jomā. Šīs direktīvas prasības ir iestrādātas Latvijas likumdošanas dokumentos (piemēram, Ūdens apsaimniekošanas likumā, kas stājās spēkā 2002. 10. 16.) un normatīvajos aktos (virknē Ministru kabineta noteikumu).
- ² Apkopojums par vadlīnijām sagatavots, balstoties uz literatūras avotiem [8; 9; 15; 17], kopumā aptverot gandrīz 30 vadlīnijas un publikācijas rokasgrāmatās. Plašāku informāciju par ieguvumu pārneses metodi ietver, piemēram, [8; 9; 15].
- ³ Direktīva nosaka vairākus izņēmumu gadījumus. Šeit runāts par diviem – mērķa sasniegšanas termiņa pagarināšanu un zemāka kvalitātes mērķa noteikšanu, balstoties uz neproporcionāli augstām izmaksām. Autoru profesionālās darbības pieredze liecina, ka no visiem izņēmumiem, kas prasa ūdeņu ekosistēmu ekonomisko novērtēšanu (piemēram, kaitējuma ūdeņu ekosistēmām vai ieguvumu no ūdeņu kvalitātes uzlabošanās novērtēšanu), šie izņēmumi Latvijai varētu būt nozīmīgākie.
- ⁴ Tiek izmantots arī metožu iedalījums 4 grupās, kur atsevišķi tiek nodalītas uz izmaksu novērtējumiem balstītās metodes. Piedāvātajā klasifikācijā lielākā daļa šo metožu ir iekļautas netiešās izvēles metožu grupā (piemēram, aizvietošanas izmaksu metode, aizsardzības izmaksu metode, kaitējuma mazināšanas izmaksu metode). Taču atsevišķas uz izmaksu novērtējumiem balstītās metodes ir palikušas ārpus klasifikācijas. Piemēram, atjaunošanas izmaksu metode (*restoration cost method*), kas izmanto informāciju par pasākumu izmaksām, lai vide (piemēram, ekosistēma) tiktu atjaunota līdz vēlamajai kvalitātei. Šī metode ir salīdzinoši populāra vides kaitējuma novērtēšanā, jo ļoti bieži informācija par pasākumu izmaksām ir jau apkopota. Taču ieguvumu vērtēšanai šī metode ir mazāk efektīva, jo tā nebalstās uz ekonomikas teorijas koncepcijām, bet uz pieņēmumu, ka izmaksas ir saprātīgs mērs vides “preces un/vai pakalpojuma” vērtībai.
- ⁵ Ieguvumu pārneses procesa (soļu) raksturojumam izmantota informācija no [9, 85.–87. lpp.; 16, 9.–17. lpp.].
- ⁶ Ieguvumu pārneses pieeju raksturošanai izmantota informācija no [3, 351. lpp.; 7, 676.–677. lpp.; 8, 12.–17. lpp.; 11, 701.–702. lpp.; 15, 35.–36. lpp.; 16, 9.–17. lpp.].
- ⁷ Plaši izmantots vienādojums vērtību koriģēšanai saistībā ar atšķirībām ienākumu līmenī ir šāds [15, 36. lpp.]: $WTP_j = WTP_i (Y_j/Y_i)^e$, kur WTP_j ir indivīdu vēlēšanās maksāt par vērtētajām izmaiņām vides “preces un pakalpojumos” politikas ieviešanas situācijā, WTP_i ir vēlēšanās maksāt par vērtētajām izmaiņām vides “preces un pakalpojumos” pētījuma situācijā, Y_j ir individuālie ienākumi politikas ieviešanas situācijā, Y_i ir individuālie ienākumi pētījuma situācijā, un e ir vēlēšanās maksātelastība atkarībā no ienākumu līmeņa.
- ⁸ Savukārt, ja nepieciešams novērtēt ūdeņu kvalitātes izmaiņu ietekmi uz ūdenstilpes rekreācijas vērtību un tiek izmantots oriģinālpētījums, kas balstīts uz ceļošanas izdevumu metodes izmantojumu, ieguvumu pārneses vienādojumu var izteikt, piemēram, šādi [11, 702. lpp.]: $T/POP = B_0 - B_1TC + B_2TIME + B_3SUBS + B_4INC + B_5QUAL$, kur T ir veikto ceļojumu skaits no pētījuma teritorijas uz vērtēto ūdenstilpi, POP ir iedzīvotāju skaits pētījuma teritorijā, TC ir ceļošanas izmaksas, lai apmeklētu vērtēto ūdenstilpi, $TIME$ ir ceļošanai patērētais laiks, $SUBS$ ir novērtējums kvalitātei un cenām (ceļošanas izmaksām) aizvītotajiem (citām ūdenstilpēm) pētījuma teritorijā, INC vidējie ienākumi pētījuma teritorijā, $QUAL$ ir rekreācijas kvalitāte vērtētajā ūdenstilpē.

- ⁹ Džonstons (*Johnston*) secina [10, 5/33. lpp.], ka metaanalīzes modelis ūdeņu kvalitātes izmaiņu ekonomiskai novērtēšanai ietver šādas faktoru grupas: faktori, kas saistīti ar pētījuma metodoloģiskajiem aspektiem, indivīdu sociāli demogrāfisko un ekonomisko raksturojumu, pētījuma situācijas un vērtēto vides “preču un pakalpojumu” īpašību raksturojumu. Līdzīgus secinājumus sniedz Bergstroms *Bergstrom* un Teilors (*Taylor*) [3, 353.–356. lpp.], norādot, ka metaanalīzes modelim noteikti būtu jāietver mainīgie, kas izriet no ekonomikas (derīguma) teorijas (saistībā ar cenām, ienākumiem, kvalitāti, aizvietotājiem un indivīdu raksturojumu), kas ļauj izskaidrot vērtību atšķirības saistībā ar pētījuma metodoloģiskajiem aspektiem un kas ietver izpētes situācijas (tai skaitā vērtēto vides “preču un pakalpojumu”) raksturojumu.

LITERATŪRA

1. An instrument for assessing the quality of environmental valuation studies. – Stockholm, 2006, 119 p.
2. Benefits Transfer and Valuation Databases: Are We Heading in the Right Direction? – Washington, D. C., 2005, 272 p.
3. Bergstrom, J. C., Taylor, L. O. Using meta-analysis for benefit transfer: Theory and practice//*Ecological Economics*. 2006, 60, 351–360 p.
4. Brookshire, D. S. Issues regarding benefit transfer//*Proceedings of a workshop “Benefit Transfer: Procedures, Problems, And Research Needs”*. – Snowbird, Utah, 1992, 13 p.
5. Brookshire, D. S., Neill, H. R. Benefit Transfers: Conceptual and Empirical Issues//*Water Resources Research*. 1992, 28(3), 651–655 p.
6. Deck, L. B., Chestnut, L. G. Benefit transfer: How good is good enough?//*Proceedings of a workshop “Benefit Transfer: Procedures, Problems, And Research Needs”*. – Snowbird, Utah, 1992, 18 p.
7. Desvousges, W. H., Naughton, M. C., Parsons, G. P. Benefit Transfer: Conceptual Problems in Estimating Water Quality Benefits Using Existing Studies//*Water Resources Research*. 1992, 28(3), 675.–683. p.
8. Dumas, C. F., Schuhmann, P. W., Whitehead, J. C. Measuring the Economic Benefits of Water Quality Improvement with Benefit Transfer: An Introduction for Non-Economists. – USA, 2004, 42 p.
9. Guidelines for Preparing Economic Analyses. Washington, D. C: U. S. EPA, 2000, 213 p.
10. Johnston, R. J. Aquatic Resource Improvements and Benefits Transfer: What Can We Learn From Meta-Analysis? *Proceedings of an International Workshop “Benefit Transfer and Valuation Databases: Are We Heading in the Right Direction?”* – Washington, D. C., 2005, 5/30–5/75 p.
11. Loomis, J. B. The Evolution of a More Rigorous Approach to Benefit Transfer: Benefit Function Transfer//*Water Resources Research*. 1992, 28(3), 701–705 p.
12. Oisalu, S., Strosser, P. Applying contingent valuation to the restoration of salmon migration along the Valgejõgi River. Case study report. – Tallinn, 2007, 47 p.
13. Pakalniete, K., Bouscasse, H., Strosser, P. Assessing socio-economic impacts of different groundwater protection regimes. Latvian case study report. – Riga, 2006, 93 lpp.
14. Pakalniete, K., Lezdiņa, A., Veidemane, K. Assessing environmental costs by applying Contingent Valuation method in the sub-basin of the river Ludza. Latvian case study report. – Riga, 2007, 87 lpp.
15. Pearce, D., Ozdemiroglu, E. et al. Economic Valuation with Stated Preference Techniques. Summary Guide. – London, 2002, 94 p.
16. Rosenberger, R. S., Loomis, J. B. Benefit transfer of outdoor recreation use values: A technical document supporting the Forest Service Strategic Plan (2000 revision). Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-72. U.S., 2001, 59 p.
17. Schaafsma, M., Brouwer, R. Overview of existing guidelines and manuals for the economic valuation of environmental and resource costs and benefits. – Amsterdam, 2006, 40 p.

18. Shrestha, R. K., Loomis, J. B. Testing a meta-analysis model for benefit transfer in international outdoor recreation//*Ecological Economics*. 2001, 39, 67–83 p.
19. Ščeponavičiūtė, R., Monarchova, J., Semėnienė, D. Case study report. Nevėžis river basin Case Study. – Vilnius, 2007, 44 p.
20. Wilson, M. A., Hoehn, J. P. Valuing environmental goods and services using benefit transfer: The state-of-the art and science//*Ecological Economics*. 2006, 60, 335–342 p.

Summary

This paper summarises results of the study aimed at analyzing the advantages of using the benefit transfer method for economic valuation of aquatic ecosystems in Latvia. The benefit transfer is reviewed as an alternative to primary valuation studies when resources for developing benefit estimates are limited and high accuracy is not required. Based on analysing the needs related to economic valuation of aquatic ecosystems under the Water Framework Directive, analysing characteristics, limitations and preconditions for application of the benefit transfer method, as well as reviewing primary valuation studies from the Baltic States that could be used for benefit transfer, conclusions are made on suitability of the method and suggestions are developed for potential practical applications of the method related to valuation of aquatic ecosystems in Latvia.

Keywords: economic valuation of aquatic ecosystems, valuation studies in the Baltic States, benefit transfer method, value transfer approaches, applications of benefit transfer method.

Jauna ēra vērtspapīru biržu darbībā

New Era in the Operating Methods of World's Stock Exchanges

Ramona Rupeika-Apoga

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

E-pasts: *ramona.rupeika-apoga@lu.lv*, *rr@lanet.lv*

Šajā rakstā autore analizē izmaiņas, kuras notiek biržu darbības procesā un ir saistītas ar jauno tehnoloģiju ieviešanu. Raksta mērķis ir izpētīt jauno tehnoloģiju ietekmi uz biržu darbību un to attīstību, lai izdarītu secinājumus un sniegtu priekšlikumus to tālākai attīstībai un pilnveidošanai. Autore uzskata, ka biržām vajadzētu pāriet uz pilnīgi elektronisku izsoļu sistēmu vai izsoļu hibrīda sistēmu. Globalizācija galu galā neizbēgami novedīs pie biržas un ārpusbiržas tirdzniecības sintēzes vienotajā vērtspapīru tirdzniecības tīklā, kurš darbosies transnacionālā mērogā un prasīs jaunas likumdošanas iniciatīvas. Darbā izmantotas ekonomiskās un statistiskās datu analīzes metodes.

Atslēgvārdi: birža, tirdzniecības sistēma, globalizācija, jaunās tehnoloģijas.

Ievads

Aktualitāte

Biržas tirdzniecības kvalitāte pēdējā laikā ir kardināli mainījusies, un tagad visiem ir pieejams tāds interaktīvo pakalpojumu komplekss (turklāt visu diennakti), kurš agrāk bija pieejams tikai atsevišķiem dalībniekiem: tā ir kotējumu plūsma reālajā laikā, vizuālie līdzekļi un datu tehniskās analīzes līdzekļi, kompāniju jaunumi un pārskati, investīciju portfeļa stāvokļa kontrole (aktīvu sastāvs, esošā vērtība un rentabilitāte), pirkšanas un pārdošanas rekomendācijas, tirgus kopumā un tā atsevišķu segmentu pētīšana, diskusiju klubs ar citiem investoriem, mācību transakciju veikšana mācību kontā utt.

Turklāt reizē ar brokeriem parādījās arī finansiālās informācijas piegādātāji, tika izdoti jauni žurnāli, grāmatas, organizētas konferences, atvērti mācību un konsultāciju centri utt. Parādījās vesela pakalpojumu nozare. No otras puses, šis bizness, "sakustinot" jaunu klientu slāni, piesaistīja privātos investorus fondu tirgū. Pieprasījums pēc akcijām nenovēršami paaugstināja kotējumus, uzturēja augstāko likviditāti un noveda pie investīciju eiforijas uzplaukuma.

Tāds pieprasījums uzlaboja un modernizēja biržas tirdzniecības procesu. Šis process skāra pilnīgi visus biržas sistēmas subjektus, un tas turpinās arī tagad. Jaunu tehnoloģiju kardinālajā ietekmē nokļuva biržas tirdzniecības laukumi, kā arī brokeri

un viņu klienti. Jauno tehnoloģiju ieviešana pilnīgi mainīja darījumu slēgšanas procesus un kļuva par jaunu savstarpējo attiecību formēšanās sākumu pasaules vērtspapīru tirgū.

Šajā rakstā autore analizē izmaiņas, kuras notiek biržas darījumu procesā un ir saistītas ar jauno tehnoloģiju ieviešanu.

Raksta mērķis ir izpētīt jauno tehnoloģiju ietekmi uz biržu darbību un to attīstību, lai izdarītu secinājumus un sniegtu priekšlikumus tā tālākai attīstībai un pilnveidošanai.

Lai sasniegtu darba mērķi, tika noteikti šādi uzdevumi:

- izpētīt vadošo pasaules vērtspapīru biržu organizatoriskās formas;
- izvērtēt *NYSE-Archipelago* apvienošanas rezultātus;
- noteikt biržu apvienošanās procesa nākotnes tendences;
- izpētīt globalizācijas ietekmi uz biržas sistēmas attīstību;
- izstrādāt priekšlikumus biržu tālākai attīstībai un pilnveidošanai.

Darba autore ir izteikusi priekšlikumus biržas tirdzniecības procesa organizācijas uzlabošanai un modernizācijai. Autore uzskata, ka biržām vajadzētu pāriet uz pilnīgi elektronisku izsoļu sistēmu vai izsoļu hibrīda sistēmu, kā arī minimizēt cilvēciskā faktora ietekmi izsoļu veikšanā. Globalizācija biržas vidē, pēc autores domām, prasa jaunas likumdošanas iniciatīvas, kā arī tirdzniecības sistēmu caurlaides spējas palielināšanu.

Darba mērķu sasniegšanai autore izmantojusi šādas pētīšanas metodes: monogrāfisko metodi, grafisko attēlošanas metodi, salīdzināšanas metodi, kā arī ekonomiskās analīzes un statistiskās analīzes metodi.

1. Vērtspapīru biržu organizatoriskās formas

Kopumā fondu tirgus industrija pārdzīvo pārmaiņu dramatisko periodu, ko daļēji nosacījuši tehniskie un tehnoloģiskie priekšnoteikumi, kas izraisa likumdošanas un regulēšanas rakstura dziļas izmaiņas. Jauno tehnoloģiju veidošana padara spēcīgāku konkurenci starp infrastruktūras organizācijām un reģionālajiem centriem, liek profesionālajiem tirgus dalībniekiem intensīvi attīstīt tehnoloģijas, lai tās padarītu lētākas, samazinātu klientu izmaksas un atrastu jaunas un efektīvas vadības formas.

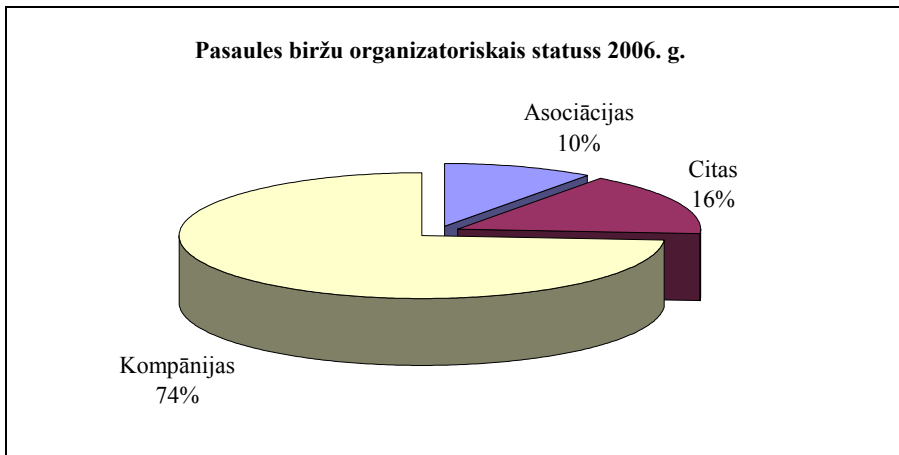
Pasaules fondu tirgi iegājuši posmā, ko raksturo alianšu apvienošanās un saplūšana, kooperāciju veidošana, elektronisko tirdzniecības sistēmu pieaugums. Biržas, kuras tradicionāli izmanto tirdzniecības zāles formu un balss izsoles režīmu, sāk domāt par izsoļu automatizāciju.

Apstākļos, kad dalībnieku izmaksu samazināšana iegūst principiālu nozīmi, dažas biržas integrē ne tikai tirdzniecības organizācijas funkcijas, bet arī pavadpakalpojumus un funkcijas [16, 37. lpp.].

Atkarībā no biržas, precīzāk, biržas holdinga, komercijas procesa, mainās arī tās ideoloģija. Iepriekšējo biržas ideoloģiju varēja izteikt īsi: “Birža kalpo tās locekļiem – līdzīpašniekiem – un aizsargā to intereses.” Turklāt jāatzīmē, ka visu līdzīpašnieku intereses var arī nesakrist un diezgan bieži tās nesakrīt ar biržas interesēm, tāpēc ne jau vienmēr biržas locekļi – līdzīpašnieki – ir lojāli pret to. Komercijas procesā biržas lozungs mainās: “Birža kalpo saviem klientiem un aizstāv savas intereses.”

Šodienas biržām, pielāgojoties mūsdienu prasībām, jāattīsta savas mārketinga iemaņas: orientācija uz patērētāju un personalizētais serviss. Biržām jāpieņem “atklātā sistēma”, jāredz sevi kā savu pakalpojumu zīmola veidotājus [7]. Autore uzskata, ka viens no fondu biržas nākotnes galvenajiem uzdevumiem ir orientācija uz klientu un servisa paaugstināšana gan apkalpošanas, gan piedāvāto pakalpojumu klāsta ziņā. To var sasniegt, apvienojot biržas, veidojot dažādas alianses utt. Autore uzskata, ka globalizācija fondu biržu sistēmā ir tā nepieciešamība, kura dos iespēju attīstīties tālāk.

Fondu biržu Starptautiskās federācijas locekļu lielākā daļa reģistrēta kā kompānijas (74%), asociācijas (10%) un citas struktūras (16%) (sk. 1. attēlu).



Piezīme: sastādījusi autore saskaņā ar *World Federation of Exchanges* datiem [22]

1. att. Fondu biržu Starptautiskās federācijas locekļu organizatoriskā forma 2006. g., %
Organisational forms of World Federation of Exchange's members in 2006, %

Kā liecina dati, pēdējā laikā daudzas fondu biržas mainījušas savu organizatorisko un tiesisko formu, lai pastiprinātu “iekšējo arhitektūru” veiksmīgai konkurencei ar citiem starptautiskajiem tirgiem. Pašlaik vērojama pāreja no asociāciju un organizāciju formām, kuras regulē speciālie tiesiskie akti, uz akciju tipa kompānijām, kā rezultātā to locekļi (akcionāri) kļuvuši atklātāki un daudzveidīgāki. Uz biržas pārvaldes reformām jāattiecināna fondu biržu komercijas process un privāto tirdzniecības sistēmu veidošana. Komercijas process nozīmē biržu pāreju no organizācijas, kura piederēja biržas locekļiem (brokeriem) un bankām un kura pastāvēja uz nekomerciālās organizācijas principiem, uz parastajām akciju sabiedrībām (kuras izmaksā dividendes), kuru akcijas tiek kotētas brīvajā tirgū [15, 35.–49. lpp.].

Tas, pie kuras organizatoriskās formas pieder fondu birža, ietekmē tās funkcionālo attīstību nākotnē. Shematiski šo atšķirību būtību var parādīt šādi: vienā modelī kontroles paketes ir nelielas, bet galvenā akciju masa brīvi apgrozās tirgū. Tajā pašā laikā citā modelī akciju lielākā daļa tiek imobilizēta kontroles paketēs, bet tirgū apgrozās samērā neliels daudzums akciju. Pirmo modeli var dēvēt par Angloamerikas modeli, otro – par kontinentālo Rietumeiropas modeli. Ja pieņem Angloamerikas modeli, tad akciju tirgū ir daudz – tas nozīmē, ka var būt daudz

investoru, kuri vēlas nopirkt un pārdot šīs akcijas. Attiecīgi biržām tiek dotas daudzpusīgas darbības iespējas. Ļoti svarīgi ir arī tas, ka no akcijām, kuras apgrozās tirgū, principā var izveidot kontrolpaketi un pārņemt kompānijas kontroli. Rietumeiropas modelī šādas iespējas nav. Kompānijas pāreja no vienām rokām citās var notikt tikai ar iepriekšējo īpašnieku vēlēšanos. Toties akciju apgrozījums biržās nav liels.

Jauno tehnoloģiju ātras un veiksmīgas attīstības dēļ rodas jautājums, vai klasiskās biržas vispār saglabāsies. To tradicionālais veids pamazām pazūd. Kāds modelis stāsies to vietā? Piemēram, saskaņā ar jaunu, elastīgāku Amerikas fondu tirgus attīstības koncepciju, kura piedāvāja SEC (*Securities and Exchange Commission* – Vērtspapīru un biržu komisija, ASV), birža var kļūt par komerciālo organizāciju un par savu mērķi noteikt peļņas gūšanu. Ar to SEC faktiski atzina, ka biržas klasiskais jēdziens kā nekomerciālās partnerattiecības neatbilst ekonomiskajām reālijām un mūsdienīgajai finansiālajai sistēmai. Analogiskas likumdošanas iniciatīvas parādās visā pasaulē.

Mūsdienās ir labi attīstīts alternatīvo tirdzniecības sistēmu segments, kas ir veidots uz pieteikumu automātiskas sakrišanas pamata un kura galvenais pārstāvis ir Elektroniskie komunikācijas tīkli, kurus SEC arī pielīdzinājis biržām.

Globalizācijas rezultātā faktiski tiek veidots jauns tirgus sektors, kuru nacionālā likumdošana nevarēs regulēt nepieciešamā apjomā. Tomēr konkrētas biržas darbību regulē vietējā likumdošana. Pēc autores domām, fondu biržu darbību pasaules arēnā vajadzētu regulēt ar vispasaules noteikumiem. Noteikumu izstrādi un kontroli varētu veikt fondu biržu Starptautiskā federācija. Papildus tam vajadzētu veicināt un nostiprināt savstarpēju sadarbību starp nacionālajām kontroles organizācijām.

2. Globalizācijas ietekme uz biržas sistēmas attīstību

Lai labāk konkurētu ar tādām elektroniskajām biržām kā *Nasdaq*, *NYSE* atkāpās no biržas izsoles tradicionālajām operācijām un pieņēma hibrīda tirgus sistēmu, kura ļauj veikt automatizēto tirdzniecību [1]. Bet par īsto *NYSE* pārrāvumu kļuva apvienošanās 2006. g. ar *Archipelago Group* – elektronisko izsoļu sistēmas operatoru. Ņujorkas fondu birža, kurai ir 213 gadu vēsture, apvienojās ar 9 gadus vecu *Archipelago* [3]. Apvienošanās deva kompānijām iespēju veikt elektroniskās izsoles, tirgojot ne tikai tās akcijas, kuras tiek kotētas *NYSE* biržā, bet arī akcijas, kuras tiek kotētas *Nasdaq* biržā, kā arī ārpusbiržas vērtspapīrus. Turklāt šā darījuma rezultātā palielinājās *NYSE* daļa biržas fondu un atvasinājumu segmentā.

Pēc darījuma noteikumiem Ņujorkas biržas, kuras iepriekšējais nosaukums bija *NYSE*, tagad sauks par *NYSE Group*, un tās akcijas kotēsies biržās. *Archipelago* saņēma 30% jaunās kompānijas akciju, pārējie 70% tika apmainīti pret 1366 vietām, kuras piederēja Ņujorkas biržas locekļiem. Tirgus reakcija uz šo paziņojumu bija vairāk nekā pozitīva – biržas vietas cena pieauga no 1,6 miljoniem dolāru līdz 2,4 miljoniem plus vēl katras vietas īpašnieks saņēma 300 tūkstošus skaidrā naudā. Ņujorkas biržas kapitalizācija palielinājās līdz 3,3 miljardiem dolāru, *Archipelago* kapitalizācija sasniedza 1,4 miljardus. 2005. gada decembra sākumā 90% no vietu īpašniekiem Ņujorkas fondu biržā piekrita to pārveidot atklātajā akciju sabiedrībā. Šīs dubultās reorganizācijas laikā tika apturēta vietu tirdzniecība Ņujorkas fondu

biržā, un to nomainīja licenču sistēma (t. i., licences, kuras ir nepieciešamas, lai veiktu tirdzniecību biržas tirdzniecības zālē). Licences, kuras iegādājās izsolē un kuras vajadzēja atjaunot katru gadu, nodrošināja biržai jaunu ienākumu avotu [20, 25.–32. lpp.].

Apvienošanās, pateicoties vienlaicīgai tradicionālās (“laukuma”) un elektroniskās tirdzniecības sistēmas izmantošanai, kā arī nelielajiem emitentiem, dod Ņujorkas biržai iespēju palielināt tirgojamo vērtspapīru skaitu. Rezultātā 25% kompānijas, kas tagad tiek kotēti lielākajā ārpusbiržas tirdzniecības sistēmā *Nasdaq*, tiks izlikti arī Ņujorkas biržā. Jāņem vērā, ka cīņa par to, lai biržā kotētas kompānijas netirgotos konkurentu laukumos, vienmēr bijusi ļoti barga, bet ar elektronisko tirdzniecības sistēmu parādīšanos tradicionālās biržas pakāpeniski šo cīņu zaudē [20, 25.–32. lpp.].

Archipelago katru dienu veido vairāk nekā 25% no *Nasdaq* emitentu tirdzniecības apjomiem. *NYSE-Archipelago* apvienošanas rezultātā var tikt izveidoti jauni produkti. Ieviešot lielākas elektroniskās tirdzniecības iespējas, attīstīsies arī daudzi produkti un ļaus investoriem apdrošināt un pārvaldīt savus riskus, palielināt investīcijas utt. Tas novedīs pie lielām investīcijām, peļņas, tirgus apgrozījumiem utt. [2].

2006. gada martā *NYSE Group* veica IPO. *Nasdaq* kotēja akcijas biržā nedaudz agrāk, proti, 2002. g. Tas, ka vadošās biržas veic IPO, kļuva par pēdējo gadu jaunu tendenci, jo attīstībai un konkurences cīņai ir vajadzīgi ievērojami līdzekļi.

Apvienošanās ar *Archipelago NYSE* deva iespēju iekļūt elektroniskās tirdzniecības un opciju biržu pasaulē, fondu un atvasinājumu elektroniskās tirdzniecības pasaulē, kas ir *Archipelago* stiprās puses. *NYSE* izveidoja hibrīdu tirgu, kur investori var izvēlēties vai nu zāles tirdzniecību, vai elektronisko tirdzniecību caur *Archipelago*. Kritiķi uzskata, ka zāles tirdzniecība ir neefektīva un ne jau vienmēr dod investoriem labāko cenu, bez tam dažreizi speciālistu intereses izrādās svarīgākas par investoru interesēm [12].

NYSE Hybrid Market – tas ir jauns tirdzniecības modelis, kurš iekļauj sevī izsoles tirgus un automatizētās tirdzniecības labākos aspektus. *Hybrid Market* dod investoram milzīgas izvēles iespējas, kādā veidā izpildīt pieteikumu. Ja viņš vēlas ātrumu, pārliecību un anonimitāti, tad var izvēlēties pieteikuma automatiskās izpildes servisu. Ja viņš vēlas uzlabot cenu, tad var izvēlēties pieteikuma izpildi, izmantojot izsoles procesu.

Investoriem *Hybrid Market* dod jaunus ātrumus, tirdzniecības elastīgo izvēli, turpinot nodrošināt labākās cenas akciju pirkšanas vai pārdošanas laikā. Automātiskā un izsoļu tirgus mijiedarbība sniedz iespēju uzlabot cenas.

Kotētām kompānijām *Hybrid Market* ir izstrādāts tā, lai veidotu augstāku tirgus kvalitāti, kādu to vēlas redzēt akcionāri. Veiktajā aptaujā vairāk par 400 kotētām kompānijām apgalvoja, ka darījuma noslēgšanas kvalitāte ir pats svarīgākais rādītājs. Svarīgs tirgus kvalitātes rādītājs ir arī pazemināta volatilitāte. Pētījumi rāda, ka kompānijas pārvietošanās no *Nasdaq* uz *NYSE*, kompānijas volatilitāte krita vidēji par 50%.

Apvienojot mūsdienīgas biržas tehnoloģijas ar izsoļu tirgus priekšrocībām, tirgus funkcijas tiek izpildītas efektīvāk un funkcionālāk. *Hybrid Market* tirgū speciālisti un brokeri zālē kontaktējas gan izmantojot elektroniskās sistēmas, gan personīgi. Viņu vērtējums ir ļoti svarīgs, kad notiek darījumi ar zemas likviditātes vērtspapīriem, izsoļu atvēršanas un noslēgšanas laikā, kā arī nenoteiktības gadījumā tirgū [9].

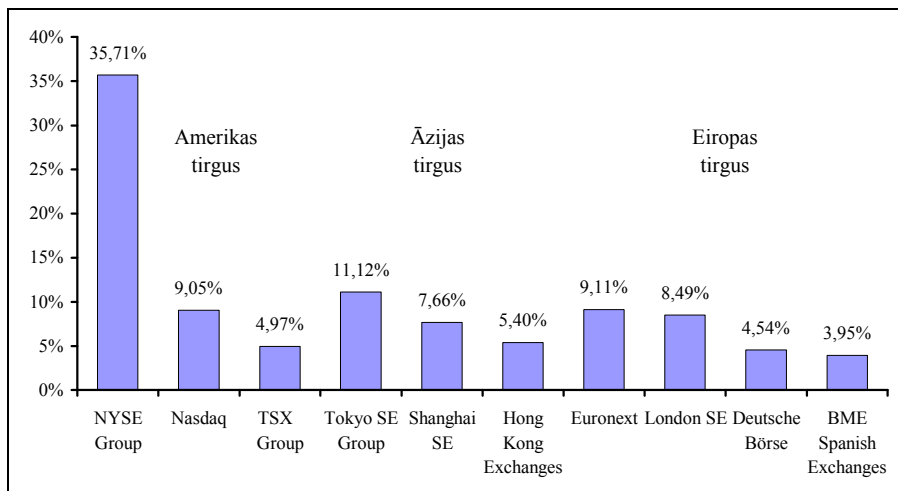
Hybrid Market ieviešana notiek pakāpeniski, tā ir sadalīta četrās fāzēs. Pirmā fāze beidzās 2006. gada martā, bet ceturtā fāze, kas uzsākta 2007. gada 25. janvārī [10], ir ieviešanas stadijā.

Pirmās fāzes pamatā bija jaunu instrumentu ieviešana brokeriem, otrās fāzes pamatā – speciālistiem, trešā fāze iekļāva sevī klientu sistēmu funkcionalitātes uzlabošanu. Ceturtās fāzes īstenošanas laikā tiks ieviesti arī jauni noteikumi, kuri ir saistīti ar tirgus uzraudzību gan no komisijas, gan no pašas biržas puses.

Nasdaq arī neatpalika no *NYSE*, 2005. g. pievienojot *Instinet Group Inc.* un kļūstot par vislielāko elektronisko biržu, kurā tiek kotēts apmēram 3,3 tūkstoši kompāniju [20, 175. lpp.].

Bez elektronisko un klasisko tirdzniecības laukumu apvienošanās notiek arī dažādu valstu un reģionu biržu tuvināšanās. Tā 2007. gada 31. janvārī *NYSE Group* un *Tokyo Stock* direktori parakstīja dokumentu par stratēģisko aliansi starp diviem pasaules līderiem finanšu tirgū. Tās kopā attīstīs un pētīs jaunas iespējas tirdzniecības sistēmu un tirdzniecības tehnoloģiju izveidošanā, investoru un emitentu servisā, investīciju produktos, kā arī pārvaldē un uzraudzībā. Šis dokuments nosaka, ka nākotnē iespējams notiks šo divu biržu pilnīga apvienošana [5].

2. attēlā parādītas 10 lielākās pasaules biržas pēc kapitalizācijas rādītāja. Redzams, ka alianse *NYSE Group* un *Tokyo Stock Exchange* veido gandrīz pusi no pasaules kapitalizācijas.



Piezīme: sastādījusi autore saskaņā ar *World Federation of Exchanges* datiem [22]

2. att. 10 lielākās biržas pasaulē pēc kapitalizācijas rādītāja 2008. gada janvārī, %
10 biggest stock exchanges in order of capitalisation in 01. 2008, %

Turklāt par 2006. g. visnozīmīgāko notikumu kļuva vienošanās par *NYSE Group* un *Euronext* apvienošanu, kura būtiski mainīs tirdzniecības laukumu raksturu visā pasaulē. Pēc apvienošanas ar *Euronext*, kura ir Parīzes, Amsterdamas, Briseles un Lisabonas laukumu, kā arī Londonas biržas *LIFFE* atvasinājumu operators, radīsies pirmā globālā birža ar vislielāko operāciju apjomu, kura kļūs par

vislikviditāko finansiālo tirgu pasaulē. *NYSE* apvienošanas projekts ar Eiropas biržas operatoru ir atbilde uz *Nasdaq* gandrīz 30% *LSE* (*London Stock Exchange*) akciju paketes iegādi.

Starptautiskajā arēnā *NYSE* noteikti kļuvusi par līderi. Bet kura no biržām ieņemtu līderpozīcijas, ja nebūtu globālā tīmekļa? Tomēr *Nasdaq* indeksa krišana vairāk par 2/3 laikposmā no 2000. gada marta līdz 2002. gada oktobrim bija pārāk stiprs trieciens *Nasdaq* biržai [14].

Pēdējā laikā parādījies paziņojums, ka *Nasdaq Stock Market* un *NYSE Group* kompānijas, kuras pārvalda *Nasdaq* elektronisko tirdzniecības laukumu un Ņujorkas fondu biržu, var apvienot savas apakšodaļas, kuras pilda regulējošās funkcijas. Spert šo soli kompānijas piespieda sistēmas neefektivitāte. Saskaņā ar Amerikas likumdošanu pilnvarojums pārraudzīt un regulēt biržas tirdzniecību pa lielāku daļu tiek nodots pašām biržām. Tirdzniecības noteikumi katrā no šīm biržām ir atšķirīgi, un to regulējošām kompānijām lielas grūtības sagādā regulējošo normu koordinācijā [21].

NYSE ētiskās nepatīkšanas un *Nasdaq* sarakstu problēmas veidoja tikai labvēlīgu pamatu, lai tagad, pēc autores domām, šī apvienošana liktos diezgan reāla. Turklāt daudzas no galvenajām kompānijām, kuras tiek kotētas *Wall Street*, tikai iegūs no *NYSE* un *Nasdaq* apvienošanas, tās iekonomēs līdzekļus, ko vajadzētu maksāt, atrodoties vienlaikus divās biržās.

Dalībnieku saraksta vienkāršošana ļauj optimizēt resursus, tomēr nav grūti iedomāties, ka apvienošanas rezultātā *Nasdaq* operāciju sistēma tikai iegūs, ja no amata atkāpsies operatori, kuri ir esošo darījumu galvenās personas [17].

Runājot par Latvijas biržas globalizācijas procesu, var piebilst, ka starptautiskā biržas grupa *OMX*, kuras sastāvā ietilpst Skandināvijas un Baltijas biržas, ieskaitot arī Rīgas Fondu biržu, 2008. g. apvienojās ar Ņujorkas kompāniju *NASDAQ Stock Market*. 2007. gada maija beigās un jūnija sākumā Rīgā, Viļņā un Tallinā sāka strādāt alternatīvie akciju tirdzniecības laukumi. Tā Baltijas mazā un vidējā biznesa pārstāvji saņēma reālu iespēju izmantot biržas mehānismu, lai piesaistītu papildu kapitālu.

Globalizācijas efekts ir acīmredzams. Piemēram, Krievijā faktiski darbojas tikai trīs lieli tirdzniecības laukumi ar 800 vietām, no kuriem *MICEX* ir absolūts līderis pēc biržas apgrozījumiem. Ja runājam par tirdzniecības procesa globalizāciju (bet ne tikai par tirdzniecības laukumu globalizāciju), tad šodien pastāv iespēja kotēt un apgrozīt depozitārās zīmes un eiroobligācijas jebkuros lielajos pasaules tirdzniecības laukumos.

Biržu komercijas process ir saistīts ar biržas procesa kapitāla kapacitātes līmeņa paaugstināšanu, kas iekļauj sevī nepieciešamību ieviest un atbalstīt jaunas tehnoloģijas, piesaistot augsti kvalificētus speciālistus utt. Citiem vārdiem sakot, birža pārstāj būt par infrastruktūras institūtu un tiek uztverta kā pilnvērtīgs bizness, kurš ir spējīgs nest peļņu [18].

Acīmredzams, ka tāda veida globalizācija galu galā neizbēgami novedīs pie biržas un ārpusbiržas tirdzniecības sintēzes vienotajā vērtspapīru tirdzniecības tīklā, kurš darbosies transnacionālā mērogā.

Ir jāatzīmē, ka pēdējā laikā tiek novērota ne tikai biržas un ārpusbiržas tirdzniecības sistēmu konverģence, bet arī lielāko kompāniju akciju noplūde, kas dod priekšroku savu vērtspapīru koncentrēšanai ierobežotā skaitā laukumu. XX gs. 80.–90. gados tika uzskatīts, ka vērtspapīru tirgus globalizācija notiks tāpat kā analogiskie procesi valūtas un izejvielu tirgos, tāpēc lielākās kompānijas izlika savas

akcijas pēc iespējas daudzās biržās, lai pietuvinātu tās lietotājiem. XXI gs. sākumā situācija mainījās. Kompānijas secināja, ka tām ir neizdevīgi maksāt nodevas par *listingu* ārzemju biržās, ja izsoļu apgrozījumi tajās ir niecīgi (dažreiz pat mazāk par 1% no visām kompānijas tirgotajām akcijām). Investori, pērkot vienas vai otras kompānijas akcijas, tik un tā vērsās pie to mājas laukumiem, jo tur vērtspapīru vērtība bija zemāka. Elektronisko tirdzniecības sistēmu attīstība atrašanos dažādās biržās padarīja neaktuālu, jo atrasties tirgū var arī, paliekot viena laukuma ietvaros. Rezultātā 15 gadu laikā – no 1990. g. līdz 2005. g. – ārzemju kompāniju skaits, kuras tiek kotētas, piemēram, Tokijas fondu biržā, samazinājās no 125 uz 29 kompānijām [20, 25.–32. lpp.].

2007. g. sākumā Ņujorkas mērs M. Blumbergs uzstājās ar paziņojumu, kurā viņš izteica bažas, ka Ņujorka tuvākajā nākotnē var zaudēt pasaules finansiālās galvaspilsētas statusu. Tam par iemeslu var būt pārāk stingrie regulējošo orgānu noteikumi un vīzu radītie šķēršļi, ko ieviesa pēc terora aktiem 2001. g. un kuri apgrūtināja ārzemnieku iebraukšanu ASV. 2006. g. Ņujorkas fondu birža pirmo reizi zaudēja līdera statusu IPO apjomā. To apsteidza Londonas un Honkongas biržas. 2007. g. IPO apjoms *NYSE* biržā sastādīja tikai 29,2 miljardus dolāru, tajā pašā laikā Londonā kompānijas piesaistīja 51,2 miljardus dolāru, bet Honkongā – 41,2 miljardus [13].

Var teikt, ka tuvākajā laikā tirgi nerasniegs pilnīgu efektivitāti, jo tam nepieciešami šādi kritēriji:

- 1) universāla un ļoti ātra piekļuve cenu analīzes progresīvajai sistēmai;
- 2) piekļuve akcijas vērtības analīzes universālajai un visur pieņemtajai sistēmai;
- 3) absolūta cilvēcisko emociju neesība investīcijas lēmuma pieņemšanas laikā;
- 4) investoru gatavība pieņemt, ka viņu ienākumi vai zaudējumi būs identiski ar visiem pārējiem tirgus dalībnieku ienākumiem vai zaudējumiem [11].

Investoru (*treideru*) prasības radīja nepieciešamību palielināt tirdzniecības sesijas ilgumu, pat organizēt diennakts izsoles, kas ir īpaši svarīgi individuālajiem investoriem, kuri atrodas dažādās laika joslās. No jauna izveidoti un attīstījušies tirdzniecības laukumi un tirgi izmantoja un izmanto to arī tagad kā galveno konkurences priekšrocību. Īstenībā elektroniskās tirdzniecības sistēmas serveris strādā visu diennakti, turklāt to apkalpošanas izdevumi ir fiksēti. Pagarināt klasiskās biržas darbalaiku būtu daudz dārgāk, jo jāuztur milzīga infrastruktūra un personāls, kurš naktīs grib gulēt. Turklāt izdevumi, veicot elektroniskās izsoles, ir ievērojami mazāki, bet, ja ņem vērā arī to, ka pieteikums tiek nosūtīts ar *on-line* brokeri, tad tirdzniecības vērtība samazinās vairākas reizes.

Autore uzskata, ka apstākļos, kad tirgos sāk izmantot gan *treideru*, gan biržas laukumu jaunās tehnoloģijas, kā arī notiek akciju un kapitālu pilnīga saplūšana, šis brīdis pienāks diezgan ātri. Pašlaik eksistē trīs galvenās atzītas tirdzniecības sistēmas. Tas ir klasiskais izsoļu tirgus (piemēram, *NYSE*), elektroniskā tirdzniecības platforma (piemēram, *Nasdaq*) un elektroniskā komunikācijas sistēma (piemēram, *ECN*), kuru galvenās atšķirības ir tādas, ka pirmajā gadījumā brokeris nosūta pieteikumu speciālistam un pēdējais to realizē, otrajā gadījumā brokeris pats no tirdzniecības ekrāna izvēlas *mārketeikeru* ar labāko cenu, lai realizētu pieteikumu, bet trešajā – brokeris vienkārši ievada pieteikumu sistēmā, un sistēma pati realizē pieteikumu. Par labu *ECN* runā fakts, ka šajā sistēmā noslēgt darījumu ir lētāk un

vienkāršāk nekā ar brokera palīdzību tirdzniecības zālē. *ECN* piedāvā ilgākās tirdzniecības stundas plus iespēju tirgot opcijas, akcijas un obligācijas vienā un tajā pašā platformā [4].

Biržas industrija pašreizējā attīstības stadijā saskaras ar ātrām un dziļām izmaiņām. Visas biržas pāriet uz pieteikumu apstrādes automatizēto režīmu, veidojas jaunas alianses, tiek noslēgtas vienošanās. Parādās daudz jaunu biržas regulēšanas noteikumu, rodas jaunas tehnoloģijas, palielinās konkurence. Biržas kļūst par jaunu biznesa veidu [6].

Turklāt reizē ar *ECN* attīstās arī citas mūsdienīgas tehnoloģijas, notiek nepārtraukta tirdzniecības procesu modernizācija, tiek meklēti veidi, kā pieteikumus varētu izpildīt ne tikai īsākos termiņos, bet arī par labāko iespējamo cenu. Arī *treideri* iesaistās tirdzniecības procesa modernizācijā, viņi cenšas maksimāli automatizēt analīzes un tirdzniecības lēmuma pieņemšanas procesus, tādējādi pārliekot lielu savu funkciju daļu uz tirdzniecības programmām, kas dod viņiem iespēju atrasties tirgū 24 stundas diennaktī un piedalīties izsolēs, izmantojot neierobežotu instrumentu daudzumu. Jauno tehnoloģiju iespaidā arī emitenti izvirza jaunus pieprasījumus savu vērtspapīru izlikšanai, jo vēlas, lai viņu vērtspapīriem būtu lielākā likviditāte un tie varētu piesaistīt vairāk līdzekļu ar IPO palīdzību utt. Lai to sasniegtu, ir nepieciešams, lai vērtspapīri tiktu labi tirgoti, papildu līdzekļus var piesaistīt no citām valstīm, tomēr prieks atrasties vairākās biržās emitentam maksā pārāk dārgi un sagādā daudz rūpju. Tāpēc tirdzniecības laukumi pielāgojas gan emitentu, gan *treideru* jaunajām prasībām un attīsta un izmanto jaunas tehnoloģijas. Ar automātiskajām tirdzniecības sistēmām izsoles var veikt jebkurā diennakts laikā, kas klasiskajā biržā būtu ļoti dārgi, bet, izmantojot attīstītus komunikācijas tīklus, pieslēgties izsolēm var no jebkuras vietas pasaulē. Autore uzskata, ka jauno tehnoloģiju turpmākā attīstība novedīs pie fondu tirgus pilnīgās globalizācijas, kur izsoles notiks visu diennakti.

Nākotnē parādīsies jaunas globālās biržas, kuru pamatā būs jauno tehnoloģiju izmantošana izsoļu veikšanā. Tās būs vai nu pilnīgi elektroniskas tirdzniecības sistēmas, vai nu hibrīdas tirdzniecības sistēmas, kuras jau tagad sāk parādīties klasisko un elektronisko biržu apvienošanas rezultātā.

Secinājumi un priekšlikumi

1. Pašlaik eksistē trīs atzītas galvenās tirdzniecības sistēmas. Tas ir klasiskais izsoļu tirgus (piemēram, *NYSE*), elektroniskā tirdzniecības platforma (piemēram, *Nasdaq*) un elektroniskā komunikācijas sistēma (piemēram, *ECN*), kuru būtiskākās atšķirības ir tādas, ka pirmajā gadījumā brokeris nosūta pieteikumu speciālistam un pēdējais to realizē, otrajā gadījumā brokeris pats no tirdzniecības ekrāna izvēlas *mārketeikeru* ar labāko cenu, lai realizētu pieteikumu, bet trešajā – brokeris ievada pieteikumu sistēmā, un sistēma pati to realizē.
2. Biržu darbība kļūst arvien komerciālāka. Šo procesu pierāda biržu organizatorisko formu pāreja uz atklātām akcionāru sabiedrībām un savu akciju kotēšana tirgū.
3. Pēc autores domām, tuvāko gadu laikā praktiski visas biržas pasaulē kļūs par komerciālajiem uzņēmumiem, attiecīgi jau tagad pasaules fondu tirgū ir

- vērojama konkurences saasināšanās tirdzniecības laukumu starpā. Tādējādi biržām vajadzētu pastiprināti attīstīt un papildināt savus produktus, kā arī veikt mārketinga kampaņas.
4. Pasaules fondu tirgū tagad notiek alianšu veidošanās un apvienošanās. Apvienojot biržas ar klasisko un elektronisko izsoļu modeli, iespējams veidot izsoļu hibrīda sistēmas.
 5. *NYSE Hybrid Market* ir jauns tirdzniecības modelis, kurš iekļauj sevī izsoles tirgu un automatizētās tirdzniecības labākos aspektus. *Hybrid Market* dod investoram milzīgas izvēles iespējas, kādā veidā izpildīt pieteikumu. Ja viņš vēlas ātrumu, pārlicību un anonimitāti, tad var izvēlēties pieteikuma automātiskās izpildes servisu. Ja viņš vēlas uzlabot cenu, tad var izvēlēties pieteikuma izpildi, izmantojot izsoles procesu.
 6. Ņujorkas fondu biržas (*NYSE*) un elektronisko izsoļu sistēmas operatora *Archipelago Group* apvienošanās ļāva palielināt tirgojamo vērtspapīru skaitu, pateicoties vienlaicīgai tradicionālās (“laukuma”) un elektroniskās tirdzniecības sistēmas izmantošanai, kā arī nelielajiem emitentiem. Papildus tam *NYSE* varēs iekļūt elektroniskās tirdzniecības un opciju biržu pasaulē, fondu un atvasinājumu elektroniskās tirdzniecības pasaulē, kas ir *Archipelago* stiprās puses. *NYSE* izveidoja hibrīdu tirgu, kur investori var izvēlēties vai nu zāles, vai arī elektronisko tirdzniecību caur *Archipelago*.
 7. Ņemot vērā *NYSE-Archipelago* apvienošanās rezultātus, autore uzskata, ka biržām, kurās joprojām funkcionē izsoļu zāles sistēma, vajadzētu ieviest pilnīgi elektronisku izsoļu sistēmu vai izveidot hibrīda sistēmu. Autore uzskata, ka vislabākā pāreja uz elektronisko tirdzniecību būs esošā elektroniskā tīkla pirkšana vai apvienošanās ar to, lai pilnīgi pārņemtu tā tehnoloģijas un infrastruktūru elektronisko izsoļu veikšanai.
 8. Biržu globalizācija dod iespēju emitentiem būt dažādos tirgos, bet investoriem piedāvā plašāku tirdzniecību. Globalizācijas ietekmē parādās jauna tendence – daudzi emitenti izliek savas akcijas tikai vienā biržā, kas ļauj tiem ekonomēt ievērojamus līdzekļus.
 9. Autore uzskata, ka fondu biržām vajadzētu orientēties uz privāto investoru un attīstīt interneta tirdzniecību (tiešo pieeju tirgū). Privātajam investoram jāpiedāvā atbilstošs pakalpojumu komplekss.
 10. Pasaules fondu tirgus globalizācijas rezultātā fondu biržu robežas kļūst visai nosacītas, papildus tam elektronisko izsoļu ieviešana nodrošina kapitāla plūsmu caur fondu biržām visā pasaulē. Tomēr konkrētas biržas darbību regulē vietējā likumdošana. Pēc autores domām, vajadzētu regulēt fondu biržu darbību pasaules arēnā ar vispasaules noteikumiem. Šo noteikumu izstrādi un kontroli varētu veikt fondu biržu Starptautiskā federācija. Papildus tam vajadzētu veicināt un nostiprināt nacionālo kontroles organizāciju sadarbību.

LITERATŪRA UN AVOTI

1. Afternoon Alert for NYSE Group, Inc. 2007, 15 February, M2PressWIRE. Pieejams: <http://www.m2.com>
2. Altucher, J. Winners, Losers in NYSE Merger, 2005. Pieejams: <http://www.thestreet.com/p/markets/jamesaltucher/10218985.html>
3. Diesenhouse, S. NYSE, Archipelago complete merger: Marriage called likely to transform industry. Chicago Tribune, 2006, 08 March.

4. Electronic shock at the NYSE. Industry Forecast 2005. Pieejams: <http://www.eiu.com>
5. Focus February 2007, No.168. World Federation of Exchanges. Pieejams: <http://www.world-exchanges.org>
6. Galper, J. Three Business Models for the Stock Exchanges Industry. International Federation of Stock Exchanges, 1999, No 8.
7. General Assembly and Annual meeting 2005. World Federation of Exchanges. Pieejams: <http://www.world-exchanges.org>
8. Goldstein, M. Nasdaq grabs Instinet ECN, 4/22/2005. Pieejams: <http://www.thestreet.com/markets/matthewgoldstein/10219371.html>
9. Hybrid Market Training Program, 2006, September. Pieejams: <http://www.nyse.com>
10. NYSE dati. Pieejams: <http://www.nyse.com>
11. Van Bergen. Working Through The Efficient Market Hypothesis, 2004. Pieejams: <http://www.investopedia.com/articles/basics/04/022004.asp>
12. Wolverton, T. NYSE, Archipelago to merge, 4/20/2005. Pieejams: <http://www.thestreet.com/stocks/troywolverton/10218807.html>
13. Биржи развивающихся стран. Новые кирпичики в мировой финансовой системе//K2Капитал. Pieejams: http://www.k2kapital.com/analytics/exchange/173949.html?phrase_id=247760 (05.03.2007).
14. Великое противостояние: NYSE против Nasdaq//K2Капитал. Pieejams: <http://www.k2kapital.com/analytics/exchange/168572.html> (19.02.2007.).
15. Лауфер, М. Глобализация финансовых рынков на рубеже тысячелетия// Финансы и Кредит. 2000, № 6, 35–49 с.
16. Лялин, В., Воробьев, П. Ценные бумаги и фондовая биржа. – Москва, 2000, 37 с.
17. Маурицио Молинари. Вероятность слияния Wall Street и Nasdaq//La Stampa. Pieejams: <http://www.inopressa.ru/lastampa/2003/12/24/11:09:30/arc:lastampa:economics> (24.12.2007.).
18. Меньшикова, А. Биржевая торговля: прошлое, настоящее, будущее//Росбанк, 2006, № 9.
19. Петрова, О. OMX хочет стать нью-йоркской//Телеграф. Pieejams: <http://www.telegraf.lv/index.php?act=archive&date=20060913&gid=33&id=24778> (13.09.2006.).
20. Ческидов, Б. Рынок ценных бумаг и биржевое дело. – Москва, 2007, 25–32 с.
21. Нью-Йорк. Компании Nasdaq и NYSE могут объединить свои регулирующие подразделения//K2Капитал. Pieejams: http://www.k2kapital.com/news/fin/144068.html?phrase_id=247760 (29.11.2006.).
22. World Federation of Exchanges dati. Pieejams: <http://www.world-exchanges.org>

Summary

Introduction of new technologies in the Stock Exchange activities has substantially changed the exchange's trading methods and procedures and has become the beginning of a new era in the world securities' markets. The author of the paper analyses changes, which have taken place in the stock exchange activities, as a result of full – scale introduction of new technology. The aim of this paper is to study the influence of the new technologies on the stock exchange's activities and its development in order to draw conclusions and to give suggestions for its further development and improvements. The author of the paper suggests that stock exchanges have completely to pass to the automated or hybrid trading systems with the orientation toward the private investor, as well as to minimize the influence of the human factor, in making deals. In the author's opinion, globalization in the stock exchange sphere demands also new legislation initiatives. In order to achieve the aim, the author of the paper used the following methods: monographic method, graphical – illustrating method, comparison

method, methods of economic and statistical analysis, which are enhanced by using comparison, groupings and correlation depictions of the dynamic row of the data statistical method.

Keywords: Stock Exchange, Trading System, Globalisation, New Technologies.

Personāla mērķtiecīgas izaugsmes loma Latvijas publiskā sektora organizāciju līdzsvarotā attīstībā

Role of Targeted Personnel Development in Balanced Development of Public Sector Organizations of Latvia

Inesa Vorončuka

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

E-pasts: *inesa.voroncuka@lu.lv*

Andris Sarnovičs

Banku augstskola

K. Valdemāra iela 161, Rīga, LV-1013

E-pasts: *andris.sarnovics@ba.lv*

Viens no būtiskākajiem nosacījumiem valsts pārvaldes reformas stratēģijas un ministriju un citu valsts pārvaldes iestāžu darbības stratēģiju realizācijā, lai nodrošinātu sekmīgu valsts pārvaldes misijas un iestādēm deleģēto funkciju izpildi, ir profesionāli izglītota, motivēta, apmācīta, uz sadarbību orientēta un lojāla personāla veidošana. Šim nolūkam nepieciešama kvalitatīvāka ierēdņu un valsts pārvaldes iestāžu darbinieku mācību plānošana un mācību vajadzību apzināšana. Jāpaaugstina mācību efektivitāte un iegūto zināšanu, prasmju un iemaņu izmantošana darbā, jānostiprina ierēdņu un darbinieku pārliecība par savām spējām un motivācija, kā arī jāveicina viņu karjeras attīstība.

Valsts pārvaldes iestāžu ierēdņu un darbinieku aptauja tika veikta, lai noskaidrotu dažādu faktoru ietekmi uz viņu personīgo un organizācijas mērķu sasniegšanu, apmierinātību ar spēju ietekmēt organizācijas lēmumus, mācību atbalstu viņu profesionālajai izaugsmei un karjeras attīstībai, kā arī izvērtēt viņu viedokļu atšķirības dažādās ierēdņu un valsts pārvaldes iestāžu darbinieku grupās.

Atslēgvārdi: publiskā sektora organizācijas misija un stratēģija, ierēdņu un darbinieku personiskie mērķi un attīstība.

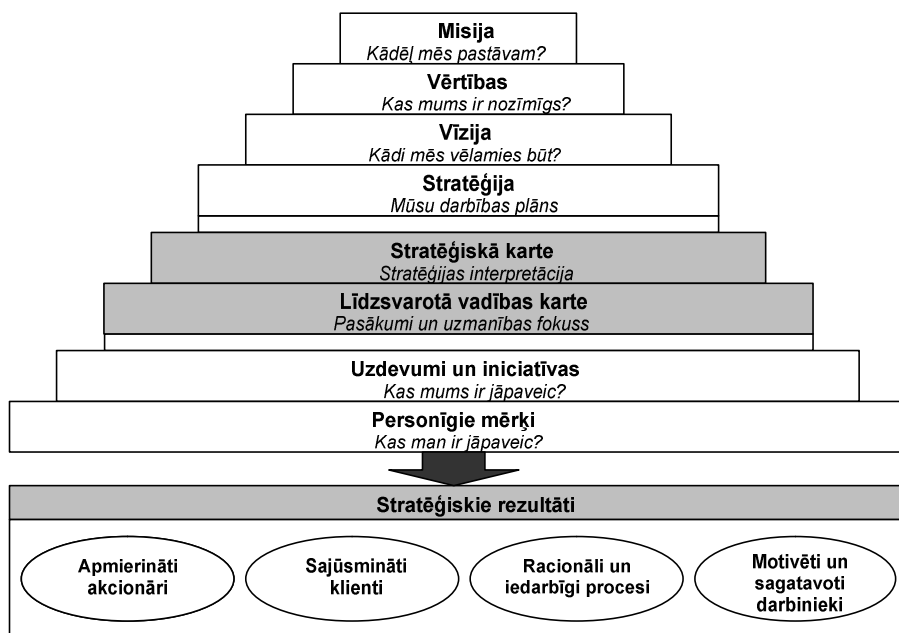
Publiskā sektora organizācijas misija izriet no sabiedrības vēlmēm, vajadzībām un priekšstatiem par labu publisko pārvaldi. Organizācijas misija parāda izejas punktu, lai definētu, kādēļ organizācija pastāv vai arī kādā veidā tā iekļaujas plašākā organizāciju struktūrā.

Vērtības ir cilvēku priekšstati, mērķi vai uzvedības modeļi, kam viņi piešķir augstu vērtību un kas palīdz izdarīt izvēli starp dažādām rīcības iespējām [1]. Organizācijas vērtības veido saikni starp pagātņi un nākotni, definē indivīda, organizācijas un visas sabiedrības uzplaukuma ideālus, iedvesmo cilvēkus rīcībai, veicina atvērtību un sadarbību, ļauj samērot un harmonizēt individuālās un

organizācijas intereses, ir aktīvs mehānisms nākotnes veidošanā, kas izmantojams jau tagad [2].

Organizācijas vīzija atspoguļo nākotni, uz ko tiecas organizācija, un palīdz ikvienam izprast, kāpēc un kādā veidā viņš var veicināt tās virzību. Turklāt vīzija sasaista misiju un vērtības, kas ir stabilas, ar stratēģiju, kas ir dinamiska.

Stratēģija ir attīstības mērķu un virzienu kopums, tās uzdevums ir noteikt ceļus, kā tuvināties misijas pilnīgākai realizācijai. Stratēģija tiek veidota un attīstīta, lai apmierinātu mainīgos ārējās vides un iekšējo iespēju nosacījumus. Tā virza organizāciju no virsmērķa jeb misijas līdz stratēģiski svarīgiem darbiem, ko veic organizācijas darbinieki savās darbavietās. O attēlā atspoguļota šīs nepārtrauktības ietvarstruktūra.

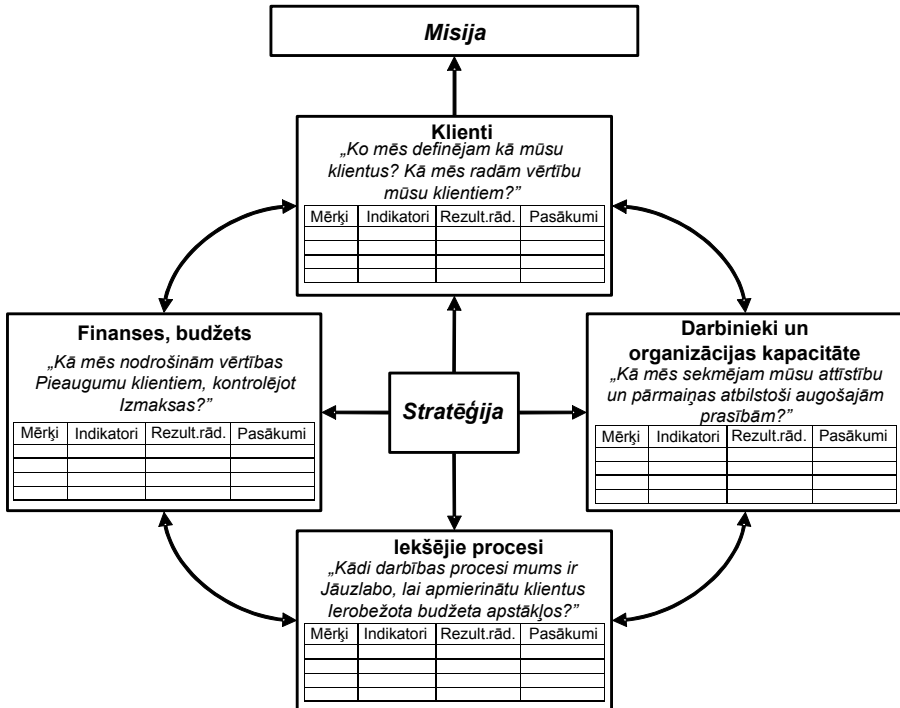


1. att. Organizācijas vērtību veidošanas process [3]
Value development process of organization [3]

Organizācijas ilgtermiņa pamatmērķi un darbības virzieni, kā arī to sasniegšanai nepieciešamie resursi tiek noteikti tās stratēģijā. Stratēģija eksistē dažādos organizācijas līmeņos un darbības virzienos, piemēram, apmierināt iedzīvotāju vajadzības, uzlabot tehnoloģiju prasības, uzlabot darbības efektivitāti, kā arī paaugstināt sabiedrības drošību un labklājību. Lai noskaidrotu, kuras stratēģijas ir veiksmīgas un kuras ne, tās ir jāizmēģina kā hipotēzes, saņemot datus no līdzsvarotās vadības kartes vadības sistēmas. Tas ir modelis, kā attīstīt un vadīt stratēģiju, kā arī līdzsvarot darbu, kas vērsts uz organizācijas mērķu sasniegšanu.

Līdzsvarotā vadības karte apraksta organizācijas vērtību veidošanas stratēģijas ietvarstruktūru. Nosaukums raksturo līdzsvaru starp īstermiņa un ilgtermiņa mērķiem, starp finansiālajiem un nefinansiālajiem darbības rādītājiem, starp pamata un papildindikatoriem, kā arī starp snieguma ārējām un iekšējām perspektīvām [4].

0 attēlā parādīts līdzsvarotās vadības kartes pamatmodelis publiskā sektora un bezpeļņas organizācijām. Līdzsvars tiek sasniegts četrās perspektīvās (finanses, klienti, iekšējie procesi, kā arī darbinieki un organizācijas kapacitāte), integrējot organizācijas vīziju stratēģijā, attiecīgajās darbībās un katra organizācijas locekļa ieguldījumā, kas nepieciešams organizācijas mērķu veiksmīgai sasniegšanai.



2. att. Publiskā sektora organizācijas līdzsvarotā vadības karte [6; 7]
Balanced scorecard for public sector organization [6; 7]

Publiskā sektora organizācijas, īstenojot un saskaņojot visu nozīmīgāko organizācijas vērtību virzītāju stratēģisko ieguldījumu, var lietot mērķa karti, pamatojoties uz šādiem apsvērumiem:

- pirmkārt, tā nodrošina finansiālo un nefinansiālo pasākumu saskaņošanu un pakāpenisku ieviešanu, palīdz saskaņot pašreizējās darbības ar stratēģiju;
- otrkārt, tā palīdz noteikt un izvērtēt konkrēto vērtību virzītājus, kas ir organizācijas snieguma pamatā. Tas ļauj vadītājiem pārbaudīt viņu hipotēzes par to, kas veido organizācijas darbības rezultātus [5].

Līdzsvarotās vadības kartes perspektīva “Darbinieki un organizācijas kapacitāte” apraksta organizācijas nemateriālos resursus un to lomu stratēģijā. Nemateriālie resursi var tikt klasificēti trijās kategorijās:

- cilvēkresursi – darbinieku zināšanas, iemaņas, prasmes un spējas;
- informācijas resursi – datubāzes, informācijas sistēmas, tīkli un tehnoloģiskā infrastruktūra;
- sociālais kapitāls – organizācijas kultūra, vadība, darbinieku izvietojums, komandas darbs un zināšanu vadība.

Nemateriālie resursi ir izšķirošs vērtības pastāvīgā pieauguma avots. Mācību un izaugsmes mērķi norāda, kā cilvēki, tehnoloģija un organizācijas iekšējais klimats kopīgi veicina stratēģijas izpildi. Mācību un izaugsmes uzlabojumi nosaka organizācijas veikumu iekšējo procesu, klientu un finansiālo rādītāju perspektīvās. Šo nemateriālo resursu vērtība izriet no to spējas palīdzēt organizācijai īstenot misiju. Ja organizācijā nav stingras koordinācijas starp tās stratēģiju un cilvēkresursu vai informācijas tehnoloģiju attīstības programmām, investīcijas šajās programmās nedod vēlamo rezultātu un neveicina stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Organizācijas misijas un stratēģijas izstrādes un izskaidrošanas nozīme personīgo un organizācijas mērķu sasniegšanā

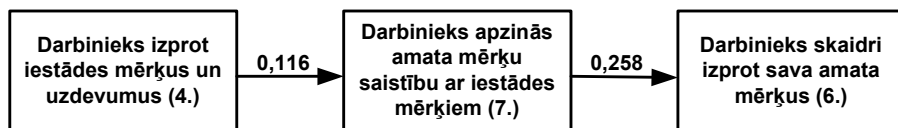
Lai noskaidrotu valsts pārvaldes iestāžu ierēdņu un darbinieku izpratni par viņu iestāžu misiju, mērķiem un galvenajiem uzdevumiem, darbinieku lomu šo mērķu sasniegšanā, kā arī viņu vērtējumu par iespējām sasniegt personiskos mērķus un attīstīties valsts pārvaldē, tika veikta aptauja. Par aptaujāto mērķauditoriju jeb populāciju tika izvēlēti esošie valsts civildienesta ierēdņi un valsts pārvaldes iestāžu darbinieki.

Aptauja tika organizēta, izplatot aptaujas anketas valsts pārvaldes iestādēs, kā arī izmantojot tirgus un sociālo pētījumu firmas “GfK Custom Research Baltic” respondentu datubāzi. Kopējais izlases apjoms ir 381 respondents.

Apstrādājot aptaujas rezultātus, aprēķināts, kā sociodemogrāfisko apakšgrupu procenti atšķiras no visā izlasē aprēķinātā procentuālā īpatsvara.

Pētījumā analizēta to faktoru savstarpējā saistība, kuri ietekmē ierēdņu un darbinieku darbu organizācijas un amata mērķu sasniegšanā. Darbinieku mērķtiecīgu un apzinīgu darbību ietekmē tas, vai iestādei ir definēta misija un darbinieki par to ir informēti. Svarīgs faktors ir tas, vai ir definēti ministrijas (iestādes) mērķi, darbības stratēģija, kā arī uzdevumi un vai darbinieki tos izprot. Nozīmīgs aspekts ir tas, vai darbinieki skaidri izprot sava amata mērķus un vai viņu darba pienākumi atbilst šiem mērķiem.

Lai noskaidrotu, cik lielā mērā minētie faktori ietekmē ierēdņu un darbinieku izpratni par organizācijas mērķu un personīgo amata mērķu savstarpējo saistību, izmantojot strukturālo vienādojumu modelēšanas metodi, tika novērtēta ierēdņu un darbinieku izpratne par ministrijas (valsts pārvaldes iestādes) mērķiem un uzdevumiem, kā arī sava amata mērķu izpratne. Rezultāti redzami 3. attēlā.



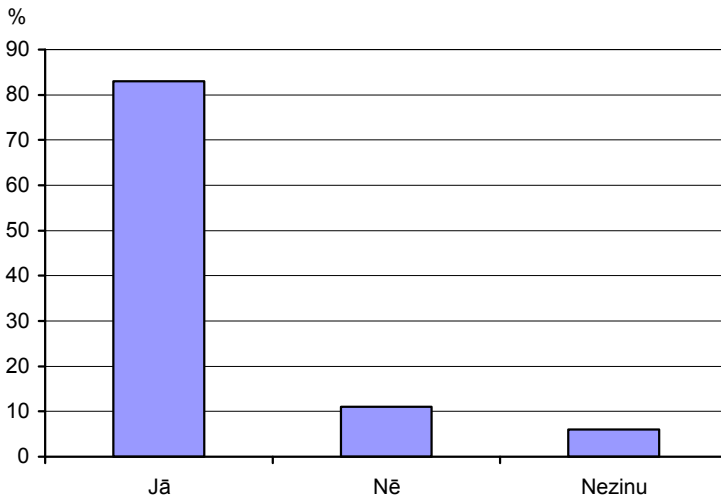
3. att. Ierēdņu un darbinieku apzinīgu darbu organizācijas mērķu sasniegšanā ietekmējošo faktoru novērtējums

Assessment of driving forces for responsible work of civil servants and personnel according to aims of organization

Amata mērķu saistību ar organizācijas mērķiem ietekmē tas, cik pilnīgi darbinieks izprot iestādes mērķus un uzdevumus (lineārās regresijas koeficients $\beta = 0,116$), bet vēl būtiskāk – sava amata mērķus ($\beta = 0,258$).

Tātad, lai nodrošinātu ierēdņu un valsts pārvaldes iestāžu darbinieku izpratni par sava amata mērķu saistību ar ministrijas (valsts pārvaldes iestādes) mērķiem, kā arī viņu apzinātu un mērķtiecīgu darbu šo mērķu sasniegšanā, nepieciešams informēt ierēdņus un darbiniekus par organizācijas misiju, mērķiem un darbības stratēģiju, kā arī izskaidrot ierēdņiem un darbiniekiem viņu amata mērķus.

Svarīga šajā aspektā ir arī ierēdņa (darbinieka) darba pienākumu atbilstība amata aprakstā minētajiem mērķiem. Atbilžu sadalījums visā izlasē jautājumā par darba pienākumu atbilstību amata aprakstā minētajiem mērķiem parādīts 0 attēlā.

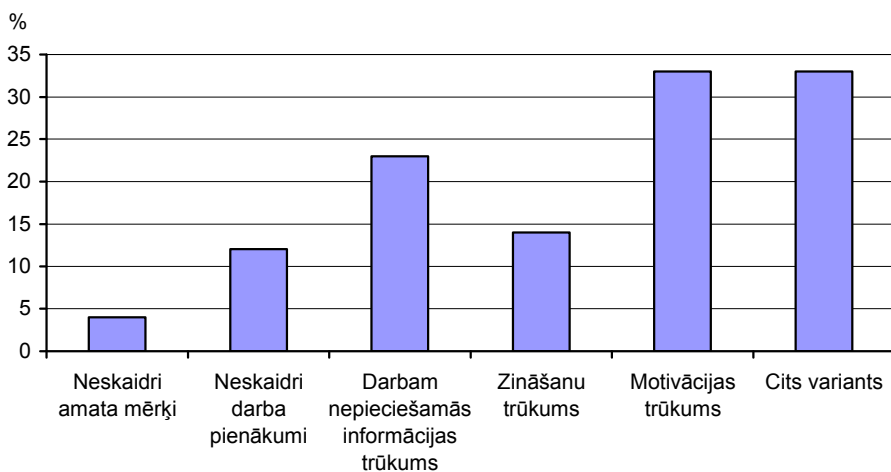


4. att. Atbilžu sadalījums jautājumā par respondenta darba pienākumu atbilstību amata aprakstā minētajiem mērķiem (% no respondentu skaita)

Distribution of respondents in relation to work duties compared with job descriptions (% of total respondents)

Ierēdņi un valsts pārvaldes iestāžu darbinieki, kuru darba pienākumi atbilst amata aprakstā minētajiem mērķiem, statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē (42%) atbild apstiprinoši par sava amata mērķu saistību ar organizācijas mērķiem, savukārt situācijā, kad amata pienākumi neatbilst amata aprakstā minētajiem mērķiem vai arī ierēdnis (darbinieks) par to nav pārliecināts, statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē (attiecīgi – 15% un 24%) atbild apstiprinoši par sava amata mērķu saistību ar organizācijas mērķiem. Par sava amata mērķu saistību ar organizācijas mērķiem pārliecinošu viedokli paust nevarēja tikai 6% no tiem respondentiem, kuru darba pienākumi atbilst amata aprakstā minētajiem mērķiem, kas ir statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē, un 28% no tiem respondentiem, kuri uzskata, ka viņu darba pienākumi neatbilst amata aprakstā minētajiem mērķiem, kas ir statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē.

Respondentu viedokļi par apstākļiem, kas kavē labi veikt darba pienākumus, parādīti 5. attēlā.



5. att. Respondentu viedokļi par to, kas kavē labi veikt darba pienākumus (% no respondentu skaita)

Respondents' opinions about obstacles to good fulfilment of their duties (% of total respondents)

Saskaņā ar respondentu atbildēm labi veikt darba pienākumus būtiski kavē motivācijas trūkums – to ir atzinusi viena trešdaļa no visiem aptaujātajiem. Zīmīgi, ka statistiski nozīmīgi zemāks nekā visā izlasē ir grupas vidējais rādītājs respondentiem, kuri darbu valsts pārvaldes iestādē uzsākuši ne senāk kā pirms viena gada (24%), savukārt palielinoties darba stāžam valsts pārvaldē, vidējais rādītājs pieaug un sasniedz 37% grupās ar darba stāžu no 6 līdz 10 gadiem un no 11 līdz 20 gadiem. Tādējādi var konstatēt, ka, strādājot ministrijā vai valsts pārvaldes iestādē, ar laiku ierēdņa vai darbinieka motivācijai ir tendence pazemināties.

Zināšanu trūkumu kā būtisku kavējošu faktoru nosauc 14% respondentu no visas izlases, tomēr statistiski nozīmīgi augstāks šis rādītājs ir grupās, kurās respondentu vecums ir no 20 līdz 30 gadiem (21%), studējošajiem (22%) un valsts pārvaldes iestāžu darbiniekiem ar darba stāžu līdz vienam gadam. Zināšanu trūkumu par nenozīmīgu (vidējais rādītājs ir statistiski nozīmīgi zemāks nekā visā izlasē) uzskata respondenti, kuru vecums ir no 31 līdz 40 gadiem (7%), nestudējošie (10%), ar darba stāžu no 11 līdz 20 gadiem (6%) un zemākā līmeņa vadītāji (departamenta direktora vietnieks, nodaļas vadītājs, nodaļas vadītāja vietnieks u. tml. – 9%). Šādam atbilžu sadalījumam par iemeslu varētu būt jaunu izaicinājumu trūkums, kas saistīts ar rutīnu, kā arī ierēdņu un darbinieku samērā vienveidīgiem pienākumiem un darba paņēmieniem valsts pārvaldes iestādēs. Tas izskaidro arī zināmu motivācijas trūkumu ilgāku laiku valsts pārvaldes iestādēs strādājušiem ierēdņiem un darbiniekiem.


Analizējot respondentu atbildes uz konkrēto jautājumu saistībā ar atbildēm uz iepriekšējiem jautājumiem (sk. 1. tab.), var konstatēt, ka motivācijas trūkumu labi veikt darba pienākumus kā kavējošu faktoru vērtē 50% no tiem respondentiem, kuri uzskata, ka nemaz neizprot iestādes mērķus un uzdevumus, 63% no tiem respondentiem, kas neizprot sava amata mērķus, kā arī daļēji apzinās vai neapzinās sava amata mērķu saistību ar iestādes mērķiem (attiecīgi 38% un 48%), kas ir statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē.


1. tabula

Viedokļu sadalījums par apstākļiem, kas kavē labi veikt darba pienākumus
Distribution of opinions about obstacles to good fulfilment of personnel duties

Rindu %		<i>n</i>	Neskaidri amata mērķi	Neskaidri darba pienākumi	Darbam nepieciešamās informācijas trūkums	Zināšanu trūkums	Motivācijas trūkums	Cits variants
1		2	3	4	5	6	7	8
Visa izlase		381	4	12	28	14	33	33
Iestādei ir definēta misija, un darbinieks par to ir informēts	Jā	231	3	11	27	14	31	37
	Nē*	40	8	18	34	13	34	16
	Nezinu	109	5	11	28	15	36	29
Ir definēti iestādes mērķi, un darbinieks par tiem ir informēts	Jā	290	3	10	26	14	32	37
	Nē**	13	8	42	25	8	50	0
	Nezinu	78	5	14	34	16	35	23
Darbinieks izprot iestādes mērķus un uzdevumus	Nē, nemaz**	17	6	13	31	6	50	19
	Nē**	20	16	37	32	5	26	26
	Vairāk nē**	29	7	19	30	15	33	19
	Vairāk jā*	50	2	15	38	6	45	19
	Jā	136	2	9	23	17	33	36
	Jā, pilnībā	129	4	8	28	16	27	40
Iestādei ir izstrādāta darbības stratēģija, un darbinieks par to ir informēts	Jā	254	3	10	27	14	31	36
	Nē*	38	8	17	25	14	36	28
	Nezinu	89	6	14	32	13	36	24
Darbinieks skaidri izprot sava amata mērķus	Nē, nemaz**	2	0	0	0	0	50	50
	Nē**	9	38	50	13	0	63	25
	Vairāk nē**	6	33	67	50	0	0	0
	Vairāk jā**	23	9	27	41	9	36	9
	Jā	111	4	17	32	23	35	21
	Jā, pilnībā	230	1	5	25	11	31	41
Darba pienākumi atbilst amata aprakstā minētajiem mērķiem	Jā	317	2	5	27	15	32	36
	Nē*	42	18	51	23	3	41	10
	Nezinu**	22	10	38	43	14	33	19
Darbinieks apzinās amata mērķu saistību ar iestādes mērķiem	Jā, pilnībā	145	1	5	17	17	24	48
	Daļēji	168	4	13	39	14	38	25
	Nē*	33	10	13	16	10	48	23
	Nevaru atbildēt*	35	12	33	33	6	30	12

Šajā un turpmākajās tabulās:

 vidējais rādītājs ir statistiski nozīmīgi zemāks nekā visā izlasē (varbūtība 95%)

 vidējais rādītājs ir statistiski nozīmīgi augstāks nekā visā izlasē (varbūtība 95%)

* $30 < n < 50$

** $n < 30$

Neskaidrus darba pienākumus kā traucējošu faktoru statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē (5%) minējuši respondenti, kuri pilnīgi skaidri izprot sava amata mērķus. Samazinoties ierēdņu (darbinieku) izpratnei par sava amata mērķiem, šī faktora minēšanas biežums palielinās (vairāk neizprot sava amata mērķus 67%, neizprot – 50%). Tāpat neskaidri darba pienākumi statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē minēti to respondentu anketās, kuri nav informēti par iestādes mērķiem (42%), neizprot iestādes mērķus un uzdevumus (37%), kuru darba pienākumi neatbilst amata aprakstā minētajiem mērķiem (51%). Šie respondenti arī nevar atbildēt par amata mērķu saistību ar iestādes mērķiem (33%). Neskaidrus darba pienākumus kā traucējošu faktoru statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā

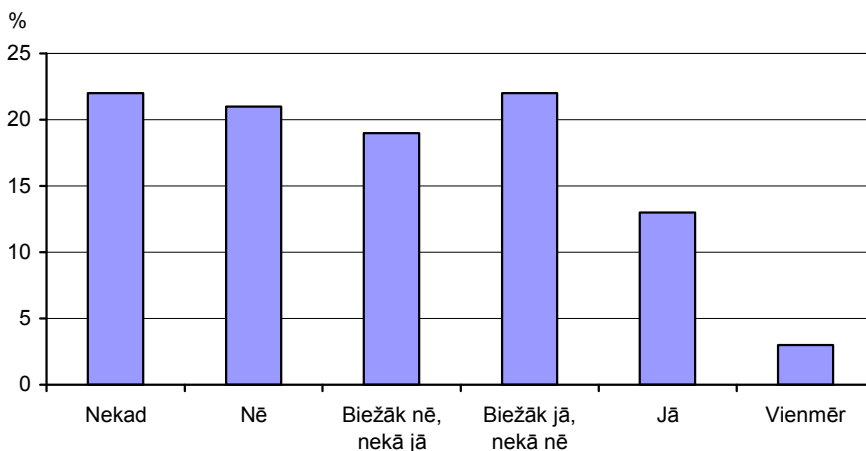
izlasē minējušiem respondentiem darba pienākumi atbilst amata aprakstā minētajiem mērķiem (5%), un viņi apzinās sava amata mērķu saistību ar iestādes mērķiem (5%).

Neskaidri amata pienākumi nav būtisks traucējošs faktors ierēdņiem un darbiniekiem, kuri izprot iestādes mērķus un uzdevumus (2%), pilnīgi skaidri izprot sava amata mērķus (1%), viņu darba pienākumi atbilst amata aprakstā minētajiem mērķiem (2%), un viņi pilnībā apzinās sava amata mērķu saistību ar ministrijas (iestādes) mērķiem. Savukārt tie, kas uz minētajiem jautājumiem atbildējuši noliedzīgi, statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē neskaidrus amata mērķus uzskata par nozīmīgu traucējošu faktoru.

Zīmīgi, ka zināšanu trūkumu kā faktoru, kurš traucē labi veikt darba pienākumus, statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē minējuši respondenti, kuri skaidri izprot sava amata mērķus. Tādējādi viņi apliecina izpratni par mācību vajadzībām konkrētajā amatā, kā arī vēlmīgi pilnveidoties amata izpildei nepieciešamajās jomās.

Iespējas ietekmēt ministrijā (iestādē) pieņemto lēmumu saturu un izteikt savas domas un uzskatus profesionālajos un darba organizācijas jautājumos

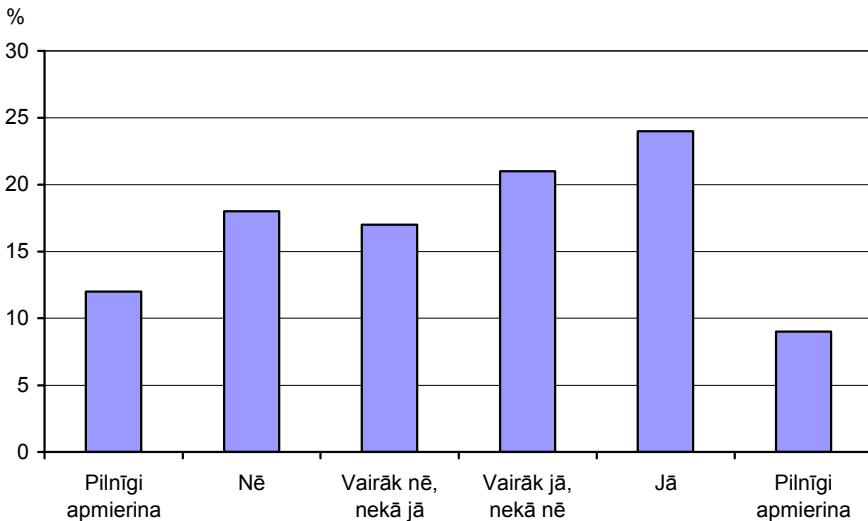
Valsts pārvaldes iestāžu ierēdņu un darbinieku sniegto atbilžu sadalījums jautājumā par to, vai respondentus apmierina viņu iespējas ietekmēt ministrijā (iestādē) pieņemto lēmumu saturu, parādīts 6. attēlā. Salīdzinoši maz respondentu ir apmierināti (13%) un pilnīgi apmierināti (3%) ar iespējām ietekmēt lēmumu saturu, bet pārējos atbilžu variantus izvēlējušos respondentu skaits ir līdzīgs. Tomēr kopumā vairāk nekā 60% no aptaujātajiem lielākā vai mazākā mērā nav apmierināti ar veidu, kādā ministrijās un valsts pārvaldes iestādēs tiek pieņemti lēmumi.



6. att. Viedokļu sadalījums jautājumā, vai respondentus apmierina viņu iespējas ietekmēt ministrijā (iestādē) pieņemto lēmumu saturu (% no respondentu skaita)

Distribution of opinions about respondents' satisfaction about their possibilities to participate in decision making in their ministries (institutions) (% of total respondents)

Lai arī vairums aptaujāto valsts civildienesta ierēdņu un valsts pārvaldes iestāžu darbinieku uzskata, ka iespējas ietekmēt ministrijā (iestādē) pieņemto lēmumu saturu ir nepietiekamas vai neapmierinošas, tomēr atbilžu sadalījums jautājumā par to, vai viņus apmierina pašreizējos apstākļos nodrošinātā iespēja izteikt savas domas un uzskatus profesionālajos un darba organizācijas jautājumos, liecina, ka viedokļi kopumā nav tik pesimistiski. Respondentu sniegto atbilžu sadalījums parādīts 7. attēlā.



7. att. Viedokļu sadalījums jautājumā, vai respondentus apmierina pašreizējos apstākļos nodrošinātā iespēja izteikt savas domas un uzskatus profesionālajos un darba organizācijas jautājumos (% no respondentu skaita)

Distribution of opinions about respondents' satisfaction about their possibilities to participate in discussion on professional and work organizational topics (% of total respondents)

Vairāk nekā puse no visiem aptaujātajiem (54%) lielākā vai mazākā mērā ir apmierināti ar nodrošināto iespēju izteikt savas domas un uzskatus profesionālajos un darba organizācijas jautājumos. Tomēr šo apmierinātību lielā mērā ietekmē tas, vai ierēdnis (darbinieks) piekrīt iestādē pieņemtajiem lēmumiem, vai viņam ir iespējas ietekmēt šos lēmumus, kā arī tas, vai viņu apmierina nodrošinātā iespēja izteikt savas domas un uzskatus profesionālajos un darba organizācijas jautājumos (sk. 2. tab.).

Respondenti, kuri piekrīt ministrijā (iestādē) pieņemtajiem lēmumiem, kuri var ietekmēt ministrijā (iestādē) pieņemto lēmumu saturu, kā arī tie, kuriem nodrošināta iespēja izteikt savas domas un uzskatus profesionālajos un darba organizācijas jautājumos, statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē ir apmierināti ar viņu iespējām ietekmēt ministrijā (iestādē) pieņemto lēmumu saturu un tādējādi apzinās sava darba nozīmīgumu. Pazeminoties minēto faktoru vērtējumam, būtiski pazeminās arī ierēdņu (darbinieku) apmierinātība ar iespējām ietekmēt ministrijā (iestādē) pieņemto lēmumu saturu, tādējādi pazeminās arī darbinieku motivācija.

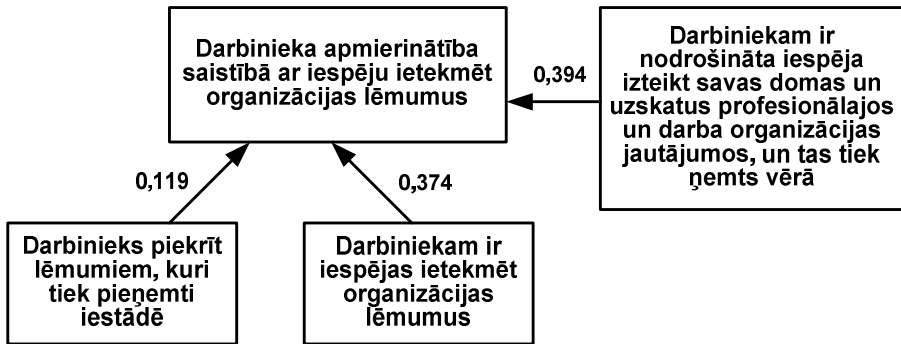
2. tabula

**Respondentu apmierinātību ar viņu iespējām ietekmēt ministrijā (iestādē)
pieņemto lēmumu saturu ietekmējošo faktoru analīze
Distribution of opinions about respondents' satisfaction
about their possibilities to influence decision making in their ministry (institution) –
factor analysis of affecting forces**

Rindu %		n	Nē, nemaz	Nē	Vairāk nē	Vairāk jā	Jā	Jā, pilnība
Visa izlase		381	22	21	19	21	13	3
Cik lielā mērā Jūs esat informēts/-a par lēmumiem, kuri tiek pieņemti ministrijā (iestādē)?	Esmu informēts/-a tikai par lēmumiem, pie kuriem strādāju	87	24	27	21	16	9	4
	Esmu informēts/-a par lēmumiem, kuri ietilpst manā kompetences sfērā	243	22	21	19	23	12	3
	Esmu informēts/-a par praktiski visiem ministrijā (iestādē) pieņemtajiem lēmumiem*	51	17	13	21	23	25	2
Vai Jūs piekrītat lēmumiem, kuri tiek pieņemti ministrijā (iestādē)?	Nekad**	5	80	20	0	0	0	0
	Nē**	30	64	18	7	11	0	0
	Biežāk nē	66	40	32	16	6	2	3
	Biežāk jā	121	15	32	29	18	5	2
	Jā	145	9	9	18	34	26	4
	Vienmēr**	14	15	8	8	23	31	15
Kādas ir Jūsu reālās iespējas ietekmēt ministrijā (iestādē) pieņemto lēmumu saturu?	Niecīgas	128	56	19	12	5	4	4
	Mazas	101	11	45	22	15	6	1
	Nelielas	64	0	8	43	33	13	2
	Iespējas ir	58	0	7	16	51	20	5
	Pietiekamas**	27	0	0	0	36	64	0
	Ļoti lielas**	3	0	0	0	0	33	67
Vai Jūs apmierina pašreizējais apstākļos nodrošinātā iespēja izteikt savas domas un uzskatus profesionālajos un darba organizācijas jautājumos?	Nekad*	44	76	7	12	2	0	2
	Nē	67	41	43	14	2	0	0
	Biežāk nē	65	23	33	30	10	5	0
	Biežāk jā	77	3	16	29	40	10	3
	Jā	93	3	14	14	38	26	6
	Vienmēr*	35	6	3	15	21	42	12

Lai raksturotu, cik lielā mērā darbinieks apzināti var realizēt savu spēju piedalīties lēmumu pieņemšanā iestādē, apzināties sava darba nozīmīgumu un būt motivēts attīstīties un pilnveidot savas zināšanas, prasmes un kompetenci, tika novērtēta tādu faktoru ietekme kā ierēdņa (darbinieka) atbalsts ministrijā (iestādē) pieņemtajiem lēmumiem, viņa iespējas ietekmēt organizācijas lēmumus un

nodrošinātā iespēja izteikt savas domas un uzskatus profesionālajos un darba organizācijas jautājumos. Novērtējuma rezultāti parādīti 8.0 attēlā.



8. att. Darbinieka apmierinātību ar iespēju ietekmēt organizācijas lēmumus noteicošo faktoru novērtējums

Personnel's satisfaction with their possibilities to influence determining factors in decision making

Modelis atklāj, ka ierēdņa vai valsts pārvaldes iestādes darbinieka apmierinātību ar iespēju ietekmēt organizācijas lēmumus tieši ietekmē tas, vai viņš piekrīt lēmumiem, kuri tiek pieņemti ministrijā (valsts pārvaldes iestādē) ($\beta = 0,119$), vai viņam ir iespējas ietekmēt organizācijas lēmumus ($\beta = 0,374$), vai viņam ir nodrošināta iespēja izteikt savas domas un uzskatus profesionālajos un darba organizācijas jautājumos un vai tas tiek ņemts vērā ($\beta = 0,394$).

Tātad, lai ierēdnis vai darbinieks varētu apzināti realizēt savu spēju piedalīties lēmumu pieņemšanā iestādē, apzināties sava darba nozīmīgumu un būt motivēts attīstīties un pilnveidot savas zināšanas, prasmes un kompetenci, ne tik būtiski ir panākt, lai viņš piekrīt ministrijā vai valsts pārvaldes iestādē pieņemtajiem lēmumiem, cik nepieciešams radīt iespēju viņam piedalīties un dot savu ieguldījumu lēmumu pieņemšanas procesā, kā arī informēt darbinieku par pieņemtajiem lēmumiem un izskaidrot to būtību un ietekmi uz darbinieku turpmāko attīstību un visas organizācijas darbību.

Mācībās iegūto zināšanu un prasmju izmantošana darbā un karjeras attīstībā valsts pārvaldē

Aptaujas gaitā tika pārbaudīts, vai iegūto zināšanu un prasmju izmantošana darbā un mācību ietekme uz karjeras attīstību ir saistīti ar iespējām piedalītiesursos un apmācībās un veidu, kādā tiek noteiktas mācību vajadzības.

Respondentu sniegtās atbildes par mācībās iegūto zināšanu un prasmju izmantošanu darbā saistībā ar to, kā viņi vērtē iespējas pilnveidot sevi nepieciešamajās jomās ministrijas (iestādes) vai Valsts administrācijas skolasursos un apmācībās, un veidu, kā tiek noteiktas viņu mācību vajadzības, parādītas 3. tabulā.

3. tabula

Respondentu vērtējums par to, cik lielā mērā mācībās iegūtās zināšanas un prasmes viņi izmanto darbā (saistībā ar mācību iespējām un mācību vajadzību noteikšanas veidu)
Respondents' assessments about the possibilities to apply in their work knowledge and skills acquired (according to education availability and needs definition)

Rindu %		n	0%	20%	40%	60%	80%	100%
Visa izlase		381	1	7	9	20	38	24
Kādas ir Jūsu iespējas pilnveidot sevi nepieciešamajās jomās ministrijas (iestādes) vai Valsts administrācijas skolas organizētajosursos un apmācībās?	Iespējas ir atkarīgas no manas iniciatīvas	167	1	7	6	23	43	21
	Iespējas ir atkarīgas no mana tiešā vadītāja	132	0	7	9	21	42	21
	Iespējas ir atkarīgas no Personāla nodaļas	73	3	9	14	19	35	20
	Mācības ir tikai "izredzētajiem"**	42	5	10	13	18	33	23
	Iespējas ir atkarīgas no ministrijas (iestādes) budžeta iespējām	115	0	6	5	19	48	23
	Cits variants**	20	0	5	5	26	26	37
Kādā veidā tiek noteiktas Jūsu mācību vajadzības?	Pārrunājot mācību vajadzības ar tiešo vadītāju	174	0	6	6	19	42	27
	Ar darbinieku aptauju palīdzību*	51	2	2	0	27	46	23
	Saskaņā ar darba novērtēšanas rezultātiem	75	1	6	7	23	42	21
	Saskaņā ar jauniem darba pienākumiem	117	2	5	10	16	45	22
	Saskaņā ar jaunām darba procedūrām	63	0	8	5	22	46	19
	Saskaņā ar personiskās karjeras plānu ministrijā (iestādē)	66	0	10	10	18	42	21
	Cits variants*	33	0	10	19	10	35	26

Atbilžu sadalījums raksturo respondentu apzinātu un mērķtiecīgu līdzšinējo mācību pieredzi. Tā starp respondentiem, kuri apzinās, ka iespējas pilnveidot sevi mācībuursos ir atkarīgas no paša iniciatīvas, tikai 6%, kas ir statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē, uzskata, ka mācībās iegūtās zināšanas un prasmes drīzāk nav izmantojamas darbā. Līdzīgās domās ir 5% no tiem respondentiem, kuri iespējas pilnveidot sevi ministrijas (iestādes) vai Valsts administrācijas skolas organizētajosursos saista ar iestādes budžeta iespējām. Šie respondenti ir novērtējuši nepieciešamību apgūt jaunas zināšanas, prasmes un iemaņas un izmantotu šīs iespējas vairāk, ja iestādes budžets to ļautu. 48% no viņiem, kas ir

statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē, uzskata, ka mācībās iegūtās zināšanas un prasmes viņi izmanto darbā (atbilde “Jā”), bet ar atbildi no “Drīzāk jā” līdz “Jā, pilnībā” atbildējuši 90% šīs grupas respondentu.

Saistot iegūto zināšanu un prasmju lietojumu darbā ar to, kādā veidā tiek noteiktas mācību vajadzības, var konstatēt, ka ievērojami labākus rezultātus uzrāda tie respondenti, kuri mācību vajadzības pārrunājuši ar tiešo vadītāju. Neviens no viņiem neuzskata, ka mācībās iegūtās zināšanas un prasmes nemaz nav izmantojamas darbā, bet vērtējumu “Drīzāk nē nekā jā” dod tikai 6% šīs grupas respondentu, kas ir statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē. Pārrunās ar tiešo vadītāju ir izsvērtas mācību vajadzības, to nepieciešamība, veids un iespējamais zināšanu un prasmju lietojums, kā rezultātā mācību efektivitāte ir augstāka.

4. tabula

**Respondentu vērtējums par to, cik lielā mērā
mācības veicinājušas viņu karjeras attīstību
(saistībā ar mācību iespējām un mācību vajadzību noteikšanas veidu)
Respondents' assessments about training supported of carrier development
(according to education availability and needs definition)**

Rindu %		n	Jā, jau šobrīd	Vēl ne, bet perspektīvā iespējamos (šajā ministrijā (iestādē))	Vēl ne, bet perspektīvā iespējamos (bet ne šajā ministrijā (iestādē))	Domāju, ka ne
Visa izlase		381	42	21	12	25
Kādas ir Jūsu iespējas pilnveidot sevi nepieciešamajās jomās ministrijas (iestādes) vai Valsts administrācijas skolas organizētajosursos un apmācībās?	Iespējas ir atkarīgas no manas iniciatīvas	167	45	25	13	17
	Iespējas ir atkarīgas no mana tiešā vadītāja	132	41	21	17	21
	Iespējas ir atkarīgas no Personāla nodaļas	73	42	28	9	22
	Mācības ir tikai “izredzētajiem”*	42	28	15	8	50
	Iespējas ir atkarīgas no ministrijas (iestādes) budžeta iespējām	115	44	20	13	23
	Cits variants**	20	37	32	11	21
Kādā veidā tiek noteiktas Jūsu mācību vajadzības	Pārrunājot mācību vajadzības ar tiešo vadītāju	174	46	26	15	14
	Ar darbinieku aptauju palīdzību*	51	44	29	6	21
	Saskaņā ar darba novērtēšanas rezultātiem	75	55	17	7	21
	Saskaņā ar jauniem darba pienākumiem	117	43	24	14	20
	Saskaņā ar jaunām darba procedūrām	63	47	22	12	19
	Saskaņā ar personiskās karjeras plānu ministrijā (iestādē)	66	47	24	15	15
	Cits variants*	33	23	16	3	58

Līdzīgus rezultātus uzrāda respondenti, kuru mācību vajadzību noteikšanai izmantotas aptaujas. Tikai 2% no viņiem uzskata, ka iegūtās zināšanas un prasmes nav izmantojamas darbā (atbilde “Nē”), bet neviens nav atbildējis “Drīzāk nē nekā jā”.

Ievērojami sliktāki rezultāti ir tiem respondentiem, kuru mācību vajadzību noteikšanā izmantots cits veids nekā aptaujas anketā minētie. 10% no viņiem, kas ir statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē, uzskata, ka mācībās iegūtās zināšanas un prasmes drīzāk ir izmantojamas darbā, savukārt 9%, kas ir statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē, uzskata, ka mācībās iegūtās zināšanas un prasmes drīzāk nav izmantojamas viņu darbā.

Respondentu vērtējums par karjeras attīstības saistību ar iespējām sevi pilnveidot nepieciešamajās jomās ministrijas (iestādes) vai Valsts administrācijas skolas organizētajosursos un apmācībās un veidu, kādā tiek noteiktas mācību vajadzības, parādīts 4. tabulā.

Respondenti, kuri ir pārliecināti, ka iespējas pilnveidoties nepieciešamajās jomās ministrijas (iestādes) vai Valsts administrācijas skolas organizētajosursos un apmācībās ir atkarīgas no paša iniciatīvas, optimistiskāk raugās uz mācību ietekmi viņu karjeras attīstībā. Tikai 17% no viņiem, kas ir statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē, domā, ka mācības neveicina viņu karjeras attīstību. Acīmredzot viņu mācību un karjeras pieredze, kā arī personiskie novērojumi ļauj uzskatīt, ka aktīva mācību vajadzību izzināšana un sevis pilnveidošana veicina karjeras attīstību.

17% no respondentiem, kuri mācību iespējas izvērtē un nosaka kopīgi ar tiešo vadītāju, kas ir statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē, uzskata, ka mācības veicinās viņu karjeras attīstību, kaut arī ne konkrētajā ministrijā vai valsts pārvaldes iestādē.

Respondenti, kuri uzskata, ka mācības ir tikai “izredzētajiem”, acīmredzot balstās uz iepriekšējo negatīvo pieredzi vai arī viņiem trūkst iniciatīvas personiskās attīstības un izaugsmes veicināšanai. Viņu viedoklis par mācību veicinošo ietekmi uz karjeras attīstību ir salīdzinoši pesimistisks – tikai 28% no viņiem, kas ir statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē, uzskata, ka mācībās iegūtās zināšanas un prasmes ir veicinājušas viņu karjeras izaugsmi, bet 50%, kas ir statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē, domā, ka karjeras izaugsme ar mācībām nav saistāma.

Respondenti, kuri mācību vajadzības izvērtē un nosaka pārrunās ar tiešo vadītāju, optimistiski raugās arī uz mācību veicinošo ietekmi viņu karjeras attīstībā. 26% no šīs grupas respondentiem uzskata, ka mācības iespaidos viņu karjeras attīstību jau konkrētajā ministrijā (iestādē), kas ir statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē. To, ka mācības neveicina karjeras izaugsmi, uzskata tikai 14% šīs grupas respondentu, kas ir statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē.

Arī ierēdņi un darbinieki, kuru mācību vajadzības tiek noteiktas saskaņā ar personiskās karjeras plānu ministrijā (iestādē), kopumā pozitīvi vērtē mācību ietekmi uz karjeras attīstību – tikai 15% šīs grupas respondentu, kas ir statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē, domā, ka mācības neveicina karjeras izaugsmi.

Respondenti, kuri uzskata, ka mācību vajadzības tiek noteiktas saskaņā ar darba novērtēšanas rezultātiem, vairāk nekā vidēji visā izlasē (t. i., 55%), domā, ka mācības jau šobrīd veicinājušas viņu karjeras attīstību. Iespējams, tādēļ salīdzinoši

maz – tikai 7% no viņiem – uzskata, ka mācības veicinās viņu karjeras attīstību, tikai strādājot citā iestādē vai uzņēmumā.

Līdzīgi kā jautājumā par mācībās iegūto zināšanu un prasmju lietojumu darbā arī mācību ietekmi uz karjeras attīstību ievērojami pesimistiskāk vērtē tie respondenti, kuru mācību vajadzību noteikšanā izmantots cits veids nekā aptaujas anketā minētie. 23% no viņiem, kas ir statistiski nozīmīgi mazāk nekā vidēji visā izlasē, uzskata, ka mācības jau šobrīd veicinājušas viņu karjeras attīstību, 3% uzskata, ka mācības veicinās viņu karjeras attīstību, kaut arī ne konkrētajā ministrijā (iestādē), savukārt 58%, kas ir statistiski nozīmīgi vairāk nekā vidēji visā izlasē, domā, ka mācības neveicina viņu karjeras attīstību.

Efektivitāte un kvalitāte lielā mērā ir atkarīga no tā, kā organizācijā darbojas cilvēki un kā viņi izmanto savas iegūtās zināšanas. Tāpēc ļoti svarīgi ir izprast darbinieku, apzināt viņu cerības, personiskos mērķus, vajadzības, problēmas un, veidojot mācību programmas un attīstot katra darbinieka spējas, veicināt visas organizācijas attīstību kopumā.

Secinājumi

Publiskā sektora organizācijas stratēģiskā karte parāda četru perspektīvu – klientu (sabiedrības), finansiālās stabilitātes, organizācijas iekšējo procesu, kā arī darbinieku mācību un izaugsmes un organizācijas kapacitātes – savstarpējo secīgo cēloņsakarīgo saistību organizācijas vērtību veidošanā, kur galvenais veiksmīgas darbības rādītājs ir panākumi noteiktās misijas sasniegšanā.

Līdzsvarotās vadības kartes perspektīva “Darbinieki un organizācijas kapacitāte” apraksta organizācijas nemateriālos resursus, t. sk. cilvēkresursus (darbinieku zināšanas, iemaņas, prasmes un spējas), un to lomu organizācijas attīstībā. Ja organizācijā nav stingras koordinācijas starp tās stratēģiju un cilvēkresursu attīstības programmām, investīcijas šajās programmās nedod vēlamo rezultātu un neveicina stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Lai ierēdnis vai valsts pārvaldes iestādes darbinieks varētu apzināti, mērķtiecīgi un motivēti piedalīties organizācijas mērķu sasniegšanā, nepieciešama iestādes misijas definēšana un darbinieku informēšana, mērķu, darbības stratēģijas un uzdevumu definēšana, darbinieku izpratnes veidošana par sava amata mērķiem un viņu darba pienākumu atbilstību tiem, kā arī iespēja piedalīties un dot savu ieguldījumu lēmumu pieņemšanas procesā.

Veidojot valsts pārvaldes iestāžu cilvēkresursu attīstības stratēģijas, kā arī plānojot ierēdņu un valsts pārvaldes iestāžu darbinieku mācības un karjeras izaugsmi, jāņem vērā viņu cerības, personiskie mērķi, vajadzības, problēmas un līdzšinējās darbības pieredze.

LITERATŪRA

1. Paarlberg, L. E., Perry, J. L. Values Management: Aligning Employee Values and Organization Goals//The American Review of Public Administration. 2007, December, Vol. 37, 387–408 p.
2. Baumanis, R., Jaunzeme, Ž., Tisenkopfs, T. Cilvēks – Sabiedrība – Valsts – 2030. Uz vērtībām balstīta ilgtspējīga attīstība Latvijā. Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija, 2007. Pieejams: http://latvija2030.lv/upload/cilveks_sabiedriba_valsts_2030.pdf

3. Kaplan, R. S., Norton, D. P. *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes.* – Boston, 2004.
4. Kaplan, R., Norton, D. *The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance// Harvard Business Review.* 1992, January/February, 70 (1), 71–79 p.
5. Murby, L., Gould, S. *Effective Performance Management with the Balanced Scorecard.* Technical Report. The Chartered Institute of Management Accountants, 2005, May. Pieejams: www.cimaglobal.com
6. Niven, P. R. *Balanced Scorecard Step-by-Step for Government and Nonprofit Agencies.* – New Jersey, 2003.
7. Rohm, H. *A Balancing Act: Developing and Using Balanced Scorecard Performance Systems//Perform Magazine.* 2002. Vol. 2, Issue 2.

Summary

Professionally trained, motivated, loyal and contributory personnel is the very crucial precondition for successful implementation of government's mission, realization of institutional functions and strategies as nation-wide, as on the level of ministries and other local government institutions. For this reason, the process of training planning and exploration of educational needs for public sector personnel has to be improved in terms of quality, education efficiency and overall usefulness of acquired skills and knowledge in real work environment, thus fostering personnel career development and encouraging motivated work.

The purpose of questionnaire of civil servants and employees of public administration institutions is to find out influence of different factors on attainment of personal and organisational goals, decision making process in organisation and how training supports their professional growth and career development as well as to identify variety of their opinions in different groups of civil servants and employees.

Keywords: mission and strategy of public sector institutions; personal aims and development of civil servants and public sector personnel.

Essential Attitudes in Founding of New Ventures and Cultivating Entrepreneurship among Students: the German Experience

Jaunu uzņēmumu dibināšanai un studentu radošu ideju veicināšanai nepieciešamā domāšana: Vācijas pieredze

Prof. Dr. Walter Ruda

Department of Business Administration
Kaiserslautern University of Applied Sciences
Campus Zweibrücken
Scientific Director
German Center for Entrepreneurship ZMG
Department Kaiserslautern-Zweibrücken
Amerikastr. 1, D-66482 Zweibrücken, Germany
E-mail: *walter.ruda@fh-kl.de*

Prof. Dr. Thomas A. Martin

Department of Business Administration II
Ludwigshafen University of Applied Sciences
Scientific Director
German Center for Entrepreneurship ZMG
Department Ludwigshafen-Mannheim
Ernst-Boehe-Str. 4, D-67059 Ludwigshafen/Rhine, Germany
E-mail: *thomas.martin@fh-lu.de*

Diplom-Betriebswirt (FH) Benjamin Danko

Graduate/Research Assistant
Department of Business Administration
Kaiserslautern University of Applied Sciences
Campus Zweibrücken
Amerikastr. 1, D-66482 Zweibrücken, Germany
E-mail: *benjamin.danko@fh-kl.de*

This paper analyzes the results of an empirical study carried out to learn of student attitudes toward entrepreneurship and the enterprise establishing potential among students as observed in German speaking (Germany, Austria) middle and upper educational environments. It looks at personality attributes necessary for creative planning, organizing and founding of enterprises of various kinds and for an assorted selection of purposes. It has been directed to learn of the student types engaged in pre-founding processes, highlighting the expected trends of the collegiate preoccupation to promote ever larger interest for entrepreneurship in the future. The study is based on analyses of the empirical data collected from approximately 700 students using a specifically planned and designed questionnaire. In the process it was concluded that the

student entrepreneurial potential and interest in founding of enterprises in these German speaking countries, all in all, is astonishingly positive. However, much of the entrepreneurial potential of students is not fully exploited, as more generous support from the universities is needed.

Keywords: Foundation, start-up, entrepreneurship, students, Germany.

Introduction

In recent years the ever increasing preoccupation and importance ascribed to planning and founding of new enterprises has led to a decisive intensification of entrepreneurial activity and also to an escalation of interest in the creativity among students on the collegiate level distinctly observed by the economic, political and academic organizations. There has been a dramatic advertence to the entrepreneurship as being cultivated in the academic environment. At the same time, student and academic entrepreneurship are presumed to have a strong impact on nation's intellectual innovation, economic growth and employment (Görisch, 2002; Martin & Ruda, 2001). Also, scientific studies have confirmed, that the probability, that new enterprises will be founded and will follow a normal survival path, increases proportionally with the level of the education of the founders (Friedrich-Ebert-Stiftung, 1998; Uebelacker, 2005). It has also been observed that it is the academic entrepreneur who usually generates the faster/stronger growing enterprise rather than the non-collegiate businessman (Dietrich, 1999; Uebelacker, 2005).

Regardless of the importance of the new business start-up processes which normally involve the entire management team (Ruda & Martin, 2000), most entrepreneurship literature seems to place emphases on the importance of financial resource availability at the time of founding and its subsequent effect on the continued prosperity of the enterprise (Brüderl, Preisendörfer & Ziegler, 1996; Bamford, Dean & McDougall, 1999; Mellewigt, Schmidt & Weller, 2006) whereas the personal decision making process with respect to starting a new enterprise is addressed infrequently. Rather, the existence of creative entrepreneurs and their contribution during the start-up is, for most part, simply assumed (Ruda, 2006; Mellewigt & Witt, 2002; Picot, Laub & Schneider, 1989; Kaiser & Gläser, 1999; Mellewigt, Schmidt & Weller, 2006). It appears that most research studies primarily concentrate on entrepreneurs who have already realised business establishment processes and on business ventures that have already been well established and are prospering (Frank, 1999; Mellewigt, Schmidt & Weller, 2006).

Hence, at the present time, a research deficit regarding the pre-foundation process together with its conducive and prejudicial procedures remains (Mellewigt, Schmidt & Weller, 2006). Moreover, there is little empirical knowledge with respect to entrepreneurial attitudes and actions of students in Germany. This crucial point is particularly picked up by this research study, which takes an empirical perspective and analyzes the findings from a theoretical point of view. As a consequence, this paper analyses results from this approach taken in this research study and the work is titled "Essential Attitudes in Founding of New Ventures and Cultivating Entrepreneurship among Students: the German Experience".

1. Student entrepreneurship in German-speaking countries: literature review

The GEST-study defines *entrepreneurship* in broader terms as “the imagination, development, and realization of own objectives and visions in a through-competition determined environment” (Diensberg, 2000).

“*Founding of a new venture*” (*Foundation*) means the creation and the establishment of a new enterprise, both as a solitary undertaking or as that involving partners, essentially representing a new commercial activity or a creative undertaking, namely, one which will lead to a business start-up to self-employed occupation (Japsen & Bergmann, 2002).

1.1. Available resources

The disposability of resources has had a beneficial impact on the implementation of the enterprise foundation intentions (Chandler & Hanks, 1994; Mellewig, Schmidt & Weller, 2006). With this primarily realization, financial capital, incentives and, furthermore, customer contacts are categorized as being of vital importance (Lilischkis, 2001; Baier & Pleschak, 1996; Mellewig, Schmidt & Weller, 2006).

New technological knowledge is predominantly originated as well as taught at the universities and often generates new, improved technologies. Moreover, for a successful market launch of an invention, managerial qualifications are essential (Lilischkis, 2001). Empirical research has confirmed that a significantly negative interrelation between the deficit of managerial qualifications and the founding of a new venture exist (Mellewig, Schmidt & Weller, 2006). Thus, managerial as well as technological knowledge is supremely pivotal regarding the implementation of innovative start-ups.

Investment capital – classifiable as equity and debt capital – serves as operating funds and assists in achieving efficient distribution of further resources to realize entrepreneurial innovation (Lilischkis, 2001).

Advantage is the basic entrepreneurial incentive (Lilischkis, 2001). In this regard, entrepreneurs aspire to individual utility, e.g. income (Margolis, 1982; Lilischkis, 2001), and social utility, i.e. – earned appreciation (This topic, which can be divided into intrinsic and extrinsic factors, is presented under the “subjection motivation”).

The implementation of a successful business venture is due to the ability to avoid deficits in the resource disposability. In this regard, personal networks, especially customer and investor contacts, are decisive (Witt, 2004; Mellewig, Schmidt & Weller, 2006). “Such objectified social boundaries manifest access and distribution to resources and opportunities” (Blumberg, 2006, according to Lamont & Molnár, 2002).

1.2. Motivational criteria

Highlighting the individual motives concerning the mental preoccupation with an entrepreneurial vision enables one to explore the venture founding incentives.

Students and graduates in Germany, on the one hand, prefer a career as salary earner in managerial positions (preferably in those of a corporation or the public sector); on the other hand, their aspirations to engage in founding are assessed as primarily and continuously negative (Hinz, 2000). Self-employment as an option for most part is not contemplated unless unemployment impends or employment is considered as “non-satisfying” (Gerdsmeier, Keidel & Kuss, 2003) – also viewed as a founding motivator out of an economic necessity (Bögenhold, 1989; Gerdsmeier, Keidel & Kuss, 2003).

However, business founding outcomes seem to be more intensely oriented toward the realization of individual interests, values and work prospects. At this, intrinsic motives – especially pursuit of autonomy, self-realization (Buschmann, 2006; Bradley & Roberts, 2004), and realization of one’s own ideas – are the pivotal factors concerning self-employment ambitions (Harabi & Meier, 2000; Golla et al., 2006). Entrepreneurs are assessed as risk tolerant and risk willing (Claus, Heuberger & Hörtz, 1996; Uebelacker, 2005; Douglas & Shepherd, 2003; Golla et al., 2006). Furthermore, self-employment enables (primarily career-minded mothers) to organize the working time more flexibly (Gerdsmeier, Keidel & Kuss, 2003). The extrinsic motives – i.e. prestige, appreciation, and income – are further relevant factors of the founding affinity. However, they are less important than the intrinsic motives (Harabi & Meier, 2000; Golla et al., 2006; Pinfeld, 2001). Both intrinsic and extrinsic founding motives can be summarized as founding motivation from economic self-realization stand point (Bögenhold, 1989; Gerdsmeier, Keidel & Kuss, 2003; Morris & Schindehutte, 2005). Research findings verify the strong influence of these *push-pull factors* on business founding and self-employment respectively (Gerdsmeier, Keidel & Kuss, 2003).

With respect to the two congruent studies – the one in 1991 – 24% of the polled students “were interested” and 45% were “maybe interested” in self-employment, whereas in 1999 – the definitive interest rose to 38% and the potential interest dropped to 40%. Therefore, among students in Germany, there appears to be no prevalent denial of occupational autonomy (Hinz, 2000). The German EXIST-students survey highlights an interest in founding (in a broader sense) of circa 40% of the polled students and – 9% as potential founders (Görisch, 2002). According to another survey conducted in Munich, a quarter (and in Vienna a third) of the polled students were interested in business start-ups (Franke & Lüthje, 2004). However, it is necessary to view the process by which the survey was carried out – critically.

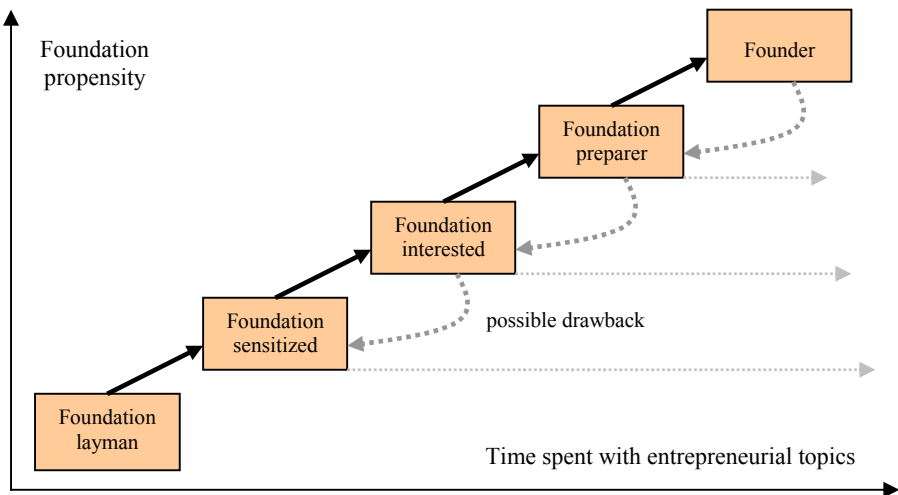
1.3. Typology of foundation ambitions

In Welter’s (2001) enterprise founding process and founder types as well as Uebelacker’s (2005) Reversed stairs-model, students are subdivided into different categories, where each stands for a diverse probability of realizing a business start-up. Admittedly, both models either disregard the differentiation between those having already dealt with and not being even sensitized to the founding and entrepreneurship or exclude individuals who have not even looked at this subject matter from the potentiality of becoming future founders. Therefore, the two approaches are limited as far as suitability to place weight with respect to an adequate typology of students’ foundation attitudes.

In order to counter this deficiency with respect to the scope of this GEST-study, a new preferable categorization – one that considers the rising likelihood of the founding achievement – has been created (Figure 1). Moreover, this realistic *founding (foundation) ambition type-model* does not exclude anyone from potentially being a founder of a venture in the future and is made up of diverse classifications, as follows:

The *foundation layman* has had no dealings with the actual founding at all; the *foundation sensitized* has considered founding, but is not ready as yet; the *foundation interested* has already considered founding, but has not started to prepare the ground work for it as yet; the *foundation preparer* (According to Sternberg, Brixy & Hundt, 2007, the Global Entrepreneurship Monitor names *foundation preparers* “nascent entrepreneurs”) is already engaged in the founding process; and then finally – the *founder*, one who has already founded a venture.

Regarding a survey that polled students in Austria concerning occupational autonomy (A comparison of these results of the Austrian survey with results of students in Germany enables an intercultural comparison of the founding motivation between these rather homogenous nations.) a tenth has not dealt with the activity of founding, 17% are sensitized to founding, 57% are interested in founding, 6% prepare a start-up and one tenth – has already founded (Schwarz & Grieshuber, 2001). Consequently, students in Austria seem to be rather willing to engage in founding. Further, about two thirds of those students polled in Austria appraise the Austrian founding climate as rather founding adverse, whereas only 55% of the students who have already founded, assess the Austrian founding climate as disadvantageous (Schwarz & Grieshuber, 2001). Thus, students with founding experience assume a more positive founding climate than non-founders.



Source: Own creation.

Fig. 1. Foundation ambition types.

1.4. Socio-demographic structure of student entrepreneurship

Demographic realities, studies, experiences, preferences and “expected” enterprise founding barriers are factors that influence the realization of venture founding.

With regard to the gender, various studies highlighted stronger founding ambitions among males than those among females in general (Davidsson, 1995; Phan, Wong & Wang, 2002; Mazzrol et al., 1999; Kolvereid, 1996; Brockhoff & Tschulin, 2001; Golla et al., 2006), and, also with respect to students in particular, the dispersement of a stronger founding interest among men was confirmed (Görisch, 2002; Hinz, 2000). Nevertheless, the entrepreneurial potential of females is not sufficiently utilized. Anyhow, this gender gap appears to be diminishing, due to an emerging and intensifying foundation trend among women (Buschmann, 2006).

Concerning the impact of the age on founding attitudes there are no congruent positions. Findings point out a higher founding rate between 30 and 33 year olds as well as between 36 and 40 year olds in general (Wilhelm, 2001; Golla et al., 2006). Concerning students in particular, Hinz (2000) shows that with rising age the founding propensity rises up to the age of 35 and decreases afterwards. Furthermore, a higher average age (23.9 compared to 22.5 years) as well as number of terms (4.9 compared to 4.6 semesters) of potential student founders (The term “potential founder” comprises *foundation interested*, *foundation preparers* and *founders*.) than *foundation laymen* and *foundation sensitized* was observed (Görisch, 2002). However, when interpreting these results, it is necessary to keep in mind the demographic change in age.

Moreover, students with entrepreneurial family backgrounds demonstrate stronger foundation willingness than students with no entrepreneurial family background (Scott & Twomey, 1988; Golla et al., 2006; Hinz, 2000). Engagement with and experience in entrepreneurship also determine founders attitudes (Blumberg & Pfann, 2001; Blumberg, 2006). Students with professional experiences are more likely to belong to the potential founder-group (Görisch, 2002).

Admittedly, in order to generate entrepreneurial interest a positive view of founding and entrepreneurship is essential which can be gained through entrepreneurial backgrounds of family members and friends as well as practical experience in self-dependent and self-organized work environment (Gerdsmeiser, Keidel & Kuss, 2003). Anyhow, additional factors – i.e. the establishment of a positive entrepreneurial mission statement by the educational sector – may be of importance regarding emerging foundation intentions (Further points are discussed below.). The criterion *area of expertise* impacts founding attitudes (Görisch, 2002).

1.5. Founding difficulties

Here the specific start-up barriers – especially those present in Germany – are pointed out. Especially underlined are the lack of dept capital acquisition, high financial risk, missing equity, bad business cycle, lacking demand, fear of failure (According to Grichnik, (2006), remarkably, more than the half of the polled Germans confirm fear of failure to be a founding barrier.), bureaucratic hurdles, missing entrepreneurial qualifications, knowledge deficits, lacking customer contacts and missing appropriate foundation partners are pointed out as significant

hindering factors in realizing the founding of an enterprise (KfW Bankengruppe, 2004; Klandt, 2006; Amt für Wirtschaft und Arbeit, 2001; Fueglistaller, Halter & Hartel, 2004; SECO, 2004; Golla et al., 2006; Schlug, Brüning & Klandt, 2002; Grichnik, 2006). Following Golla et al. (2006), students assess financial restrictions and financial risk as the most crucial start-up difficulty.

Moreover, unlike the potential student founders, the *foundation sensitized individuals* expect stronger barriers in terms of self-employment, especially concerning capital acquisition, financial risk, fear of failure, missing business ideas and lacking entrepreneurial qualification. Potential founders, however, anticipate higher foundation barriers in the range of discovering adequate foundation partners (Görisch, 2002).

Another study disclosed that foundation-uninterested students assess know-how deficits, bureaucracy, politico-economic environment, cyclical state, missing courage and discovering adequate start-up partners as more significant foundation difficulties, whereas foundation interested students assess lack of equity and high financial risk as more obstructive factors (Golla et al., 2006).

1.6. Miscellaneous criteria

Women expect higher start-up barriers, especially those associated with the creation of promising business ideas, exhibiting required entrepreneurial qualifications and being afraid of failure (Sternberg, 2006). Due to an empirical survey, over two thirds of the polled students (in Austria) aim at founding as a team effort, the remainder of the students intend to found alone or are irresolute (Schwarz & Grieshuber, 2001). Therefore, it can be concluded that students favor team start-ups. According to another survey over 85% of the polled students intend to participate in business foundation lectures during their years of study (Braukmann, 2003).

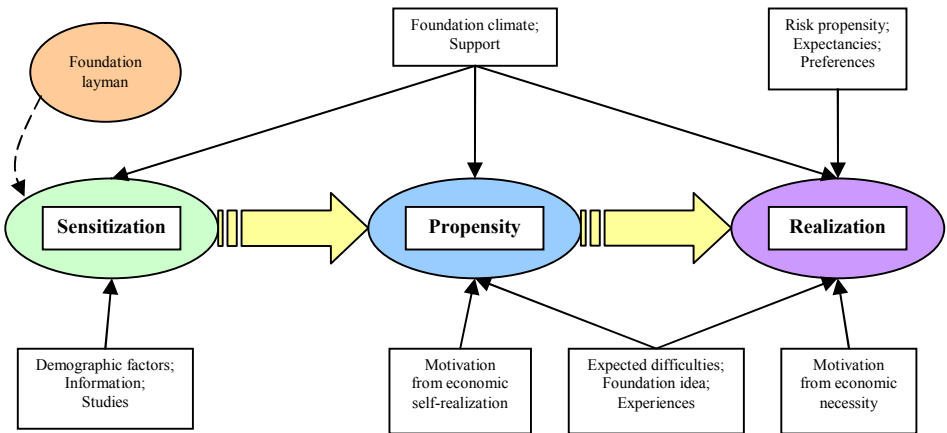
2. Research design

First of all, in order to disclose the detected fundamental influencing factors on students' propensities for founding and entrepreneurship, the created reference framework serves as an illustration and guide (Figure 2). The GEST-study focuses on students, particularly on those in business studies and engineering. The results of a survey among students of engineering, business studies and social sciences showed to be stronger among those with occupational autonomy (Schwarz & Grieshuber, 2001). Another study highlighted that students of engineering and business studies are more likely to start up a business (Otten, 2000; Görisch, 2002). As already mentioned earlier, those especially in business studies and engineering are estimated most likely to have a stronger interest in foundation and in starting up a new business. Hence, the paper targets students from miscellaneous study courses (business administration, banking and financial services, engineering, informatics) that are characterized as potentially likely founders and entrepreneurs.

Predicated on empirical research and available literature, determining factors have been ascertained and hypotheses have been derived and tested. With the

objective of collecting appropriate data, a standardized questionnaire was generated. By way of an example, some asked questions are listed:

- How foundation friendly is the climate in different countries as assessed by the students?
- What are or could be the incentives to founding of businesses?
- What are the favored university supports?
- What foundation barriers students anticipate or have experienced?
- How is the risk tendency appraised?
- Does the private environment comprise entrepreneurs?
- Have the students preoccupied themselves with foundation ideas?
- In which way do students prefer foundation and business activity?
- Which market do students favor?
- Where and in which industry do students aspire to operate?
- How long a period of time will students presumably require to become established in the market?
- How much starting capital do students demand?
- Would students be willing to pay for business founding consultations?



Source: Own creation.

Fig. 2. Framework of collegiate foundation propensity

On the basis of a written questionnaire – executed in Germany at Kaiserslautern University of Applied Sciences, Campus Zweibrücken, and Gießen-Friedberg University of Applied Sciences in the first quarter of 2007 – empirical data were gathered. The sample included nearly 700 students of full-time undergraduate study courses and those in part-time postgraduate programs, as well as those having had quite a few years of work experience.

3. Empirical results and discussion of data

In the segment that follows, a couple of selected results of the GEST-study are illustrated (The description of the entrepreneurial characteristics of the surveyed students is summarized in Table 1.). A third of the polled students were female. Nearly half the informants were between 20 and 25 years old (about two percent were younger than 20, a quarter was between 26 and 29 year olds, and a quarter consisted similarly of 30 to 35 year olds, as well as of older age groups.). 60% were enrolled in business study courses, whereas the remainder belonged to technical oriented programs of study. About half of the respondents were studying between one and three terms; above 40% – between four and seven; the rest – more semesters.

The German foundation climate exemplified by feminine students is assessed as slightly worse than that exemplified by masculine students, altogether only slightly more positive. Concerning the foundation propensity, 45% are classified as *foundation layman*, circa a tenth as *foundation sensitized*, almost a third as *foundation interested*, and both the *foundation preparer* and the *founder* are comprised each with five percent (Figure 3). From a socio-demographical view, in this context, males, those older as well as those students of engineering, obviously showed more intensive founding intentions. The majority assessed themselves to be rather willing to take risks, whereas the female students seemed to be more risk averse. Almost a third disclosed the intention to bear in mind a minimum of at least one start-up idea which predominated in the groups of males – those that were older as well as those in engineering. The founding probability was assessed to average 38% and four percentage points higher among females than in the male student groups. All in all, with the rising of age the foundation probability tended to decrease.

Concerning the founding targets, to the students the realization of their own ideas was of primary importance, followed by autonomy, income and a way out of unemployment. Self-actualization, prestige and the possibility of flexible working hours were considered to be less relevant, striving for power was least momentous. Feminine students appreciated the way out of unemployment, prestige and the striving for power to be more relevant than their male fellow students, to which the realization of own ideas and higher income were more important. By growing older the realization of own ideas and autonomy attained greater meaningfulness, whereas the relevance of flexible working hours declined.

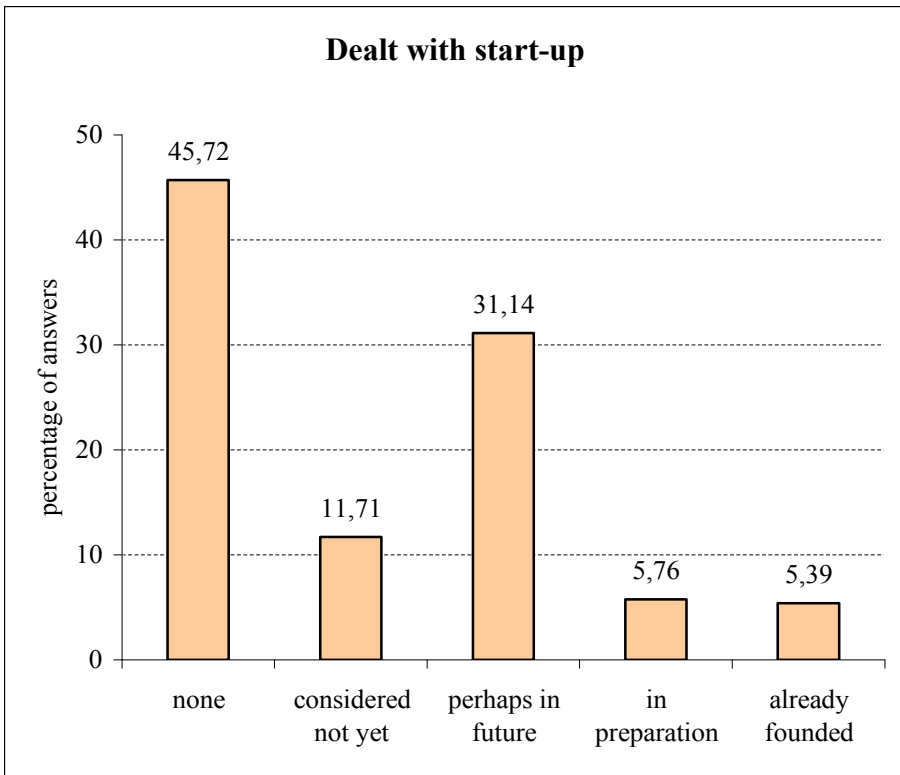
Table 1

Descriptive statistics of students' entrepreneurial characteristics

Variables	Mean	Standard deviation
1	2	3
Gender (0: female; 1: male)	0.66	0.48
Age (0: < 20 years; 1: 20–25 years; 2: 26–29 years; 3: 30–35 years; 4 > 35 years)	1.87	1.08
Number of terms	4.03	2.77

1	2	3
Foundation climate (0: rather foundation adverse; 1: rather foundation friendly)		
Germany	0.48	0.50
Europe	0.79	0.41
North America	0.86	0.35
Latin America	0.46	0.50
India	0.75	0.43
China	0.69	0.47
Russia	0.38	0.49
Dealt with foundation (0: none; 1: considered not yet; 2: perhaps in future; 3: in preparation; 4: already founded)	1.13	1.21
Risk propensity (0: very risk averse; 1: risk averse; 2: willing to take risks; 3: very willing to take risks)	1.61	0.60
Foundation idea (0: no; 1: yes)	0.32	0.47
Probability of founding (in percent)	38.03	26.72
Importance concerning start-up (0: very non-relevant; 1: non-relevant; 2: relevant; 3: very relevant)		
Way out of unemployment	2.04	0.87
Income	2.38	0.56
Self-actualization	2.48	0.62
Prestige	1.73	0.75
High Income	2.08	0.68
Flexible hours of work	1.91	0.84
Having might	1.29	0.77
Be one's own boss	2.13	0.73
Realize ideas of one's own	2.51	0.60
Miscellaneous	2.16	0.82
Difficulties concerning start-up (0: none; 1: smallest; 2: small; 3: less; 4: balanced; 5: more; 6: big; 7: biggest)		
Missing „right“ business idea	4.24	2.37
Missing „right“ foundation partner	4.13	2.12
Missing entrepreneurial qualification	3.33	2.13
Missing courage	3.81	2.31
Missing available time	3.12	2.23
Missing customer contacts	4.28	2.06
Missing equity	5.13	2.03
Missing outside capital	4.54	2.06
Know-how deficit	3.65	2.12
Own financial risk	4.69	2.02
Low turnover	4.07	1.81
Low profit	4.10	1.90
Support from family and friends	2.22	2.05
Politico-economic environment	3.71	2.03
Cyclical state	3.95	2.05
Fear of failure	4.19	2.30
Extensive official channels	4.14	2.36
Experience in Leadership (0: no; 1: < 2 years; 2: 2-5 years; 3: > 5 years)	0.76	1.01
How to found (0: alone; 0,5: alone and/or team; 1: team)	0.58	0.49
Extent of self-employed work (0: sideline basis; 0,5: sideline and/or regular basis; 1: regular basis)	0.69	0.46

Source: Own creation.



Source: Own creation.

Fig. 3. Intention to start-up

The biggest difficulty in launching a founding of an enterprise was considered to be the lack of equity, followed by financial risk, credit capital acquisition, lacking customer contacts, nonexistent business ideas, and fear of failure. In this context, the female students faced higher barriers with regard to the fear of failure and economic obstacles than the male students.

Circa 60% of the surveyed students tended to found solitary, whereas the female and younger students preferred to found team ventures. Entrepreneurial activity on regular basis was favored by over two thirds of the students, whereas the female student contingent aspired to this activity more on “a sideline” basis (DeMartino, Barbato & Jacques, 2006; Shelton, 2006).

4. Limitations and directions for future research and practice

The presented findings of the GEST-study are comparatively in accord with the results of other studies. Within the scope of this paper, students’ attitudes toward enterprise founding and entrepreneurship have been examined. The entrepreneurial potential and the interest of students in founding new ventures respectively can be

considered as astonishingly positive, although, admittedly, a high proportion of student entrepreneurial potential is not being fully exploited.

The starting points in the context of education should be the implementation of a positive new venture founding climate and entrepreneurial mission statement as well as a promising interdisciplinary assimilation of entrepreneurial teachings. The intention should be, on the one hand, to sensitize students toward engaging in entrepreneurship more intensely; on the other hand, students should become more engaged in entrepreneurship in order to eventually spark a more intense interest in starting up of a new business. The interest in founding new ventures, in fact, motivates further exploration of auspicious new business ideas and is indispensable for bringing them to the market.

Furthermore, universities are expected to provide more entrepreneurial support and mentoring respectively, which could be realized in terms of establishing a contact point with respect to any entrepreneurial concern. From this follows, that excessively indecisive as well as foundation-shy students with existing start-up ideas, could be appraised of their deficient know-how and encouraged to become founders in fact. Admittedly, aiming at promoting self-employment – contrary to the labor conditions enjoyed by those employed – and offering an attractive occupational perspective to students is an interdisciplinary mission and of cross-sectional competence.

Creating such an appropriately foundation-friendly support environment undoubtedly will enhance sensitization toward founding of enterprises, promote foundation interests and ultimately bring about foundation implementation and ultimately assure their successful functioning.

These cited arrangements – regarded as being demanded by the universities and business schools –, pertaining to the polled students and, at this juncture, concerning the 45% cluster of *foundation laymen*, who have not engaged in entrepreneurship at all, demonstrate the immense potential of extra students' willingness to "start-up".

The empirical project was positioned in an emerging phase and questioned solely students solely from two universities of applied sciences in Germany. By means of a triangulation approach – i.e. the application of diverse data collection methods inside a study – altered findings could be conceivable. However, the research study already allows for concluding implications. The GEST-study suggests a framework which facilitates comprehending, analyzing and evaluating the characteristic features and specific attributes students willing to engages in enterprise founding.

So far, the current status of this research project can be regarded as an initiator of additional surveys to be carries out periodically, in order to detect developing trends as well as to provide additional and more profound insights into student foundation attitudes, including the pivotal influencing factors and the cause-effect relationships.

Profound knowledge and understanding of incentives with respect to students' desires to engage in enterprise founding enables and supports need to establish appropriate services, programs and policies which will focus on potential student entrepreneurs.

REFERENCES

1. Amt für Wirtschaft und Arbeit (2001), Entwicklungsperspektiven von Gründungszentren im Kanton Zürich, In Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich (2001), *AWA Schriftenreihe, September*.
2. Baier, W. & Pleschak, F. (1996), *Marketing und Finanzierung junger Technologieunternehmen*, Gabler Verlag, Wiesbaden.
3. Bamford, C.E., Dean, T.J. & McDougall, P.P. (1999), An examination of the impact of initial founding conditions and decisions upon the performance of new bank start-ups, *Journal of Business Venturing*, vol. 15, no. 3, pp. 253–277.
4. Blumberg, B.F. (2006), What Distinguishes Entrepreneurs? – A Comparative Study of European Entrepreneurs from a Social Identity Perspective, In Achleitner, A.-K., Klandt, H., Koch, L.T. & Voigt, K.-I. (2006), *Jahrbuch Entrepreneurship 2005/06 – Gründungsforschung und Gründungsmanagement*, Springer, Berlin & Heidelberg, pp. 185–208.
5. Blumberg, B.F. & Pfann, G.A. (2001), Self-Employment and the Uncertainty Reduction of Social Capital, In University of Bonn (2001), *IZA discussion paper no. 303*.
6. Bögenhold, D. (1989), Die Berufspassage in das Unternehmertum – Theoretische und empirische Befunde zum sozialen Prozeß von Firmengründungen, *Zeitschrift für Soziologie*, vol. 18, no. 4, pp. 263–281.
7. Bradley, D.E. & Roberts, J.A. (2004), Self-Employment and Job Satisfaction: Investigating the Role of Self-Efficacy, Depression, and Seniority, *Journal of Small Business Management*, vol. 42, no. 1, pp. 37–58.
8. Braukmann, U. (2003), Zur Gründungsmündigkeit als einer zentralen Zielkategorie der Didaktik der Unternehmensgründung an Hochschulen und Schulen, In Walterscheid, K. (2003), *Entrepreneurship in Forschung und Lehre – Festschrift für Klaus Anderseck*, Peter Lang, Frankfurt am Main, pp. 187–203.
9. Brockhoff, K. & Tschulin, D. (2001), Studentische Einstellung zum Unternehmertum, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, no. 3, pp. 345–350.
10. Brüderl, J., Preisendörfer, P. & Ziegler, R. (1996), *Der Erfolg neugegründeter Betriebe – Eine empirische Studie zu den Chancen und Risiken von Unternehmensgründungen*, Duncker & Humblot, Berlin.
11. Buschmann, B. (2006), Potenziale mobilisieren – Nachholbedarf bei Gründerinnen in Deutschland, *Venture Capital Magazin, Sonderausgabe, Start-up 2007*, vol. 2, pp. 34–35.
12. Chandler, G.N. & Hanks, S.H. (1994), Market attractiveness, resource-based capabilities, venture strategies, and venture performance, *Journal of Business Venturing*, vol. 9, no. 2, pp. 331–349.
13. Claus, T., Heuberger, F. & Hörtz, O. (1996), *Existenzgründungen in Sachsen-Anhalt, Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, Forschungsbeiträge zum Arbeitsmarkt in Sachsen-Anhalt, Band 9*, Magdeburg.
14. Davidsson, P. (1995), *Determinantes of Entrepreneurial Intentions*, paper prepared for the RENT IX Workshop, Piazenza, Italy, November 23–24.
15. DeMartino, R., Barbato, R. & Jacques, P. (2006), Exploring the Career/Achievement and Personal Life Orientation Differences between Entrepreneurs and Nonentrepreneurs: The Impact of Sex and Dependents, *Journal of Small Business Management*, vol. 44, no. 3, pp. 350–368.
16. Diensberg, C. (2000), Entrepreneurial Learning und Leitbild Unternehmertum: Aufgaben im Bildungssystem, In Klandt, H., Nathusius, K., Szyperski N. & Heil, A.H. (2000), *G-Forum 1999 – Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung – Köln, 8. Oktober 1999*, FGF Entrepreneurship-Research Monographien, vol. 20, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln, pp. 3–26.
17. Dietrich, H. (1999), Empirische Befunde zur selbständigen Erwerbstätigkeit unter besonderer Berücksichtigung scheinselfständiger Erwerbsverhältnisse, *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, pp. 85–101.

18. Douglas, E.J. & Shepherd, D.A. (2003), Selbständigkeit als Karrierewahl – Einstellungen, unternehmerische Absichten und Nutzenmaximierung, *Zeitschrift für Klein- und Mittelunternehmen*, no. 1, pp. 26–39.
19. Frank, H. (1999), Entwicklungslinien und Entwicklungsprozesse von Unternehmensgründungen, In Bögenhold, D (1999), *Unternehmensgründung und Dezentralität*, Westdeutscher Verlag, Opladen, pp.45–59.
20. Franke, N. & Lüthje, C. (2004), Entrepreneurship und Innovation, In Achleitner, A.-K., Klandt, H., Koch, L.T. & Voigt, K.-I. (2004), *Jahrbuch Entrepreneurship 2003/04 – Gründungsforschung und Gründungsmanagement*, Springer, Berlin & Heidelberg, pp. 33–46.
21. Friedrich-Ebert-Stiftung (1998), *Existenzgründungen nach dem Hochschulabschluß, Wirtschaftspolitische Diskurse, no. 120*, Meckenheim.
22. Fueglistaller, U., Halter, F. & Hartl, R. (2004), Unternehmertum im universitären Umfeld, *Zeitschrift für Klein- und Mittelunternehmen*, vol. 52, no. 1, pp. 15–31.
23. Gerdmeiser, G., Keidel, T. & Kuss, S. (2003), Der Weg in die unternehmerische Selbständigkeit als Prozess der Identitätsentwicklung, In Walterscheid, K. (2003), *Entrepreneurship in Forschung und Lehre – Festschrift für Klaus Anderseck*, Peter Lang, Frankfurt am Main, pp. 107–119.
24. Golla, S, Halter, F., Fueglistaller, U. & Klandt, H. (2006), Gründungsneigung Studierender – Eine empirische Analyse in Deutschland und der Schweiz, In Achleitner, A.-K., Klandt, H., Koch, L.T. & Voigt, K.-I. (2006), *Jahrbuch Entrepreneurship 2005/06 – Gründungsforschung und Gründungsmanagement*, Springer, Berlin & Heidelberg, pp. 209–237.
25. Görisch, J (2002), Studierende und Selbständigkeit, In Klandt, H. & Weihe, H. (2002), *Gründungsforschungsforum 2001 – Dokumentation des 5. G-Forums – Lüneburg, 4./5. Oktober 2001*, FGF Entrepreneurship-Research Monographien, vol. 32, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln, pp. 17–33.
26. Grichnik, D. (2006), Entscheidungs- und Risikoverhalten von Unternehmensgründern in kulturellen Kontexten, In Achleitner, A.-K., Klandt, H., Koch, L.T. & Voigt, K.-I. (2006), *Jahrbuch Entrepreneurship 2005/06 – Gründungsforschung und Gründungsmanagement*, Springer, Berlin & Heidelberg, pp. 239–258.
27. Harabi, N. & Meier, R. (2000), Die neuen Selbständigen, In Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz (2000), *Forschungsbericht, Reihe B: Sonderdruck 2000*.
28. Hinz, T. (2000), Sind Studierende in Deutschland bereit für die berufliche Selbständigkeit?, In Klandt, H., Nathusius, K., Szyperski N. & Heil, A.H. (2000), *G-Forum 1999 – Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung – Köln, 8. Oktober 1999*, FGF Entrepreneurship-Research Monographien, vol. 20, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln, pp. 51–57.
29. Japsen, A. & Bergmann, H. (2002), Regionaler Entrepreneurship Monitor (REM) – Konzept und erste Ergebnisse, In Klandt, H. & Weihe, H. (2002), *Gründungsforschungsforum 2001 – Dokumentation des 5. G-Forums – Lüneburg, 4./5. Oktober 2001*, FGF Entrepreneurship-Research Monographien, vol. 32, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln, pp. 213–226.
30. Kaiser, L. & Gläser, J. (1999), *Entwicklungsphasen neugegründeter Unternehmen*, 2nd ed., Institut für Mittelstandsökonomie Universität Trier.
31. KfW Bankengruppe (2004), *Gründungsmonitor 2004 – Gründungen aus der Arbeitslosigkeit gewinnen an Bedeutung*, Frankfurt am Main.
32. Klandt, H. (2006), Das aktuelle Gründungsklima in Deutschland, In Oppelland, H.J. (2006), *Deutschland und seine Zukunft – Innovation und Veränderung in Bildung, Forschung und Wirtschaft – Festschrift zum 75. Geburtstag von Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Szyperski*, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln, pp. 117–147.
33. Kolvereid, L. (1996), *Prediction of Employment Status Choice intentions*, paper presented at the 41st ICSB World Conference, Stockholm.
34. Lamont, M. & Molnár, V. (2002), The study of boundaries in the social sciences, *Annual Review of Sociology*, vol. 28, pp. 167–195.

35. Lilischkis, S. (2001), Förderung von Unternehmensgründungen aus Hochschulen – Eine Fallstudie der University of Washington (Seattle) und der Ruhr-Universität Bochum, In *FGF Entrepreneurship-Research Monographien*, vol. 27, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln.
36. Margolis, H. (1982), *Selfishness, altruism, and rationality – A theory of social choice*, Cambridge University Press, Cambridge.
37. Martin, Th.A. & Ruda, W. (2001), Vernetzung von akademischer Unternehmergebietung und Gründerzentren – Kooperation zwischen dem Studiengang Mittelstandswirtschaft und den Gründerzentren ErgoZ und Multimedia-Internet-Park Zweibrücken, In Klandt, H., Nathusius, K., Mugler, J. & Heil, A.H. (2001), *Gründungsforschungsforum 2000 – Dokumentation des 4. G-Forums – Wien, 5./6. Oktober 2000*, FGF Entrepreneurship-Research Monographien, vol. 26, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln, pp. 137–150.
38. Mazzrol, T., Volery, T., Doss, N. & Thein, V. (1999), Factors Influencing Small Business Start-ups, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, vol. 5, no. 2, pp. 48–63.
39. Mellewigt, T., Schmidt, F. & Weller, I. (2006), Stuck in the Middle – Eine empirische Untersuchung zu Barrieren im Vorgründungsprozess, In Ehrmann, T. & Witt, P. (2006), *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Special Issue 4/2006, Entrepreneurship, Gabler, Wiesbaden, pp. 93–115.
40. Mellewigt, T. & Witt, P. (2002), Die Bedeutung des Vorgründungsprozesses für die Evolution von Unternehmen: Stand der empirischen Forschung, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, vol. 72, pp. 81–110.
41. Morris, M. & Schindehutte, M. (2005), Entrepreneurial Values and the Ethnic Enterprise: An Examination of Six Subcultures, *Journal of Small Business Management*, vol. 43, no. 4, pp. 453–479.
42. Otten, C. (2000), *Einflussfaktoren auf nascent entrepreneurs an Kölner Hochschulen*, Working Paper no. 2000-03, Department of Economic and Social Geography, Universität Köln.
43. Phan, P.H., Wong, P.K. & Wang, C.K. (2002), Antecedents to Entrepreneurship among University Students in Singapore – Beliefs, Attitudes and Background, *Journal of Enterprising Culture*, vol. 10, no. 2, pp. 151–174.
44. Picot, A., Laub, U.-D. & Schneider, D. (1989), *Innovative Unternehmensgründungen – Eine ökonomisch-empirische Analyse*, Springer, Berlin.
45. Pinfeld, J.F. (2001), The Expectations of New Business Founders: The New Zealand Case, *Journal of Small Business Management*, vol. 39, no. 3, pp. 279–285.
46. Ruda, W. (2006), *Existenzgründung*, 2nd ed., Schriftenreihe Bankmanagement, Verlag der Akademie Deutscher Genossenschaften, Montabaur.
47. Ruda, W. & Martin, Th.A. (2000), Der Börsengang innovativer Start-up-Unternehmen am Neuen Markt – Chancen neugegründeter Wachstumsunternehmen ihr Wachstum zu finanzieren, *Zeitschrift für Klein- und Mittelunternehmen*, vol. 48, no. 3, pp. 165–181.
48. Schlug, M.T., Brüning, E. & Klandt, H. (2002), Das Internationale Gründungsklima. Neun Länder im Vergleich ihrer Rahmenbedingungen für Existenz- und Unternehmensgründungen, In Klandt, H. & Weihe, H. (2002), *Gründungsforschungsforum 2001 – Dokumentation des 5. G-Forums – Lüneburg, 4./5. Oktober 2001*, FGF Entrepreneurship-Research Monographien, vol. 32, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln, pp. 227–245.
49. Schwarz, E. & Grieshuber, E. (2001), Selbständigkeit als Alternative, In Klandt, H., Nathusius, K., Mugler, J. & Heil, A.H. (2001), *Gründungsforschungsforum 2000 – Dokumentation des 4. G-Forums – Wien, 5./6. Oktober 2000*, FGF Entrepreneurship-Research Monographien, vol. 26, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln, pp. 105–119.
50. Scott, M.G. & Twomey, D.F. (1988), The Long-term Supply of Entrepreneurs – Students' Career Aspirations in Relations to Entrepreneurship, *Journal for Small Business Management*, no. 4, pp. 5–13.

51. SECO (2004), *Damit aus Ideen Unternehmen werden*, presentation of the Task-Force KMU, Staatssekretariat für Wirtschaft, Bern.
52. Shelton, L.M. (2006), Female Entrepreneurs, Work-Family Conflict, and Venture Performance: New Insights into the Work-Family Interface, *Journal of Small Business Management*, vol. 44, no. 2, pp. 285–297.
53. Sternberg, R. (2006), Gründungsaktivitäten in Deutschland im internationalen Vergleich – Ergebnisse des aktuellen Länderberichts Deutschland zum Global Entrepreneurship Monitor (GEM), *Venture Capital Magazin*, Sonderausgabe, Start-up 2007, vol. 2, pp. 22–25.
54. Sternberg, R., Brixy, U. & Hundt, C. (2007), *Global Entrepreneurship Monitor – Unternehmensgründungen im weltweiten Vergleich – Länderbericht Deutschland 2006*, Global Entrepreneurship Research Association, Hannover & Nürnberg.
55. Uebelacker, S. (2005), *Gründungsausbildung, Entrepreneurship Education an deutschen Hochschulen und ihre raumrelevanten Strukturen, Inhalte und Effekte*, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.
56. Welter, F. (2001), Das Gründungspotential in Deutschland: Konzeptionelle Überlegungen, empirische Ergebnisse, In Klandt, H., Nathusius, K., Mugler, J. & Heil, A.H. (2001), *Gründungsforschungsforum 2000 – Dokumentation des 4. G-Forums – Wien, 5./6. Oktober 2000*, FGF Entrepreneurship-Research Monographien, vol. 26, Josef Eul Verlag, Lohmar & Köln, pp. 31–45.
57. Wilhelm, B. (2001), Das kann ich auch selbst, *Alma – Das Alumni-Magazin der Universität St. Gallen*, vol. 3, pp. 10–17.
58. Witt, P. (2004), Entrepreneurs' Networks and the Success of Start-Ups, *Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 16, pp. 391–412.

Summary

In this research study called “Essential Attitudes in Founding of New Ventures and Cultivating Entrepreneurship among Students: the German Experience” (GEST-study) the paper aims to explore a specific type of entrepreneurial activity, student intentions and their interest in founding new ventures and entrepreneurship criteria in Germany. Its intent is to analyze the student pre-foundation processes and call attention to the expected trends of collegiate start-ups and entrepreneurship. The basis for data collection from about 700 students was a designed standardized questionnaire. The student entrepreneurial potential and foundation interests can be pronounced as astonishingly positive. However, much entrepreneurial potential of students is not fully utilized which would require an interdisciplinary entrepreneurial penetration of teaching and the implementation of appropriate entrepreneurial support programs by universities. Further research with respect to additional stimuli needed, will enhance student further incentives for founding of new enterprises, emphasizes the need to establish adequate support services, programs and policies focusing on potential student and the academic entrepreneurs.

III Apskata raksti

Kompetences centru stratēģija veiksmīgai uzņēmumu klasteru attīstībai

The Competence Center Strategies for a Successful Development of Enterprise Clusters

dr. sc. ing. Irina Arhipova

Latvijas Lauksaimniecības universitāte
Informācijas tehnoloģiju fakultāte
Lielā iela 2, Jelgava, LV-3001
E-pasts: *irina.arhipova@llu.lv*

mg. oec. Ilva Rudusa

Latvijas Lauksaimniecības universitāte
Informācijas tehnoloģiju fakultāte
Lielā iela 2, Jelgava, LV-3001
E-pasts: *s518070@cs.llu.lv*

Uz uzņēmumu klasteru veidošanu balstīta ekonomikas attīstība pēdējo gadu laikā ir kļuvusi aktuāla vairumā pasaules valstu. Daudzās valstīs problēmas rada esošo, veidojošos un potenciālo klasteru identifikācija un to turpmākas darbības un attīstības pasākumu plānošana. Grūtības klasteru identifikācijā rada tas, ka uzņēmumu klasteri pēc būtības ir neformālas uzņēmumu grupas. Viens no iespējamiem faktoriem, kas sekmētu mērķtiecīgu uzņēmumu klasteru darbības attīstību, ir to stratēģijas izstrāde.

Klasteru stratēģijas izstrādē izšķir 4 fāzes: mobilizācija, diagnoze, sadarbības stratēģijas izstrāde un ieviešana. Sadarbības stratēģijas izstrādes fāzes laikā tiek identificēti uzņēmumu klasteru potenciālie dalībnieki. Šīs fāzes laikā par potenciālo klasteru kodoliem (centriem) var veidot klasteru kompetences centrus. Kompetences centri nosaka klasteriem nepieciešamās kompetences, kā arī formālās attiecības starp potenciālajiem klasteru dalībniekiem.

Kompetences centru veidošana atrisinātu arī klasteru identifikācijas problēmu, jo šos centrus var uzskatīt par klasteru kodoliem, kuriem, klasteriem formāli un neformāli attīstoties, pievienojas citi dalībnieki.

Raksta mērķis ir novērtēt uzņēmumu klasteru attīstības iespējas kompetences centru aspektā.

Atslēgvārdi: reģionālā attīstība, uzņēmumu klasteri, kompetences centri, stratēģija.

Ievads

Uz uzņēmumu klasteru veidošanu balstīta ekonomikas attīstība pēdējo gadu laikā ir kļuvusi aktuāla vairumā pasaules valstu. Pasaules attīstītās valstis plaši atbalsta uzņēmumu tīklu un klasteru veidošanu, kas ir viens no šo valstu inovāciju politikas galvenajiem elementiem un dod pozitīvu ieguldījumu valstu ekonomikas attīstībā.

Holandē, Somijā, Zviedrijā un Dānijā, kā arī citās Eiropas valstīs pastāv virkne programmu, kuru galvenais mērķis ir atbalstīt uzņēmumu klasteru veidošanu.

Arī Latvijā uzmanība tiek pievērsta uzņēmumu klasteru izveidošanai un attīstībai. No 2000. līdz 2001. g. Latvijā tika realizēta pirmā klasteru veicināšanas iniciatīva – PHARE projekts “Atbalsts uzņēmumu klasteru pārstrukturizācijai”, kura ietvaros tika sniegts konsultatīvs atbalsts triju potenciālo klasteru attīstībai, no kuriem divi ir uzskatāmi par funkcionējošiem arī pašlaik (informācijas sistēmu klasteris un meža un saistīto nozaru klasteris). Tā kā tika sniegts tikai konsultatīvs atbalsts mazam potenciālo klasteru lokam, nenodrošinot pietiekamus instrumentus sadarbības veidošanai starp uzņēmumiem, nepieciešams turpināt atbalstīt klasteru programmas, būtiski paplašinot atbalstāmās aktivitātes un klasteru loku [6].

2008. g. Latvijā plānots uzsākt Eiropas Savienības struktūrfondu līdzfinansētu klasteru attīstības atbalsta programmu, kuras ietvaros tiks piedāvāts atbalsts uzņēmumu klasteru attīstībai, ietverot atbalstu klasteru koordinācijai, plānveidīgai klasteru stratēģiju veidošanai un īstenošanai, kā arī kopīgu projektu realizācijai [2].

Viena no problēmām, kas kavē un apgrūtina uzņēmumu klasteru attīstību un to darbības analīzi, ir uzņēmumu klastera eksistences indikatoru noteikšana. Kādi ir pietiekamie vai nepieciešamie uzņēmumu klastera eksistences nosacījumi?

Viens no iespējamiem uzņēmumu klasteru attīstības pirmsākumiem varētu būt kompetences centru izveidošana. Kompetences centri ir juridiskas personas, kuras veido vairāki zinātnes, augstākās izglītības un privātā sektora partneri, lai veiktu kopīgus rūpnieciskos pētījumus un veidotu jaunus produktus, sekmējot uzņēmumu konkurētspējas pieaugumu un dodot nozīmīgu ieguldījumu tautsaimniecībai kopumā.

To darbība ir vērsta uz stabilu un ilgtermiņa partnerību starp publisko zinātnes un privāto sektoru, veicot kolektīvus pētnieciskos darbus zinātniskās, izglītības un tehnoloģiskās attīstības virzienos un šim mērķim saņemot valsts atbalstu, lai pretendētu uz pasaules labāko līderu lomu [3].

Kompetences centri savā stratēģijā nosaka klasteriem nepieciešamās kompetences, kā arī veido formālas attiecības starp potenciālajiem klasteru dalībniekiem.

Raksta mērķis ir novērtēt kompetences centru un to stratēģiju veidošanas procesu Latvijā un to lomu uzņēmumu klasteru stratēģijas veidošanā.

1. Kompetences centru veidošanas aktivitātes Latvijā

Pašreiz Latvijā ir sākta aktīva kompetences centru veidošana. 2007. gada jūnijā Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra izsludināja konkursu “Plānotā kompetences centra stratēģijas izstrāde”. Konkurss tika organizēts, lai atbalstītu plānotā kompetences centra darbības stratēģijas izstrādi un veicinātu komercsabiedrību un zinātnisko institūtu sadarbību. Konkurssam tika iesniegts 21 projekta pieteikums.

Latvijas Lauksaimniecības universitāte piedalījās izsludinātajā konkursā vairāku projektu pieteikumu sagatavošanā.

- Kā vadošais projekta partneris un iesniedzējs:
 - projektā “Latvijas pārtikas inovatīvo tehnoloģiju kompetences centrs” (PARINOTEH);
 - projektā “Būvizstrādājumu kompetences centrs” (BKC).

- Kā zinātniskās sadarbības partneris:
 - projektā “Biodegvielu un bioenerģijas kompetences centrs”;
 - projektā “Meža nozares kompetences centrs” (MNKC);
 - projektā “Zināšanu sabiedrības tehnoloģiju kompetences centrs – ZALKTIS”;
 - projektā “Informāciju un komunikācijas tehnoloģiju kompetences centrs” (IKT KC);
 - projektā “Daudznozaru rūpnieciskās un vides biotehnoloģijas kompetences centrs” (DARBIO).

No visiem iesniegtajiem projekta pieteikumiem apstiprināti tika 12, un valstī tiks izstrādātas 12 kompetences centru stratēģijas.

Institūcijas, kuras saņēmušas valsts dotāciju kompetences centra stratēģijas izstrādei 2007. g.:

- LSC05072007 (Ventspils Augstskola);
- BIOFARMĀCIJA (APP Latvijas Organiskās sintēzes institūts);
- MNKC (Latvijas Valsts mežzinātnes institūts “Silava”);
- BALTIC SOLAR (LU aģentūra “LU Cietvielu fizikas institūts”);
- PARINOTEH (Latvijas Lauksaimniecības universitāte);
- Beta-lv (Latvijas Universitāte);
- BKC (Latvijas Lauksaimniecības universitāte);
- EEITKC (Rīgas Tehniskā universitāte);
- DARBIO (Latvijas Universitāte);
- IKT KC (LU aģentūra “LU Matemātikas un informātikas institūts”);
- LG KC (Rēzeknes Augstskola);
- Biodeg2007 (Valsts zinātniskais institūts “Fizikālās enerģētikas institūts”) [3].

Latvijas Lauksaimniecības universitāte piedalījās piecu kompetences centru – mežu nozares, informāciju un komunikācijas tehnoloģiju, Latvijas pārtikas inovatīvo tehnoloģiju, daudznozaru rūpnieciskās un vides biotehnoloģijas un būvizstrādājumu kompetences centra – stratēģiju izstrādē.

Izstrādājot kompetences centru stratēģijas, tajās tika ietverta informācija par:

- sadarbības partneriem;
- centra stratēģiskajiem virzieniem;
- plānotajiem rūpniecisko pētījumu projektiem;
- darbības principiem;
- organizatorisko struktūru;
- izmaksu plānojumu un komerciālās atdeves pamatojumu;
- sagaidāmajiem rezultātiem.

Kompetences centru veidošana veicinās pētniecības un privātā sektora sadarbību dažādu pētniecības virzienu projektu realizācijā, kas būtu grūti izpildāma katram sektoram atsevišķi. Piemēram, MNKC stratēģija paredz pētniecības institūciju un privāto uzņēmumu sadarbību pētniecības virzienā “Jaunu produktu un tehnoloģiju koksnes inovatīva pielietošana visā koksnes pievienotās vērtības ķēdē”. Šī pētniecības virziena ietvaros ir paredzēts izveidot produktus ar augstu pievienoto vērtību, piemēram, jauni materiāli koksnes un citu materiālu kompozīciju veidā izmantošanai transportā, inovatīvu tehnoloģiju pārvešana no

citām ražošanas nozarēm, kā rezultātā ražošanas izmaksas varētu tikt samazinātas par 10–20% [5].

Nozīmīgākie ieguvumi no šādu kompetences centru veidošanas noteiktā nozarē ir:

- nozares uzņēmumu efektivitātes paaugstināšana, samazinot izmaksas un palielinot ieņēmumus;
- jaunu, uz inovācijām balstītu biznesa virzienu un uzņēmumu veidošanās nozarē;
- intensificēta un modernizēta nozares un saistīto pakalpojumu sniegšana un pārstrādes rūpniecība;
- pētniecisko virzienu stratēģiska ilgtermiņa plānošana, balstoties uz ražotāju vajadzībām un uzņēmumu attīstības perspektīvajiem plāniem;
- jaunu speciālistu piesaistīšana darbam pētniecībā un zināšanu pārnēsē;
- lielāka zinātnisko institūciju atpazīstamība ražotāju vidē un sabiedrībā kopumā;
- pētnieciskās infrastruktūras uzlabošana un modernizēšana;
- pamats uzņēmumu klasteru attīstībai vai izveidei nozarē.

2. Uzņēmumu klasteru raksturojums un nozīme ekonomikas attīstībā

Uzņēmumu klasteru izveidošanas un attīstības iespēju izzināšana aizvien vairāk piesaista praktizējošu uzņēmēju, politiķu un pētnieku uzmanību ar savu svarīgumu reģionālajā attīstībā un inovāciju radīšanā. Dinamiskā vidē uzņēmumu klasteri nodrošina apstākļus mazo un vidējo uzņēmumu attīstībai, atļaujot tiem elastīgi un strauji apvienot to resursus un sadarboties ar tādiem dalībniekiem kā zinātniskās pētniecības institūti, lai attīstītu un piegādātu kompleksus (apvienotus) produktus.

Kas ir uzņēmumu klasteri? Visplašāk literatūrā sastopama un tiek lietota M. Portera definīcija. Saskaņā ar šo definīciju uzņēmumu klasteri ir savstarpēji saistītu uzņēmumu, specifisku piegādātāju, pakalpojumu sniedzēju, saistīto nozaru uzņēmumu un saistīto organizāciju (piemēram, universitātes, nozaru asociācijas) koncentrācija noteiktā ģeogrāfiskā reģionā, lai konkurētu un sadarbotos [4]. Klasterim ir kopīgs reģionāls izvietojums, kur reģions tiek definēts, kā metropoles apgabals, darba tirgus vai kāda cita funkcionējoša ekonomiska vienība.

Klasteru veidošanās motivācijai ir plašāks mērķis, saistīts ar reģionālo un nacionālo ekonomisko attīstību, lai gūtu lielāku sabiedrisko labumu. Ieguvums no uzņēmumu klasteriem drīzāk tiek izlīdzināts starp sabiedriskajiem un privātajiem interesentiem, nevis tiek fokusēts uz tiešu peļņas gūšanu konkrētajiem klasterī iesaistītajiem uzņēmumiem.

Ko dod uzņēmumu klasteri? Uzņēmumu klasteru izveidošana dod ievērojamu izmaksu ekonomiju, kas īpaši svarīgi mazajiem un vidējiem uzņēmumiem, tādēļ uzņēmumu klasteri palielina katra iesaistītā dalībnieka un attiecīgās uzņēmumu grupas konkurētspēju pasaules tirgū. Uzņēmumu klasteru darbībā iesaistās ne tikai uzņēmumi, bet arī organizācijas, kas sniedz specializētas apmācības, izglītību, pētniecisko un tehnisko palīdzību (augstskolas, konsultanti, profesionālās izglītības iestādes). Nozīmīga loma uzņēmumu klasteru veidošanā ir arī valsts un reģionu pašvaldību atbalstam.

Daudzās valstīs problēmas rada esošo, veidojošos un potenciālo klasteru identifikācija un to turpmākas darbības un attīstības pasākumu plānošana. Uzņēmumu klasteros iesaistās uzņēmumi ar aktīviem biznesa darījumu kanāliem, sakariem un sadarbojas, lai dalītu noteiktu infrastruktūru, kopīgas iespējas un draudus. Uzņēmumu klasteris ir atvērts dalībniekiem, un sadarbības pamatā ir augstas uzticības attiecības starp uzņēmumiem [7, 6. lpp.]. Tie sekmē (veicina) netiešu uzņēmumu sadarbību ap kopīgu vīziju, nevis kopīgu mērķi, un tā darbības pamatā ir neformāla vienošanās starp dalībniekiem. Klastera dalībnieki var brīvi iesaistīties tā darbībā, kā arī pārtraukt savu darbību uzņēmumu klasterī.

Grūtības klasteru identifikācijā un to darbības efektivitātes novērtēšanā rada tas, ka uzņēmumu klasteri pēc būtības ir neformālas uzņēmumu grupas. To darbības pamatā nav rakstiskas vai līgumiskas vienošanās, un tādēļ problēmas rada to eksistences un robežu noteikšana. Vai lielu skaitu uzņēmumu noteiktā nozarē, iepriekš definētā reģionā var uzskatīt par uzņēmumu klasteri?

No ekonomikas attīstības perspektīvas potenciālo klasteru attīstība var tikt izskaidrota ar vairākiem klasteru struktūrai svarīgiem elementiem:

- dalībnieki – pietiekams skaits uzņēmumu, kuri darbojas noteiktā nozarē, vai nozarei saistīti uzņēmumi ar vēlmi sadarboties un paaugstināt savu konkurētspēju;
- sadarbība – sadarbība starp uzņēmumu, reģionu (pašvaldību), izglītības iestāžu un citu ieinteresēto pušu vadītājiem, lai veiktu kopīgus pasākumus sekmīgai klasteru attīstībai;
- stratēģija – vienošanās par kopīgiem darbības principiem, mērķiem, uzdevumiem un kompetencēm starp esošajiem un potenciālajiem uzņēmumu klasteru dalībniekiem [5, 4. lpp.].

No iepriekš teiktā redzams, ka viens no svarīgākajiem faktoriem, kas sekmē mērķtiecīgu uzņēmumu klasteru darbības attīstību ir to stratēģijas izstrāde.

Izstrādājot uzņēmumu klasteru stratēģiju, tajā parasti ietver šādus elementus:

- visaptveroša situācijas analīze nozarē;
- klastera dalībnieku un mērķu noteikšana;
- patērētāju un citu ieinteresēto personu vajadzību izzināšana;
- skaidri formulētas tirgus pozīcijas;
- attīstītas galveno pasākumu vadlīnijas.

Uzņēmumu klasteru stratēģijas veidošanā izdala 4 fāzes.

1. Mobilizācija (*Mobilisation*) – radīt interesi starp dažādām institūcijām par līdzdalību, piedalīšanos uzņēmumu klastera darbībā.
2. Diagnoze (*Diagnosis*) – identificēt un definēt uzņēmuma klasteri, noteikt tā stiprās un vājās puses un atbalsta institūcijas.
3. Sadarbības stratēģija (*Collaborative Strategy*) – saaicināt ieinteresētos dalībniekus no prasītāju puses (kompānijas un uzņēmumi, kuri iesaistīti klasterī) un piedāvātāju puses (publiski un privāti atbalstītās ekonomiskās institūcijas) un apvienot darba grupās (kompetences centros), lai identificētu prioritāros darbības virzienus, mērķus un uzdevumus, kā arī identificētu iespējamās kopīgās problēmas.
4. Ieviešana (*Implementation*) – izveidot klasteru darba grupas (kompetences centra) dalībnieku un reģionālo vadītāju saistības un mehānismu, lai atbalstītu un sekmētu uzņēmumu klasteru ieviešanu.

Pamatelementi*Key elements*

*1. att. Uzņēmumu klasteru attīstības stratēģijas izveidošanas pamatelementi [1]
Key elements to create enterprise clusters development strategy [1]*

Nozīmīgākā no četrām uzņēmumu klasteru stratēģijas izstrādes fāzēm ir sadarbības stratēģijas fāze, kuras laikā tiek veidotas potenciālo uzņēmumu klasteru dalībnieku darba grupas. Šajā fāzē par pamatu darba grupu veidošanai varētu izmantot kompetences centru dalībniekus, jo, izstrādājot kompetences centru stratēģiju, jau ir tikuši noteikti nozares attīstības prioritārie virzieni un definēta nepieciešamā kompetence.

Secinājumi

- Kompetences centri ir juridiskas personas, kuras nodrošinās ilgtermiņa partnerību starp zinātnes un privāto sektoru.
- Kompetences centru veidošana Latvijā veicinās jaunu, uz inovācijām balstītu biznesa un pētniecības virzienu veidošanos.
- Tā kā gan uzņēmumu klasteros, gan kompetences centros tiek iesaistīti privātie uzņēmumi un zinātnes un pētniecības organizācijas, tad kompetences centru stratēģija varētu būt pamats jaunu uzņēmumu klasteru veidošanai un jau esošo uzņēmumu klasteru attīstībai.

LITERATŪRA

1. A Practical Guide to Cluster Development. A report to the Department of trade and Industry and the English RDAs by Research & Consulting. Pieejams: <http://www.berr.gov.uk/files/file14008.pdf> (skatīts 22.02.2008.).
2. <http://www.esfondi.lv>
3. <http://www.liia.gov.lv>
4. Ketels, C., Lindqvist, G., Sölvell, Ö. Clusters and Cluster Organizations. Pieejams: <http://www.clusterobservatory.eu/upload/ClustersAndClusterOrganisations.pdf> (skatīts 04.02.2008.).

5. Meža nozares kompetences centra darbības stratēģija. Pieejams: http://www.silava.lv/doki/kc_strateeg.pdf (skatīts 25.04.2008.).
6. Munnich, L. W., Schrock, J. G., Cook, K. Rural Knowledge Clusters: The Challenge of Rural Economic Prosperity//Reviews of Economic Development Literature and Practice. 2002, No. 12, 31 p.
7. Operacionālās programmas “Uzņēmējdarbība un inovācijas” FMPI_150506_2.OP projekts. Pieejams: <http://www.politika.lv/index.php?f=979> (skatīts 22.02.2008.).
8. Rosenfeld, S. A. Creating Smarts Systems A guide to cluster strategies in less favoured regions. – Carrobo, North Carolina, 2002, 35 p.

Summary

The trend to economic development based on the formation of enterprise clusters has become a reality for a majority of world nations during recent years. In many countries problems are caused by potential, emergent and existing cluster identifications, their respective activities and development plan initiatives. The difficulties in the identification of clusters is caused by what, in essence, are informal groups of entrepreneurs.

One of possible factors promoting purposeful development of combined enterprise activity would be in the devising of a common strategy. Production of cluster strategy can be relegated to four phases: diagnosis, mobilization, development of teamwork strategy and then implementation. During the course of the teamwork strategy development phase, potential enterprise cluster participants are identified. This phase can form potential cluster cores (centers) identifiable as expert groups. Such expert groups or competence centers determine the expert requirements for the cluster, also formalizing relations between potential cluster participants.

The development of expert competence groupings may, in turn, help identify problems associated with the cluster identification, as these centers would be viewed as cluster cores which development, in formal and informal terms, assume other participants. The goal of this paper is to evaluate developmental possibilities for enterprise clusters from the position of enterprise cluster and a competence core aspect.

Keywords: Regional development, industrial clusters, competence centers, strategy.

Payment Market Development: Payments, Services and Market Expectations

Maksājumu tirgus attīstība: maksājumi, pakalpojumi un tirgus gaidas

Dace Kalsone, Dr.oec., LL.M
Bank of Latvia

Kr. Valdemāra iela 2a, Rīga, LV-1050

E-mail: *Dace.Kalsone@bank.lv*

The article deals with the payment market in the context of economic transactions and explains main elements of the payment system. Payment market evolution has been linked with the ICT environment as one of main driving forces in this field of economics. Value-added services help to broaden the scope of payment market by providing range of efficient, secure and convenient methods for payment initiation, matching, archiving, etc. Payment market stakeholders on both market sides are ready to offer and gradually ready to adopt new payment products. Second half of the first decade of 21st century is full of expectations regarding standardisations already at the level of “customer to bank” which expands already standardised “bank to bank” level.

Keywords: payment, payment market, payment instruments, value-added services.

Introduction

The article explains general aspects of the importance of payment market evolution. The payment nowadays is not only the exchange of money against the goods or services – payment means also the services surrounding it – convenience, speed and security of performance. If payments are more related to the banking functions, then services make this market broader – it opens entry for new suppliers – for non-banks like IT, telecommunication and other service companies.

The article consists of three main parts: the first explains the payment as a part of economical transaction; the second deals with the value-added services for payment; the third and the final part briefly explains observed progress made so far and names some expectations regarding future developments.

1. The Payment Area

Payment is an usual part of any economic transaction. Payment is one of the chiefly unwritten agreements among parties to exchange goods or services for an agreed remuneration. There are a number of terms [6] explaining closer the payment

system area, where not only financial cashless transactions are being settled but also cash payments are being carried out [13, 7].

Any national payment system can be more precisely described by using prototype of the pyramid (please see Chart 1) where starting from the top level – the most important payment systems have been located which are handling time and value critical payments. Next level is about the retail payment systems where numerous payments have been handled without time criticality and with small value of individual payment. Bottom levels of pyramid are about intra banking system payments, i.e. payment systems which are operated by some bank for payments within one bank only and about payment instruments. There exist also other clearing and settlement mechanisms, like payments within banking group [20]. The first part of the article further on elaborates more on both main elements – systems and instruments.

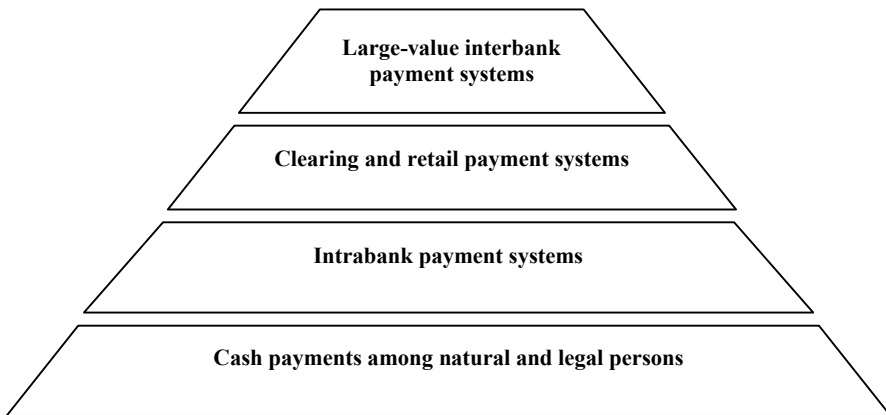


Chart 1. Payment system [13, 7]
Maksājumu sistēma [13, 7]

A payment is usually explained as the settlement of funds with the goal to transfer money from the originator to the beneficiary. In the marketplace they are commonly referred to as payment transfers, e.g. from the customer to the retailer (goods/services provider), from the tax payer to the state taxation authority, and in other areas such as social insurance payments and countless others.

Payment systems have been used to handle these payments. Separating payments by their importance according to their category such as inter-bank payments, corporate payments, retail payments, urgent payments and other categories, different payment systems can be used to perform these settlements. The core part of any national payment system is the real-time gross settlement system [9], which is used for handling large value payments, e.g. financial interbank payments, monetary operations as well as urgent retail payments. Payments in such systems have been settled on continuous basis and one by one. For handling the main part or time-non-critical retail payments there have been created automated clearing houses where payments are settled on batch basis – banks can collect numerous payments in one batch and send it on as one file. Settlements of such time-non-critical payments is also less frequent than those utilizing real-time payment systems. Settlement is carried out at least once a day to fulfil the basic

criteria [7] of payment systems qualitative running. More and more payment systems have been performed in more frequent clearing cycles, e.g. in Estonia “10 times a day after every hour” [10, 7].

Other tendency of the payment system area is related to regional effects. In the USA there have been established effective optimisation of systems and banking functions in this area [14, 3]. Also already for many years in Europe, financial systems have undergone substantial consolidations and improvements. Financial transactions have been settled in centralised system TARGET (*Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system*) operated by the European Central Bank. In the period from November 19, 2007 to May 19, 2008, already TARGET 2 has been launched – an updated version [26] with the main benefit of integrated IT infrastructure, which is better adopted for enlargement of the Eurosystem (ECB and NCBs of the euro area). The same optimisation has been anticipated for retail payments in order to shorten the period for their processing through the payment systems. Even if these payments were not time-critical, they have been enforced by the legal framework ensuring from 2012 next day execution until beneficiary account at the bank [18, 30]. The driving force behind these activities is related to the Lisbon Agenda [16] which increased the awareness of opportunities to involve knowledge-based and innovative elements in the payment area. Shortening the payment process by speeding up the time for payment handling is a demanding process and an appropriate design of such systems is needed. To keep the retail PS market open for the competition, in this area is also some side-effects or real-market elements which avoid any monopoly existence even if these monopolies are so-called natural monopolies and involve public good factor [2]. To get the best effectiveness of the payments handling and benefits from economy of scale and scope, concentration of transactions is important, but being mindful that they are not creating above mentioned market distortions. As far as retail payments in Europe are concerned, up until this moment no one single system for all customer payments has been put into use. At the present moment there dominate two possible PEACH (pan-European automated clearing houses) options: EBA STEP2 [24] and EACHA initiatives concerning numerous ACH interoperability [14, 16]. Therefore real SEPA (single euro payments area) [11] has not yet been established, but is anticipated in the upcoming years. Simplifying SEPA definition, it might be said that SEPA is made up of three payment instruments plus infrastructure for their handling – any customer at any place in Europe is receiving the same scope of the payments instruments within the same main conditions. The some of competitive aspects among countries banking communities remain additional services and pricing competition.

Next but no less important a level than systems, there is the level where payment instruments are located. Payment instruments stand for the tools by which any customer can initiate his or her payment transaction. The most popular are card payments, credit transfers and direct debit payments. In addition others might also be mentioned such as cheques and e-money settlements.

Giving a brief overview regarding all five of them, the first deserving explanation would be card payments. Card payments are payments whereby the customer using a plastic card with a magnetic track by swiping it or sticking it in the appropriate slot in the sales terminal can pay for the purchase made. In card payments, funds for payment are taken directly from the customer account at the bank. They are the so called debit cards. Funds can be also taken from the customer's account later by sending a bill at the end of a certain period, e.g. end of

the month, etc., the so called credit or delayed debit cards. Range of cards by functionality is very different, as commercially any combination of card's functionality can be offered, e.g. cards combining a variety of functions – cash, debit and e-money settlements [3].

Credit transfers are payments where customer by using PC, mobile phone or any other devices, as well as by going to the bank branch, can pay for the goods or services. Credit transfers are payments where payment document and funds are going the same direction, i.e. from the originator to the beneficiary. Customer using internet banking applications may initiate transaction directly from her/his account to any other account holder worldwide. Currently most efficient are those payments where can be used STP principles, i.e. no manual intervention needed on the side of bank. Such a principle can be performed when customers are using only numerical identification of the funds sender/receiver. Broadly accepted principle is account which has been constructed as IBAN [19]. By using this international standard there are already handled the most effective and fastest credit transfers around Europe. Customers gradually have to change their habits regarding using only account number and not the name of account holder.

Direct debit is the third of the core payment instruments. Direct debit is a debit payment instrument, where payment document and funds are transferred in different directions. Document is initiated on the beneficiary behalf and funds transferred from sender to the receiver. It is based on an agreement between the customer, service provider and the bank, which pre-authorise each payment to be done according the invoice from the beneficiary. The bank which is keeping the agreement might be as on the customer side as well as on the service provider side. It ranges from country to country, whereas SEPA rulebooks suggest the agreement to be kept at the receiver bank, e.g. telecommunication provider bank. In all situations the agreement either original, or electronic copy is available to all involved parties. Direct debit fosters economy to reduce costs which are created in manual processing of payments and therefore each payment can reduce them substantially [5] in Europe.

Other payment instruments are less effective and less adopted. Cheques by their definition are one of the slowest payment instruments. Cheques are debit instrument which are initiated by the receiver and needs to be cross-checked on validity at the payer bank. This process usually takes time more than it is in the case of the credit transfer, where is no need for cross-checking. Cheques are becoming less popular even in countries where they have been previously well-adopted, like the United Kingdom, Cyprus and France. These countries have fostered gradual elimination of these payment products from the inhabitant and company everyday by different methods, e.g. France has changed their legal framework which previously explicitly provided cheques handling without charging customers, the UK companies give discounts when customers are using direct debit options not cheques or cash payments.

E-money is also one of payment instruments which have been left out of the recent scope of most effective payment instruments of Europe. Reasoning for such a decision might be various: a) heavy regulation for issuance of e-money; b) well-adopted usual instruments, like, e.g. above mentioned card payments; c) e-money impact on seigniorage, etc. Basic idea for e-money was to replace cash payments by offering scriptural money which bears the same features as cash – anonymous and immediate settlement. Legal framework for the e-money [17] is somehow limiting

company broad willingness to operate this sort of instruments, even if they are in ideal market convenient to use. Legal framework is close to the banking licensing requirements apart from capital requirements and necessity to obtain licence in case of cross-border practice. Second aspect is that the other well-adopted payment instruments are keeping the customers in distance from these products. If currently all instruments work smoothly there is no proper need to implement additional and cost-burning instrument. Apart from this hypothesis there are also studies [4] which argue differently – e-money is one of the best substitutions for cash up to 10 EUR payments. It is properly proved in countries which have already this instrument and no need to establish it newly. Internet based e-money is again different option and succeed by their convenience in usage. Though mainly speaking on e-money there is thinking on e-money cards with chip-based technology. Third aspect is the impact of e-money on seigniorage [8]. Current tendencies of the market show that there is no possibility to reach such a mass which could leave impact on cash reserves. There was also presented study of Latvian case [12] where the results concluded the same tendency – negligible impact.

Concluding on the first part of the article the main message remains as following – the payment is part of an economical transaction which involves settlement. Payment can be performed and initiated by the customer as card payment, credit transfer, direct debit or cheque, e-money and further on settled in any of payment and settlement systems, e.g. ACH, RTGS.

2. Value-added service in payment market

Evolution of the payment industry and its closest relation to the knowledge-based economy derives from the field of services. ICT environment is another driving element, which means that internet and mobile phones encourage real-market to the progress and to switch from paper-based and other manual interventions to electronic initiation methods. As it was already mentioned above – e-invoice helps to preserve not only time but also environment by reducing paper usage tremendously.

Before ICT progress payment systems were usually understand in plain profile (please see Chart 1) and it explains that anything around the payment nowadays are more associated as something added to the payment. Naming like value-added services is more derived from the adding value to the payment chain as adding value as on the bank side as well as on the customer side. Classification for the services around the payment has been analysed in various sources [1]. The authors of mentioned source offer to split the services around the payment by time factor – before and after the payment.

Services before the payment feature all possibilities to initiate payment without additional manual intervention from the banking operator side. Any payment initiation can be done either by the customer or company itself – so it saves resources on both market sides. The same can be said about services after the payment, e.g. like archiving, account statement, reconciliation. These services do not also demand banking operator involvement. Such services foster development of ERP systems and help to seek and to adopt the same standards also at the company level.

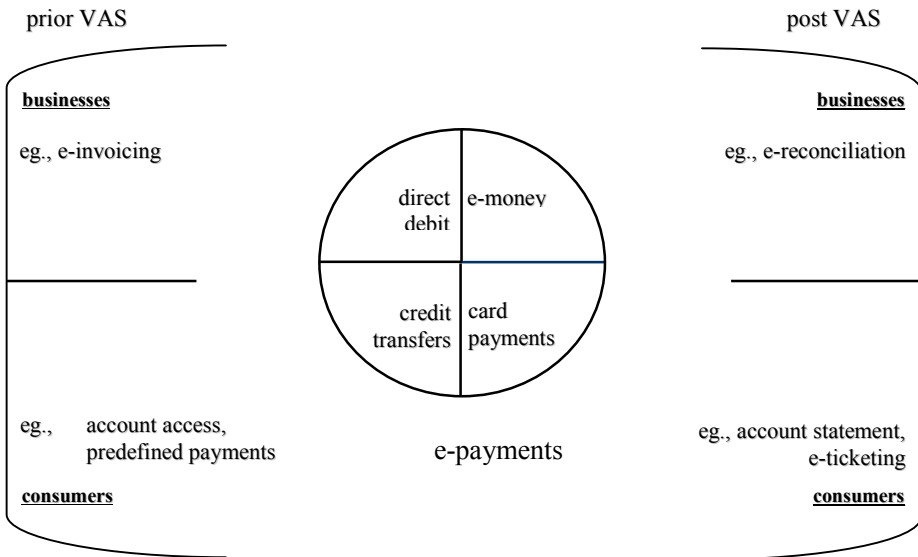


Chart 2. Value-added services [1]
Pievienotās vērtības pakalpojumi [1]

The most demanded prior to the payment service is e-invoicing and paired service after the payment is e-reconciliation. Explaining this process can be by giving following example. The service providing company monthly is issuing invoices to their clients. It can be done manually on paper-based principles by using postal service to deliver, as well as it can be done electronically by using e-mails and routing companies or additional banking services. By the help of direct debit agreement among the company and the customer, the bank can root the invoice to the customer and after the customer has accepted the payment (it can be also pre-authorized and without need to be authorised it before the payment) it is settled in the banking payment system. After the settlement the invoice information has been sent to the company with precise reference numbers for matching the payment done. When this process becomes fully automated it will be reached the full benefits of end to end STP and economy will gain full benefits by saving transaction handling costs.

Concluding on the value-added services the author might highlight that even despite of discrepancies among country practises their banking industries and main users have been well-kept informed about their benefits from implementation of core services and even more – from benefits from the implementation enhanced level – supporting services. The evolution in this area is very much related with the country ICT infrastructure and its preferences for developing innovative services.

3. Progress in payment market: observed and expected

Value-added services explore their benefits in any payment area where is possible to unify and to agree upon the same standards and the same principles. Exclusively high gains will be expected in the fields where critical mass payments

have been handled, i.e. big biller company invoices, public administration payments, etc.

At European level standards have been agreed on the level bank-to-bank [21; 22] and it is yet long way ahead until services around the payment will be unified and adopted on the same level playing field for all stakeholders. ISO working groups are keeping work on UNIFI XML 20022 standards [23] for payments [27]. Industry is expecting continuous work on standards also for the payment services, i.e. broadening scope by adding customer to bank and bank to customer level.

Apparently there has been more understanding achieved on the supply side, but demand side – even if it is in more favourable position – needs to be more consolidated in their needs and more inter-communicative as well. Coordination among the same level stakeholders and inter different stakeholders groups is at the highest importance. As it helps not only easier to agree on the same practice and standards, but as well as keep them informed about latest offers from the supply side. Communication among market participants and their regulative institutions brings overall benefit for the internal market. One of the latest market tools for communication is publicizing country plans according their way towards internal payment market [25]. Implementation plans showing full diversity of European countries and how they finding ways to synchronise their business cycles with the whole European 'average' business cycle. Any customer can obtain information regarding any of the European country and what kind of payment services this country is offering.

Expected progress is mainly related to the unifying practise. Legal framework has been developed and it is expected to be properly transposed to the national legislation. Concluding on the latest developments of the payment market there might be highlighted following achievements. At the banking level there is successfully agreed on numerous interbank level standards and the end of first decade of current century is dedicated to the implementation stage of them. Next steps are very much about the communication among the rest of stakeholders and standard adoption in the broader scope, i.e. out of banking sector.

Conclusions

From the currently done review article the author has been analysed payment market evolution in recent decades by providing following conclusions. First of all payments market has remarkably been developed and any customer might recognise that the payment is part of an economical transaction which involves settlement. Payment can be performed and initiated by the customer as card payment, credit transfer, direct debit or cheque, e-money and further on settled in any of payment and settlement systems, e.g. ACH, RTGS. Concluding on the value-added services the author might highlight that even despite of discrepancies among country practises their banking industries and main users have been well-kept informed about their benefits from implementation of core services and even more – from benefits from the implementation enhanced level – supporting services. The evolution in this area is very much related with the country ICT infrastructure and its preferences for developing innovative services. Latest developments of the payment market might be highlighted as achievements at the banking level – there is

successfully agreed on numerous interbank level standards and the end of first decade of current century is dedicated to the implementation stage of them. Next steps are very much about the communication among the rest of stakeholders and standard adoption in the broader scope, i.e. out of banking sector forward the customer to bank level.

NOTES

¹ The views expressed in this paper are those of the author and do not necessarily reflect those of the Bank of Latvia.

BIBLIOGRAPHY

1. Elin Amundsen, Dace Kauzena. *Retail payment innovations // Online Banking as a European Internet Payment System*. – Karlsruhe: Universität Karlsruhe, 2006
2. Wilko Bolt, David B. Humphrey. *Public Good Issues in Target: Natural Monopoly, Scale Economies, Network Effects and Cost Allocation*. – Frankfurt: ECB, 2005, 24 pp.
3. Blue Book. *Payment and securities settlement systems in the European Union*. Frankfurt: ECB, 2007.
4. Hans Brits, Carlo Winder. *Payments are no free lunch*. – Amsterdam: DNB, 2005, 44 pp.
5. Capgemini consulting. *SEPA study*. – Frankfurt, 2008, 35 pp.
6. CPSS. *A glossary of terms used in payment and settlement systems*. – Basel: BIS, 2003, 53 pp.
7. CPSS. *Core principles for systemically important payment systems*. – Basel: BIS, 2001, 98 pp.
8. CPSS. *Implications for central banks of the development of electronic money*. –Basel: BIS, 1996, 16 pp.
9. CPSS. *Real-time gross-settlement systems*. – Basel: BIS, 1997, 43 pp.
10. Estonian Banking association. *Estonian SEPA Action plan*. – Tallinn: EBA, 2007, 24 pp.
11. *Information brochure: SEPA – an integrated retail payments market*. – Frankfurt: ECB, 2006, 32 pp.
12. Dace Kauzena. *Potential impacts of e-money in Latvia: separate focus on financial and real sector // Baltic Social Science Winter Workshop*. – Riga: EuroFaculty, 2004
13. Latvijas Banka. *Oversight of the payment system in Latvia*. – Riga: LB, 2002, 23 pp.
14. *Single euro payments area (SEPA) from concept to reality. // 5th Progress report* – Frankfurt: ECB, 2007, 31 pp.
15. Ruth Wandhoefer. *SEPA and PSD Challenges for a global player*. – Amsterdam: Citibank, 2007, 20 pp.
16. Conclusions of the Council and of the Representatives of the Governments of the Member States, meeting within the Council, on the role of the development of skills and competences in taking forward the Lisbon goals. OJ C 292, 24.11.2005, p. 3.
17. Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the taking up, pursuit of and prudential supervision of the business of electronic money institutions. OJ L 275, 27.10.2000. p. 39
18. Directive 2007/64/EC of the European Parliament and of the Council of 13 November 2007 on payment services in the internal market amending Directives 97/7/EC, 2002/65/EC, 2005/60/EC and 2006/48/EC and repealing Directive 97/5/EC. OJ L 319, 5.12.2007, p. 1.
19. *Regulation for the use of the IBAN*. –Bank of Latvia, Resolution No.102/4. May 15 2003.
20. European Payments Council. *Framework for the evolution of the Clearing and settlement of payments in SEPA – including the principles for SEPA scheme compliance and re-statement of the PE-ACH concept (PE-ACH/CSM Framework)*. – Brussel: EPC, 2007, 19 pp.

21. European Payments Council. *SEPA Credit Transfer Scheme Rulebook*. – Brussel: EPC, 2007, 104 pp.
22. European Payments Council. *SEPA Direct Debit Scheme Rulebook*. – Brussel: EPC, 2007, 149 pp.
23. International Organization for Standardisation ISO 20022 UNiversal Financial Industry message: <http://www.iso20022.org/>
24. EBA Step2: The Pan-European ACH: <http://www.ebaclearing.eu/STEP2-N=STEP2-L=EN.aspx>
25. ECB Single euro payments area: <http://www.ecb.int/paym/sepa/html/index.en.html>
26. ECB TARGET/TARGET2: <http://www.ecb.int/paym/target/html/index.en.html>
27. EPC Rulebook improvements to facilitate end-to-end straight-through-processing and better reconciliation of accounts receivable: http://www.europeanpaymentscouncil.eu/news_detail.cfm?news_id=61

ABBREVIATIONS

ACH – automated clearing house
EACHA – European ACH association
ERP – enterprise resource planning
EBA – European banking association
IBAN – international bank account number
ICT – information and communication technologies
ISO – international standard organisation
IT – information technology
NCB – national central bank
PEACH – pan European automated clearing house
PS – payment system
RTGS – real-time gross settlement
SEPA – single euro payments area
STEP2 – name of pan-European automated clearing house by EBA
STP – straight through processing
TARGET – Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system
UNIFI XML – UNiversal Financial Industry eXtensive Markup Language

Kopsavilkums

Raksta autore apskatījusi maksājumu tirgus pēdējo periodu īpatnības, akcentējot uzmanību uz modernajiem maksāšanas līdzekļiem, kas saistās ar SEPA projektu Eiropā, kā arī pievienotās vērtības pakalpojumiem. Šie pakalpojumi būtiski veicina maksājumu pilnā cikla apstrādes efektivitāti, un tiem ir nozīmīgs virzošais spēks – interneta un komunikāciju tehnoloģiju attīstība. Maksājumu tirgus puses sagaida standartizācijas attīstību virzienā no banka–banka līmeņa uz klients–banka līmeni. Šāda perspektīva palielina pilnu maksājuma procesa automatizāciju un līdz ar to sagaidāmo vienas transakcijas apstrādes izmaksu samazināšanos.

Atslēgvārdi: maksājums, maksājumu tirgus, maksāšanas līdzekļi, pievienotās vērtības pakalpojumi.

Mūsdienu reģionālie aspekti Latvijas sadarbības vadības pastiprināšanai Baltijas jūras reģiona starpvalstu organizācijās 2004.–2008. g.

Today's Regional Considerations in Strengthening of Latvia's Role in Cooperation Management in the Cross Border Organizations of the Baltic Sea region: Historical Review of Years 2004–2008

Pēteris Klišs

Latvijas Universitāte

Ekonomikas un vadības fakultāte

Vadības zinātnes doktora studiju programma

Sabiedrības vadība

Aspazijas bulvāris 5, Rīga, LV-1050

E-pasts: *peteriskliss@inbox.lv*

Mūsdienās starpvalstu attiecības reģionālā aspektā iegūst jaunas iezīmes. Raksta mērķis ir parādīt Baltijas valstu, Baltijas un Ziemeļvalstu, kā arī Baltijas jūras reģiona valstu pašreizējos sadarbības aspektus un izvērtēt to stiprināšanas iespējas. Pētījumā ir izvērtētas Latvijas līdzdalības tendences Baltijas jūras reģiona organizācijās, sniegts ieskats šo institūciju darbības attīstībā, kā arī analizēti Latvijas politikas tiesiskie pamati reģionālajās organizācijās. Rakstā formulēti priekšlikumi Latvijas reģionālās sadarbības stiprināšanai. Pētījumā ir izmantoti jaunākie avotu un literatūras materiāli.

Atslēgvārdi: Baltijas jūras reģions, Baltijas Asambleja, Baltijas Ministru padome, Ziemeļu padome, Baltijas jūras valstu padome.

Ievads

Pēdējos gados Baltijas jūras reģions ir ekonomiski attīstījies visdinamiskāk Eiropā [22, 1. lpp.]. Reģionam ir raksturīgs dažādu starptautisko organizāciju blīvums, piemēram, Ziemeļu padome, Ziemeļu Ministru padome, Baltijas jūras valstu padome. Par svarīgu ir jāuzskata Eiropas Savienības (ES) Ziemeļu Dimensijas politika u. c.

Svarīga loma noturīgas attīstības veicināšanā ir Baltijas un Ziemeļvalstu aktīvai sadarbībai un līdzdalībai reģionālo programmu, projektu un iniciatīvu īstenošanā. Arī Latvijas un to Baltijas jūras reģiona valstu dialogs (Vācija, Polija), kas vienlaikus ir ES dalībvalstis, uzskatāms par nozīmīgu instrumentu ES kopīgo politiku veidošanas procesā. Tajā tiek pasvītrots, ka valsts attīstību nodrošina,

iekļaujoties arī plašākā reģionālajā un globālajā kontekstā (ANO, PTO u. c.) [2, 6. lpp.].

Latvija ir ieinteresēta Baltijas jūras valstu sadarbības tālākā attīstībā, tādēļ tai ir nepārtraukti jāpilnveido regulārās mijiedarbības un sadarbības vadības mehānismi.

1. Latvijas stratēģijas tiesiskais pamats

90. gadu sākumā Latvijai vēl nebija izstrādāta un pieņemta ārpolitikas koncepcija. Netika sistemātiski noteikti valsts darbības galvenie virzieni šajā svarīgajā jomā [16, 153. lpp.]. 1995. g. Saeimas pieņemtajā Latvijas Republikas ārpolitikas koncepcijā ir atzīmēts, ka Latvijas sadarbība ar Baltijas jūras reģiona valstīm ir viena no mūsu valsts ārpolitikas prioritātēm [4, 1. lpp.].

2006.–2007. g. Ministru kabineta pieņemtie dokumenti (Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2007.–2013. gadam, Deklarācija par I. Godmaņa vadītā Ministru kabineta iecerēto darbību, Latvijas ārpolitikas pamatnostādnes 2006.–2010. gadam) nosaka Baltijas jūras valstu reģionālās politikas stratēģiju. Dažādu starptautisko procesu pieaugušā mijiedarbība jāuztver kā Latvijas iespēja, kura jāizmanto, vienlaikus mazinot iespējamos riskus un draudus.

Latvijas Nacionālais attīstības plāns paredz nepieciešamību veicināt ciešāku Baltijas jūras reģiona integrāciju, kas kalpotu valsts izaugsmei, tās iespēju palielināšanai pasaulē [3].

Deklarācijā par Ministru kabineta iecerēto darbību akcentēts, ka Latvija kā Baltijas jūras valstu padomes prezidējošā valsts organizēs Baltijas jūras valstu padomes valstu un valdību vadītāju samitu 2008. gada jūnijā, tādējādi veicinot ES Baltijas jūras stratēģijas un Baltijas jūras valstu padomes reformu izstrādi [1, 21. lpp.].

Latvijas ārpolitikas pamatnostādņēs ir atzīmēts, ka vēsturiski politiskā un ekonomiskā attīstība Baltijas jūras reģionā ir tieši ietekmējusi Latvijas attīstību, jo liela daļa ārvalstu investīciju Latvijai ir nākušas tieši no šī reģiona. Lai īstenotu savas intereses Baltijas jūras reģionā, Latvija izvirzīja savus ārpolitikas uzdevumus.

1. Aktīvi iesaistīties Baltijas Asamblejas un Baltijas Ministru padomes darbā, īpašu uzmanību pievēršot Latvijas prezidentūrām 2007. un 2010. g.
2. Identificēt jaunus sadarbības virzienus ar Ziemeļu Ministru padomi un saskaņot tos ar Latvijas ārpolitikas prioritātēm.
3. Turpināt atbalstu ES Ziemeļu Dimensijas politikai, piedaloties jaunā Ziemeļu Dimensijas politiskā ietvardokumenta izstrādē un realizācijā.
4. Uzturēt dienasgrāmatā starpvalstu reģiona formātu Latvijai būtiskos jautājumos: infrastruktūras attīstība (enerģētika, transports), vides aizsardzība, drošība, uzņēmējdarbības veicināšana, pētniecība un attīstība.
5. Turpināt neformālas konsultācijas pēc *ad hoc* principa ar Baltijas un Ziemeļvalstīm par aktuālajiem ES un ārpolitikas jautājumiem.
6. Veicināt Krievijas un ASV iesaisti dažādu projektu īstenošanā Baltijas jūras reģionā [2, 6.–7. lpp.].

Latvijas Valsts prezidentes V. Vīķes-Freibergas 2004. g. dibinātā Stratēģiskās analīzes komisija, konsultējoties ar ārlietu un citu nozaru ministru ekspertiem, ir izstrādājusi “Latvijas stratēģiju darbībai Baltijas jūras valstu reģionālajās organizācijās”, kas ir publicēta Latvijas Ārlietu ministrijas mājas lapā. Tā tapusi, lai

konkretizētu Latvijas mērķus un izaicinājumus reģionālās sadarbības ietvaros, tai skaitā sākot Latvijas prezidentūru Baltijas jūras valstu padomē 2007. gada jūnijā. Stratēģijā ir iezīmēti galvenie Baltijas jūras reģiona sadarbības virzieni un sniegti priekšlikumi tās pilnveidošanai [15, 1. lpp.].

Līdz ar ES un NATO risināmo jautājumu jaunajām aktualitātēm agrāk pieņemtos dokumentus ir nepieciešams pārskatīt, aktualizēt un no jauna definēt Latvijas stratēģiju darbībai Baltijas Asamblejā, Baltijas Ministru padomē, Baltijas jūras parlamentārajā konferencē, Baltijas jūras valstu padomē, kā arī sadarbībai ar Ziemeļu padomi un Ziemeļu Ministru padomi.

2. Baltijas valstu, Baltijas jūras valstu sadarbības vadības rezultāti

Baltijas valstu sadarbības process aizsākās jau pirms kara, kad 1934. g. Ženēvā tika noslēgta tā saucamā Baltijas Antante par savstarpēju saprašanos un sadarbību. Tomēr tā nebalstījās uz savstarpējās palīdzības līgumu. Vienīgais Antantes orgāns bija periodiskas trīs Baltijas valstu ārlietu ministru konsultatīvas konferences, kurās reti panāca īstu saprašanos [16, 41. lpp.].

1990. gada 12. maijā pēc visu triju valstu neatkarības atjaunošanas Tallinā Latvijas, Lietuvas un Igaunijas Augstāko Padomju priekšsēdētāji parakstīja “Deklarāciju par Latvijas Republikas, Lietuvas Republikas un Igaunijas Republikas vienprātību un sadarbību”, kas paredzēja izveidot Baltijas valstu padomi. Ar šo deklarāciju atjaunoja pirmskara vienošanos. Baltijas valstu ekonomiskās sadarbības koordinācijai izveidoja sadarbības padomi. Taču sadarbības institūti netika izveidoti, jo tik īsā laikā nebija iespējams izstrādāt sadarbības principus [25, 1. lpp.].

Nevajadzētu pārspīlēt vai idealizēt Baltijas vienotības reālos rezultātus pagājušā gadsimta 90. gadu sākumā. Blakus nenoliedzami daudziem pozitīviem sasniegumiem ārpolitikas saskaņošanā bija arī ne mazums domstarpību, galvenokārt svarīgos stratēģiskos jautājumos, un vienotas taktikas trūkums to risināšanā [16, 175. lpp.].

Tikai pēc faktiskās neatkarības iegūšanas 1991. gada 8. novembrī izveidoja triju Baltijas valstu parlamentārās sadarbības institūciju – Baltijas Asambleju. 1994. gada 13. jūlijā Baltijas valstu premjerministru tikšanās laikā tika parakstīts līgums par Igaunijas Republikas, Latvijas Republikas un Lietuvas Republikas parlamentu un valdību sadarbību, kas paredzēja Baltijas Ministru padomes izveidi, kā arī definēja attiecības starp Baltijas Asambleju un Baltijas Ministru padomi [25, 1. lpp.].

Baltijas valstīm būtiska ir sadarbība arī ar citām Baltijas jūras reģiona valstīm, īpaši ar Skandināvijas valstīm, kuras, izmantojot savu sadarbības pieredzi (Ziemeļu Padome tika izveidota jau 1952. g., Ziemeļu Ministru padome – 1971. g.), aktīvi veicinājušas Baltijas valstu sadarbības institucionalizāciju [25, 3. lpp.]. Baltijas valstis un Ziemeļvalstis vieno kopīgas kultūrvēsturiskas, politiskas un ekonomiskas saites. Astoņu valstu sadarbība ir intensīva visdažādākajos līmeņos un visdažādākajās starptautiskajās organizācijās. Kopš 1992. g. regulāri notiek politiskais dialogs NB-8 (*Nordic-Baltic Eight*) formātā. Tajā ietilpst Dānija, Norvēģija, Somija, Zviedrija, Īslande, Latvija, Lietuva un Igaunija. Ik gadu astoņu valstu starpā notiek valdību vadītāju, parlamentu spikeru, ārlietu ministru, ārlietu ministriju valsts sekretāru un politisko direktoru tikšanās. Sanāksmju laikā tiek apspriesti reģionālie jautājumi, kā arī starptautiskās aktualitātes [8, 1. lpp.]. NB-6

formātā ietilpst Dānija, Somija, Zviedrija, Latvija, Lietuva un Igaunija – ES dalībvalstis. Tas izveidots 2004. g., kad trīs Baltijas valstis kļuva par ES dalībvalstīm, kā politikas pozīciju koordinēšanas forums pirms tikšanās reizēm Eiropadomē [8, 1. lpp.].

Sekmīgu un aktīvu darbību ir izvērsusi 1992. gada 5. martā izveidotā Baltijas jūras valstu padome, kuras dalībvalstis ir Dānija, Somija, Vācija, Zviedrija, Igaunija, Latvija, Lietuva, Polija, Krievija, Norvēģija un Īslande, kā arī Eiropas Komisija. Tās ietvaros ir īstenoti nozīmīgi projekti un jaunas iniciatīvas. Baltijas jūras reģions ir pirmais Eiropā, kas izvirzījis kopīgus mērķus ilgstošai attīstībai. No 1996. gada jūlija līdz 1997. gada jūlijam Latvija pirmoreiz bija prezidējošā valsts Baltijas jūras valstu padomē un par prioritātēm izvirzīja Eiropas Komisijas Baltijas jūras reģiona makroekonomiskās identitātes izveidošanu, organizētās noziedzības apkarošanas koordinēšanu un cilvēku savstarpējo kontaktu veidošanu, it īpaši izglītības jomā. Latvija ierosināja izveidot arī Baltijas jūras valstu padomes pastāvīgo sekretariātu, kas veicinātu organizācijas efektīvu darbību [25, 4. lpp.].

Līdz ar vienotas ekonomiskās telpas izveidošanu ES reģionālajā politikā parādījās jauna prioritāte – pārrobežu sadarbība. Tā 90. gadu sākumā tika nodibināta ES kopienas iniciatīvas programma INTERREG. Sākotnēji šīs programmas pasākumi tika vērsti uz savstarpējo transporta un komunikāciju tīklu attīstību pierobežas reģionos, kopīgi plānojot plašāku attīstību ES reģionos. INTERREG II programmas ietvaros Baltijas jūras reģiona valstis izstrādāja reģiona telpiskās attīstības dokumentu “Vīzijas un stratēģijas ap Baltijas jūru” [23, 1. lpp.].

1999. g. tika izveidota Ziemeļu Dimensija kā viena no ES ārējās politikas sastāvdaļām. Tā noteica ES Ziemeļvalstu sadarbību ar Baltijas valstīm un Poliju, kuras toreiz bija ārpus ES, kā arī ar Krieviju, Norvēģiju, Īslandi, attiecības ar ASV un Kanādu. Latvija ir atbalstījusi ES Ziemeļu Dimensiju kopš tās dibināšanas, jo tā nodrošina līdzsvarotu ES politiku citos reģionos, kā arī veicina Krievijas Ziemeļrietumu reģiona attīstību [10, 1.–2. lpp.].

3. Baltijas valstu sadarbības mūsdienu aspekti

Baltijas Asambleja ir koordinējoša un konsultatīva institūcija. Baltijas Asamblejas sesijas notiek reizi gadā. Tā ir tiesīga izteikt savu viedokli, rezolūciju, lēmumu, deklarāciju un ieteikumu formā nacionālajiem parlamentiem, vadībām un Baltijas Ministru padomei, bet citām valstīm un starptautiskajām organizācijām – aicinājumu, priekšlikumu un paziņojumu formā. Starp sesijām Baltijas Asamblejas Prezidijs var pieņemt lēmumus par aktuāliem jautājumiem.

Baltijas Asamblejā darbojas piecas pastāvīgās komitejas:

- Ekonomikas, komunikāciju un informātikas komiteja;
- Izglītības, zinātnes un kultūras komiteja;
- Vides aizsardzības un enerģētikas komiteja;
- Tieslietu un drošības komiteja;
- Sociālo lietu komiteja [9, 1. lpp.].

Baltijas Ministru padomes augstākā lēmējinstānce ir valdības vadītāju tikšanās (Ministru padome), kas notiek vismaz reizi gadā. Baltijas Ministru padomes uzdevums ir nodrošināt sadarbības nepārtrauktību valstu izpildvaras līmenī. Tā ir atbildīga par Baltijas valstu valdību sadarbību, kā arī par sadarbību starp šīm

valdībām un Baltijas Asambleju. Baltijas Ministru padome pieņem lēmumus par Baltijas Asamblejas ieteikumu izpildi, veicina plašu un saturīgu savstarpējo sadarbību. Tās lēmumi tiek pieņemti pēc konsensa principa. Baltijas Ministru padomei un Baltijas Asamblejai katru gadu notiek kopīga sesija – Baltijas Padome [9, 1.–2. lpp.].

Pēc iestāšanās ES un NATO tika sasniegti daudzi no Baltijas Ministru padomes sākotnējiem mērķiem. Vairāki jautājumi bija pārgājuši ES kompetencē, atsevišķi jautājumi kļuva efektīvāk risināmi plašākā reģionālā kontekstā, piemēram, triju Baltijas valstu un triju ES Ziemeļvalstu sadarbības ietvarā, Baltijas jūras valstu padomē u. c. Šim mērķim 2003. g. tika grozīts trīspusējais līgums par valdību un parlamentu sadarbību, bet 2004. g. – protokols par sadarbību. Tā rezultātā tika izveidota Baltijas Padome un Sadarbības Padome (Igaunijas, Latvijas un Lietuvas ārlietu ministru tikšanās, kas notiek Baltijas Padomes ietvaros) [9, 2. lpp.].

Tomēr sadarbības ietvaros ir vērojamas arī problēmas. Būtiskākā no tām ir vienotas politikas atbalsta trūkums, jo Baltijas Asamblejas darbības pielāgošana jaunajai situācijai un efektivitātes palielināšana ir atkarīga no dalībvalstu politiskās ieinteresētības. Tieši tās dēļ līdz šim nav izstrādāta Baltijas valstu parlamentu sadarbības ilgtermiņa stratēģija, Baltijas Asamblejas vārds neizskan tik plaši pasaulē un ir apgrūtināta pieņemto rezolūciju kontrole [7, 16. lpp.].

2007. gada 1. janvārī Latvija no Lietuvas pārņēma Baltijas Asamblejas un Baltijas Ministru padomes prezidentūru. Prezidentūra Latvijai deva iespēju uzņemties vadošo lomu, sekmējot Baltijas valstu kopīgo interešu un mērķu realizāciju valstu attīstībai svarīgās nozarēs. Latvijas prezidentūras laikā Baltijas valstis turpināja darbu piecu nozaru komitejās: aizsardzības, enerģētikas, iekšlietu, transporta un sakaru un vides. Bet ārpolitikas jomā prioritāte bija Baltijas valstu sadarbība ES kaimiņu politikas jomā.

Latvijas Baltijas Ministru padomes prezidentūras ietvaros tika turpināts 2006. g. iesāktais darbs enerģētikas jomā, jo visu triju valstu enerģētikas politika nav iespējama bez reģionālās sadarbības. Valstu eksperti sekmīgi pabeidza iepriekš plānoto darbu pie kopīgās enerģētikas stratēģijas izstrādes, kas dos Baltijas valstīm papildu iespēju koordinēt enerģētikas politiku. Pēdējā laikā ir notikusi arī aktīva sadarbība, lai attīstītu jaunu atomelektrostacijas projektu, kas varētu būt svarīgs priekšnosacījums mūsu valsts elektroenerģijas deficīta mazināšanai nākotnē. Šis projekts noteikti ir nozīmīgs visam reģionam, tāpēc tā izstrāde saistās ar zināmu sarežģītības aspektu [7, 16. lpp.].

Iekšlietu jomā viens no Baltijas valstu prioritārajiem uzdevumiem bija tehnisko priekšdarbu pabeigšana, lai varētu pievienoties Šengenas telpai. Process noslēdzās sekmīgi, un 2007. gada decembrī tika atcelta robežkontrole uz iekšējām ES (sauszemes un jūras) robežām, bet kopš 2008. gada marta beigām arī lidostās vairs nepastāv kontrole. Šengenas līguma pievienošanās procesā īpaša nozīme neapšaubāmi bija Baltijas valstu trīspusējai sadarbībai, kas sniedza ekspertiem iespēju regulāri apmainīties ar informāciju un koordinēt nepieciešamās aktivitātes. Šo soli var uzskatīt par lielu izaicinājumu visām trim Baltijas valstīm [5, 17. lpp.].

Transporta jomā pastiprināta uzmanība tika pievērsta “*Rail Baltica*” un “*Via Baltica*” projektu tālākai attīstībai. Latvijas, Lietuvas un Igaunijas satiksmes ministriju pārstāvji 2007. g. ir vienojušies par Baltijas valstu esošās dzelzceļa infrastruktūras attīstības plānu līdz 2013. g., kā arī par kopīga rīcības plāna izstrādi kravu un pasažieru pārvadājumu attīstībai. 2007. g. svarīga ir bijusi arī trīspusējā

sadarbība, kā rezultātā tika koordinēta nostāja ES un Krievijas transporta dialoga ietvaros. Šajā jomā arī turpmāk būtu jāturpina aktīvi savstarpēji sadarboties [5, 17. lpp.].

Baltijas valstīm stratēģiski nozīmīga ir sadarbība aizsardzības jomā. Par panākumu var uzskatīt trīspusējās vienošanās noslēgšanu par Baltijas valstu gaisa telpas patrulēšanas nosacījumiem un Baltijas bataljona dalību NATO reaģēšanas spēku 14. rotācijas sastāvā. Aizvadītajā gadā ir notikuši uzlabojumi Baltijas valstu jūras eskadras (BALTRON) projekta ietvaros un attīstījusies jūras spēku sadarbība [5, 17. lpp.].

Vides jomā ir notikušas konsultācijas un panāktas vienošanās par ciešāku sadarbību ES finansēto projektu, kā arī Baltijas jūras vides aizsardzības un *post-Kioto* mehānisma jautājumos. Bez tam tika saskaņota triju valstu atjaunojamo energoresursu atbalsta politikas veidošana, kā arī risinājušās viedokļu apmaiņas par emisiju kvotu tirdzniecību [5, 17. lpp.].

Jauns tematiskais elements ir Baltijas valstu sadarbība nelegālās migrācijas novēršanā un apkarošanā [13, 2. lpp.]. Baltijas valstu valdības labi apzinās, ka kvalificēta darbaspēka trūkums ir izplatīta problēma ne vien Baltijas valstīs, bet arī visā Eiropā, tāpēc nostāja šajā jautājumā ir jāsaskaņo ar ES legālās migrācijas politikas attīstīšanu. Tāpat ir veikts liels darbs, izstrādājot kopējo Baltijas valstu riska analīzi, valstu eksperti apmainījušies pieredzē par nelegālo imigrantu plūsmu ierobežošanu un viltotu ceļošanas dokumentu atklāšanu.

Sadarbība starp Baltijas valstīm nebūtu iespējama bez konstruktīva dialoga starp izpildvaru un parlamentāriešiem. Veiksmīga sadarbība starp Baltijas Asambleju un Baltijas Ministru padomi ir ļāvusi noorganizēt divas nozīmīgas konferences. 2007. gada maijā Siguldā notika konference "Cilvēkresursu attīstība darbaspēka migrācijas apstākļos", kurā piedalījās Baltijas Asamblejas pārstāvji, Baltijas valstu ārlietu ministri un nozares eksperti, bet novembrī – "Baltijas valstis un Eiropas Savienības kaimiņu politika" [20, 15. lpp.].

Latvijas ārpolitikas prioritāte Baltijas Ministru padomes prezidentūras ietvaros bija ES kaimiņu politika, tāpēc arī minētā konference notika Baltijas Asamblejas un Baltijas Padomes sesijas laikā 2007. gada 23. novembrī. Tās mērķis bija veicināt ES kaimiņu politikas atpazīstamību kopumā un uzsvērt Baltijas valstu lomu šīs politikas īstenošanā, tieši ar Austrumu kaimiņvalstīm daloties tajā pieredzē, ko Igaunija, Latvija un Lietuva guvušas ceļā uz integrāciju Eiropā. Konferences dalībnieki apliecināja, ka Eiropas kaimiņu politika ir vienots politisks ietvars ar divām dimensijām – Austrumu un Dienvidu. Kaut arī šie reģioni ir atšķirīgi, pastāv abus reģionus interesējošas un vienojošas tēmas. Tomēr Eiropas kaimiņu politikas īstenošana arī turpmāk galvenokārt balstīsies uz divpusējo ES un katras kaimiņvalsts sadarbību. Tieši Baltijas valstu reformu pieredze un tās nodošana kaimiņvalstīm tika atzīta par nozīmīgu ieguldījumu Eiropas kaimiņu politikas īstenošanā, kas noteikti jāturpina nākotnē. Latvijas Saeimas priekšsēdētājs G. Daudze izteica priekšlikumu dibināt parlamentāro asambleju, kurā būtu pārstāvēti ES un Austrumeiropas valstu parlamentārieši [17, 1. lpp.]. Šo priekšlikumu atbalstīja pārējie konferences dalībnieki, ko var vērtēt kā vēlmi stiprināt Eiropas kaimiņu politikas Austrumu dimensiju. Baltijas Asamblejas Prezidijs ierosināja arī īstenot ES kaimiņpolitiku sadarbībā ar GUAM parlamentāro asambleju, kurā tiek pārstāvētas Gruzija, Ukraina, Azerbaidžāna un Moldova. Kopumā vērtējot, konferencē paustie viedokļi un priekšlikumi varētu būt labs papildinājums tālākai Eiropas kaimiņu politikas pilnveidošanai [5, 17. lpp.].

4. Baltijas valstu un Ziemeļvalstu sadarbības vadlīnijas

Baltijas un Ziemeļvalstu sadarbības padziļināšanās apstiprina astoņu valstu kopīgās vērtības un mērķus, kā arī veicina Ziemeļeiropas reģiona nozīmes palielināšanos Eiropas un pasaules mērogā. Attīstot sadarbību ar Ziemeļvalstīm, Latvijai ir svarīgi veicināt cilvēku savstarpējos kontaktus, atbalstīt sadarbību starp pašvaldībām, kultūras un nevalstiskajām organizācijām, izglītības iestādēm, kā arī veicināt tūrismu un paplašināt ekonomiskos sakarus.

Kopš 2006. g. tiek rīkotas ikgadējās Baltijas Asamblejas un Ziemeļu padomes Prezidiju tikšanās ar apvienoto komiteju vadītāju piedalīšanos, tematiskās tikšanās un apvienoto komiteju sanāksmes. Aktīva sadarbība notiek starp parlamentiem un to pastāvīgajām komisijām, regulāri tiek rīkotas Baltijas valstu un Ziemeļvalstu parlamentu ārlietu komisiju vadītāju tikšanās. Ziemeļu padome ir piešķirusi novērotāja statusu trim Baltijas valstīm, kas ir svarīgs faktors, lai pastiprinātu parlamentāro sadarbību [25, 3. lpp.].

2007. g. ir uzskatāms par pārejas periodu, kura laikā notika aktīvas konsultācijas par jaunu Baltijas un Ziemeļvalstu sadarbības programmu izveidi. Jaunais sadarbības modelis paredzēs lielāku Baltijas valstu iesaisti, izstrādājot un īstenojot sadarbības programmas. Latvijai šobrīd ir pieejamas šādas grantu programmas:

- Baltijas *Sleipnirs* – studiju braucienų stipendiju programma, kas paredzēta kultūras un mākslas jomās aktīvi strādājošiem profesionāliem māksliniekiem un kritiķiem;
- *NordProLink* – programma, kas piedāvā iespējas Baltijas valstu un Ziemeļrietumu Krievijas mazajiem un vidējiem uzņēmumiem nodibināt jaunus biznesa kontaktus ar līdzīgiem uzņēmumiem Ziemeļvalstīs;
- Ierēdņu apmaiņas programma, kas izveidota, lai veicinātu pieredzes apmaiņu un radītu iespējas salīdzināt pārvaldes struktūru un dažādu valsts sektoru attīstību Ziemeļvalstīs un Baltijas valstīs;
- Atbalsta programma NVO sadarbībai starp Ziemeļu un Baltijas valstīm – programma, kuras mērķis ir sadarbības veicināšana starp Ziemeļvalstu un Baltijas valstu nevalstiskajām organizācijām;
- Programma NVO atbalstam Baltijas jūras reģionā – 2006. g. rudenī Ziemeļu Ministru padome uzsāka īstenot jaunu grantu programmu NVO atbalstam Baltijas jūras reģionā, kas paredzēja pilsoniskās sabiedrības attīstības veicināšanu un ciešāku NVO pārrobežu sadarbību. Grantu programmas darbība aptver Baltijas valstis, Ziemeļvalstis, Poliju, Ziemeļrietumu Krieviju un Kaļiņingradu, kā arī Baltkrieviju;
- Tuvāki Kaimiņi – programma, kas piedāvā prakses iespējas jauniem profesionāliem kultūras menedžeriem kādā no Ziemeļvalstu kultūras organizācijām, aktīvi iesaistoties šīs organizācijas darbā un piedaloties kultūras pasākumu rīkošanā;
- *Nordplus Neighbour* – programma atbalsta sadarbības tīklu projektus izglītības un zinātnes jomā Ziemeļvalstu un Baltijas valstu starpā, kuros sadarbojas visu līmeņu izglītības un pētniecības iestādes, kā arī nevalstiskās organizācijas, kuru galvenā darbības joma ir izglītība, tai skaitā mūzizglītība un apmācība [8, 2.–3. lpp.].

2007. g. Baltijas Asamblejas un Ziemeļu padomes sadarbībā aktuālākais jautājums bija enerģētika un klimata izmaiņas. Baltijas Asamblejas Prezidijs kopīgi ar Ziemeļu padomes Prezidiju ir izstrādājuši Baltijas Asamblejas un Ziemeļu padomes darbības plānu 2008. g., kurā noteiktas abu organizāciju kopīgās darbības prioritātes un virzieni. Sadarbības stiprināšanu ar Ziemeļu padomi var uzskatīt par Baltijas Asamblejas prioritāti, jo darba tirgus, legālā un nelegālā migrācija, apkārtējās vides aizsardzība, izglītība un zinātne, kā arī enerģētika ir tie jautājumi, kuri ES ietvaros ir jārisina galvenokārt nacionālajā līmenī [7, 18. lpp.].

Atbildība par Ziemeļu Ministru padomes darbu gulstas uz Ziemeļvalstu premjerministriem, tomēr praksē Ziemeļu Ministru padomes darbu katrā no valstīm koordinē tās norīkots sadarbības ministrs. Prezidēšanas kārtība Ziemeļu Ministru padomē ir tāda pati kā Ziemeļu padomē. 2007. g. Ziemeļu Ministru padomes prezidējošā valsts bija Somija, kuras Ziemeļvalstu sadarbībai izvirzītās prioritātes bija izglītība, konkurētspējas nodrošināšana, labklājība un ilgtspējīga attīstība. Savukārt sadarbībai ar Baltijas valstīm galvenais akcents tika likts uz kopīgu pārrobežu sadarbības projektu īstenošanu Krievijas ziemeļrietumu reģionos, uz sadarbību Ziemeļu Ministru padomes jauno vadlīniju sagatavošanā, kā arī ciešāku sadarbību ES Ziemeļu Dimensijas ietvaros [8, 2. lpp.].

Latvijas nozaru ministriju sadarbība ar Ziemeļvalstīm notiek saistībā ar Ziemeļu Ministru padomes aktivitātēm, piemēram, Latvijas amatpersonas darbojas Ziemeļu Ministru padomes darba grupās, notiek dažādas tikšanās, semināri un konferences, Latvijas institūcijas veido kopprojektus ar Ziemeļu Ministru padomi. Svarīgs solis praktiskās sadarbības padziļināšanā bija Ziemeļvalstu lēmums uzaicināt Baltijas valstis pievienoties Ziemeļu Investīciju Bankai (ZIB), un Latvija kopš 2005. g. ir pilntiesīga ZIB dalībniece [8, 2. lpp.].

Ziemeļvalstu loma Baltijas valstu ekonomiskajā attīstībā pēc neatkarības atgūšanas ir nenovērtējama. Tās ir pārstāvētas visās Latvijas ekonomikas nozarēs – Zviedrija galvenokārt banku un finanšu sektorā, Somija – rūpniecisko iekārtu, mežsaimniecības un apdrošināšanas, Dānija – transporta un loģistikas, Norvēģija – nekustamo īpašumu, Īslande – pārtikas rūpniecības jomā. Baltijas valstu ietekmes palielināšanās Ziemeļu Ministru padomes sadarbības ietvaros apliecina astoņu valstu līdzvērtīgu partnerību [6, 1. lpp.].

Latvijas ģeogrāfiskais stāvoklis kalpo kā vārti starp Austrumu un Rietumu tirgiem. To nodrošina trīs neaizsalstošas ostas, dzelzceļa līnijas, kas savstarpēji saistītas ar Krievijas dzelzceļu un piemērotas liela apjoma kravu pārvadāšanai. Baltijas valstu un Ziemeļvalstu kopīgie projekti visdažādākajās jomās ir piemērs reģionālajai sadarbībai [6, 1. lpp.]. Tomēr to vajadzētu vairāk un plašāk popularizēt starptautiskajās organizācijās, tai skaitā ES, ANO un citās.

5. Aktuālās problēmas Baltijas jūras valstu padomē

Atbilstoši prezidentūru rotācijas kārtībai Latvija 2007. gada 1. jūlijā otrreiz kļuva par prezidējošo valsti Baltijas jūras valstu padomē, kas nodrošināja tai iespēju vairāk ietekmēt Baltijas jūras valstu sadarbības virzienus, sekmēt kopējo interešu un mērķu īstenošanu reģionā, kā arī nākt klajā ar jaunām iniciatīvām. Latvijas prezidentūras laikā Baltijas jūras valstu padomes darbība tiek turpināta, ievērojot līdzšinējās tradīcijas un mandātu, taču vienlaikus lielu uzmanību pievēršot Baltijas jūras valstu padomes reformas procesam un līdz Baltijas jūras valstu samitam

sagatavojot konkrētu piedāvājumu organizācijas reformai saturiski, strukturāli un finansiāli [12, 1. lpp.].

Latvijas prezidentūras galvenās vadlīnijas lielā mērā tika iezīmētas jau Baltijas jūras valstu samītā Reikjavīkā 2006. gada jūnijā, kad Ministru prezidents A. Kalvītis savā runā par galvenajiem reģionālās sadarbības mērķiem noteica konkurētspēju un ilgtspējīgu attīstību. Latvija ir ieinteresēta, lai Baltijas jūras reģions turpinātu attīstīties par vienu no konkurētspējīgākajiem reģioniem gan Eiropas, gan globālā mērogā. Tādēļ svarīgi ir koncentrēties uz tām sadarbības jomām, kas sekmē reģiona konkurētspēju un ilgtspējīgu attīstību, un pilnveidot līdzšinējo reģionālās sadarbības mehānismu, lai maksimizētu to ieguldījumu šo mērķu sasniegšanā. Par galvenajiem darbības virzieniem Latvijas prezidentūras laikā ir noteikta izglītība, enerģētika un civilā drošība [12, 1. lpp.].

Konkurētspējīga un darba tirgum atbilstoša izglītība ir instruments, kas sekmē izaugsmi, ilgtspējīgu attīstību un reģiona pozitīvo atpazīstamību Eiropā un pasaulē. Akūti nepieciešama ir augstākās izglītības un zinātnes procesa tuvināšana inovācijām un tehnoloģijām, uzturot dinamisku un progresīvu sociālekonomisko vidi. Prezidentūras laikā tiks rīkota Baltijas jūras valstu padomes izglītības un zinātnes ministru sanāksme, galvenokārt skatot izglītības lomu reģiona konkurētspējas, inovāciju, kā arī ilgtspējīgas attīstības kontekstā [12, 1.–2. lpp.].

Enerģētikas loma reģiona konkurētspējā un attīstībā ir vitāli svarīga, tāpēc transnacionālā sadarbība (ieskaitot koordinētu pozīciju saskaņošanu un pieredzes apmaiņu) tādos jautājumos kā konkurētspējīgs enerģijas tirgus, atjaunojamie energoresursi, energoefektivitāte, enerģijas piegāžu avotu dažādošana, enerģētikas infrastruktūra un atkarības mazināšana no ārējām energoresursu piegādēm tiks īpaši sekmeita [12, 2. lpp.].

Organizētās noziedzības un cilvēku tirdzniecības apkarošana, kā arī civilās drošības plašākie aspekti – korupcija, Baltijas jūras kā kopēja resursa ilgtspējīga izmantošana un pārvaldība, tās piesārņojuma kontrole un novēršana, integrēta piekrastes teritoriju izmantošana, vides tīrības veicināšana un atjaunošana, kā arī radiācijas kontrole – tie ir jautājumi, kuriem Baltijas jūras valstu padome līdz šim ir pievērsusi lielu uzmanību un kuru risināšanā Latvija savas prezidentūras laikā turpina sekmēt aktīvu sadarbību [12, 2. lpp.].

Papildus šīm galvenajām prioritātēm Latvijas prezidentūras laikā dienas kārtībā ir tirdzniecības un investīciju šķēršļu novēršana, nevalstisko organizāciju sadarbības stiprināšana, jauniešu uzņēmējdarbības un nodarbinātības veicināšana, sadarbības stiprināšana pašvaldību līmenī, ilgtspējīgas tūrisma attīstības tīkla izveide reģionā, nemateriālā un materiālā kultūras mantojuma atpazīstamības un pieejamības veicināšana un sadarbības attīstīšana radošo industriju jomā [12, 2. lpp.].

Latvijas prezidentūras laikā Ārlietu ministrija sadarbībā ar Rīgas pilsētas domi, Latvijas institūtu, Kultūras ministriju, Baltijas jūras valstu padomes dalībvalstīm un citām nacionālajām un reģionālajām organizācijām plāno īstenot arī plašu kultūras projektu “*Balticness*”, lai veicinātu Baltijas jūras reģiona sadarbības organizāciju un iniciatīvu atpazīstamību reģiona iekšienē, sekmētu plašāku sabiedrības informētību un izpratni par reģionālo sadarbību un kopējo reģiona vērtību mērķu un izaicinājumu kontekstā, attīstītu reģiona konkurētspējīgo identitāti un pievērstu uzmanību Baltijas jūrai kā reģiona dzīvības artērijai [12, 2.–3. lpp.].

Latvijas prezidentūra Baltijas jūras valstu padomē notiek laikā, kad dienas kārtībā ir organizācijas līdzšinējās darbības izvērtēšana un diskusijas par Baltijas jūras valstu padomes attīstības perspektīvām nākotnē. Balstoties uz 2007. gada

13. jūnijā Malmē Baltijas jūras valstu padomes ārlietu ministru sanāksmē pieņemto deklarāciju “Par Baltijas jūras valstu sadarbības atjaunošanu”, Latvijas Ārlietu ministrija turpina strādāt, lai Latvijas prezidentūra Baltijas jūras valstu padomē noritētu sekmīgi. 2008. gada jūnijā Rīgā notika Baltijas jūras reģiona valstu ministru prezidentu sanāksme, un Latvijai būtu svarīgi Baltijas jūras valstu padomes prezidentūras ietvaros organizēt arī plašākus pasākumus par Baltijas jūras reģiona valstu ekonomiskās sadarbības dinamiku. 2008. gada 17. janvārī Latvijas ārlietu ministra M. Riekstiņa un Zviedrijas ārlietu ministra K. Bilta tikšanās laikā tika uzsvērtā ES stratēģija Baltijas jūras reģionam. Eiropas Komisija ir sākusi darbu stratēģijas izstrādē. Abi ministri pauda vienprātību, ka Baltijas jūras valstu padomes Rīgas samits būs svarīgs atskaites punkts reģiona prioritāšu definēšanā. Reģionālās sadarbības pasākumi ir atkarīgi no visu reģiona valstu, tajā skaitā Krievijas, aktīvas līdzdalības, jo mūsu valstīm ir kopīgi izaicinājumi, pirmkārt, Baltijas jūras ekoloģija [19, 1. lpp.].

Latvija pašlaik aktīvi darbojas Eiropas teritorijas harmoniskas un līdzsvarotas attīstības veicināšanas programmā INTERREG III, kuras ietvaros tiek veidoti kopīgi projekti ar kaimiņvalstu – Lietuvas, Igaunijas, Krievijas un Baltkrievijas – robežreģioniem. INTERREG projektu koordinējošā Latvijas institūcija ir Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija. Latvija ir iesaistījies arī INTERREG III B programmā, kuras mērķis ir sadarbības veicināšana Eiropas valstu starpā. Šīs programmas ietvaros Latvija ir pievienojusies Baltijas jūras reģiona apakšprogrammai, kas aptver Dāniju, Zviedriju, Somiju, Igauniju, Lietuvu, Latviju, Poliju, kā arī noteiktus Vācijas, Krievijas un Baltkrievijas reģionus. Baltijas jūras reģiona teritoriālās sadarbības programma 2007.–2013. g. paredz 238 miljonu eiro kopējo finansējumu (ERAF, Eiropas kaimiņu politikas instrumenta un Norvēģijas valdības finansējums). Dalība programmā Latvijai sniedz iespējas īstenot projektus tādās jomās kā inovācijas, transports un informācijas tehnoloģijas, Baltijas jūras vides aizsardzība un pārrobežu sadarbība [14, 1. lpp.].

2006. g. notika ES Ziemeļu Dimensijas politikas jauno vadlīniju saskaņošana starp ES dalībvalstīm un politikas partnervalstīm – Krieviju, Norvēģiju un Īslandi. Ar 2007. g. Ziemeļu Dimensijas darbību nosaka pastāvīgais ietvardokuments, kas nomainījis līdzšinējos triju gadu rīcības plānus. Jaunās politikas būtiskākā iezīme ir ES, Krievijas, Norvēģijas un Īslandes dalība Ziemeļu Dimensijā līdzvērtīgu partneru statusā. Arvien lielāka nozīme tiek piešķirta praktiskiem sadarbības projektiem. Latvijai prioritārās jomas Ziemeļu Dimensijas ietvaros ir robežšķērsošanas un muitas procedūru atvieglošana, Baltijas jūras vides aizsardzība un sadarbība izglītības un zinātnes jomā. Ziemeļu Dimensijas ietvaros ir izveidotas divas partnerības – Sabiedrības veselības un sociālās labklājības un Vides partnerība. Latvija ar savu ekspertīzi piedalās Sabiedrības veselības un sociālās labklājības partnerībā, bet novērotāja statusā – Vides partnerībā [11, 1. lpp.].

Secinājumi un priekšlikumi

Baltijas valstu, Baltijas un Ziemeļvalstu, kā arī Baltijas jūras reģiona valstu sadarbības vadība ir ļoti nozīmīga Latvijas attīstībai gandrīz visās jomās.

Izvērtējot Latvijas sadarbības vadīšanas problēmas ar Baltijas jūras reģiona starpvalstu organizācijām 2004.–2008. g., var izdarīt šādus secinājumus:

- Latvijas Baltijas jūras valstu reģionālās politikas stratēģija kopumā ir bijusi pareiza, un tās tālāko virzību nosaka Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2007.–2013. gadam, Deklarācija par Ministru kabineta iecerēto darbību un Latvijas ārpolitikas pamatnostādnes 2006.–2010. gadam;
- Baltijas valstu parlamentu sadarbība ir bijusi nozīmīga, taču ilgtermiņa stratēģijas trūkums apgrūtina pieņemto rezolūciju īstenošanu un neviņo Baltijas Asamblejas ietekmi Eiropā un pasaulē;
- pēdējos gados Latvijas, Lietuvas un Igaunijas kopējās intereses visvairāk tiek realizētas valstu attīstībai svarīgās nozarēs: enerģētikas, aizsardzības, iekšlietu, transporta un sakaru, kā arī vides jomā;
- visaktīvāk no Latvijas institūcijām ar Ziemeļvalstīm sadarbojas nozaru ministrijas, kuru pārstāvji darbojas Ziemeļu Ministru padomes darba grupās;
- Latvijas prezidentūras laikā Baltijas jūras valstu padomē (2007. gada 1. jūlijs – 2008. gada 30. jūnijs) galvenās prioritātes ir izglītības, enerģētikas un civilās drošības koordinācija, kā arī Baltijas jūras valstu padomes reformu jautājums;
- Latvijas iesaistīšanās INTERREG III, INTERREG III B programmās un Ziemeļu Dimensijā dot tai iespēju īstenot projektus, kas veicina Latvijas reģionu līdzsvarotu attīstību.

Lai stiprinātu reģionālās sadarbības vadības efektivitāti:

- Saeimai un valdībai būtu jāpilnveido tās stratēģija Baltijas jūras reģiona reģionālajās organizācijās;
- Latvijai būtu jāuzņemas iniciatīva, lai panāktu Baltijas valstu parlamentu un valdību sadarbības ilgtermiņa stratēģijas izstrādāšanu;
- aktīvāk jāizmanto Baltijas reģiona reģionālās organizācijas, lai aktualizētu un īstenotu nacionālās intereses ne tikai Eiropā, bet arī globālajās organizācijās;
- Baltijas Asamblejas ietvaros Latvijai būtu jāpastiprina sadarbība ar Ziemeļu padomi šādās jomās: enerģētikas politika, vides aizsardzība, darba tirgus un sociālā labklājība;
- Latvijas valdībai 2008. g. jāformulē savas prioritātes reģiona attīstībai Baltijas Asamblejā NB-8 un NB-6 formātā, kā arī Baltijas jūras valstu padomē;
- Latvijai jāpaplašina un jāpadziļina gūtās reformu pieredzes nodošanas process ES kaimiņvalstīm.

LITERATŪRA UN AVOTI

1. Deklarācija par I. Godmaņa vadītā Ministru kabineta iecerēto darbību. Pieejams: <http://www.aic.lv/rp/Latv/PROT/20080215/deklaracija.htm> (skatīts 14.01.2008.).
2. Latvijas ārpolitikas pamatnostādnes 2006.–2010. gadam (apstiprinātas ar Ministru kabineta 2006. gada 6. jūnija rīkojumu Nr. 417 “Par Latvijas ārpolitikas pamatnostādņēm 2006.–2010. gadam”). Pieejams: <http://www.am.gov.lv/lv/Arpolitika> (skatīts 13.01.2008.).

3. Latvijas Nacionālais attīstības plāns (apstiprināts ar Ministru kabineta 2006. gada 4. jūlija noteikumiem Nr. 564 "Noteikumi par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2007.–2013. gadam").
4. Latvijas Republikas ārpolitikas koncepcija (pieņemta Saeimā 1995. gada 7. aprīlī). Pieejams: <http://www.saeima.lv/AK/dokumenti-koncepcija-ievad.html> (skatīts 18.01.2008.).
5. Ārlietu ministra M. Riekstiņa ziņojums Baltijas Ministru padomes 13. sesijā 2007. gada 23. novembrī//Latvijas Vēstnesis, 2007. gada 27. novembris, 17. lpp.
6. Pabriks, A. Baltijas valstu un Ziemeļvalstu sadarbība jāpaplašina Inovāciju, pētniecības un eksporta atbalsta jomā. Pieejams: <http://www.mfa.gov.lv/lv/Jaunumi/Pazinojumi/Presei/2007/marts/22-2/?print> (skatīts 20.01.2008.).
7. Baltijas Asamblejas prezidentes Ē. Zommeres ziņojums Baltijas Asamblejas 26. sesijā 2007. gada 24. novembrī//Latvijas Vēstnesis, 2007. gada 27. novembris, 16. lpp.
8. Baltijas un Ziemeļvalstu sadarbība. Pieejams: <http://www.am.gov.lv/lv/eu/sadarbiba-baltijas-juras-regiona/Baltijas-Ziemeļvalstu-sadarbiba/> (skatīts 14.01.2008.).
9. Baltijas valstu sadarbība. Pieejams: <http://www.am.gov.lv/lv/eu/sadarbiba-baltijas-juras-regiona/Baltijas-valstu-sadarbiba/> (skatīts 14.01.2008.).
10. EP Ārlietu komiteja Ziemeļu Dimensijā iesaka veidot atsevišķu Baltijas reģiona stratēģiju. Pieejams: <http://www.europal.europa.lv/news/expert/infopress-page/064-11518-283-10-41-91...> (skatīts 16.01.2008.).
11. ES Ziemeļu Dimensija. Pieejams: <http://www.am.gov.lv/lv/eu/sadarbiba-baltijas-juras-regiona/ES-Ziemeļu-Dimensija/> (skatīts 16.01.2008.).
12. Informatīvais ziņojums "Par Latvijas prezidentūru Baltijas jūras valstu Padomē (BJVP) no 2007. gada 1. jūlija līdz 2008. gada 30. jūnijam".
13. Informatīvais ziņojums "Par Latvijas prezidentūru Baltijas Ministru padomē 2007. gadā".
14. INTERREG. Pieejams: <http://www.am.gov.lv/lv/eu/sadarbiba-baltijas-juras-regiona/> (skatīts 19.01.2008.).
15. Izstrādāta stratēģija Latvijas dalībai Baltijas jūras valstu reģionālajās organizācijās. Pieejams: <http://www.am.gov.lv/lv/Jaunumi/Pazinojumi/Presei/2007/julijis/09-4/?print=on> (skatīts 12.01.2008.).
16. Jundzis, T. Latvijas drošība un aizsardzība. – Rīga, 1995, 572 lpp.
17. Konferencē "Baltijas valstis un Eiropas Savienības kaimiņu politika" paustie viedokļi ļaus tālāk pilnveidot Eiropas kaimiņu politiku. Pieejams: <http://www.am.gov.lv/lv/Jaunumi/Pazinojumi/Presei/2007/novembris/24-1/?print=on> (skatīts 17.01.2008.).
18. Larsson, R. L. Nord Stream, Sweden and Baltic Sea security: defence analysis. – Stockholm, 2007, 107 p.
19. Latvijas un Zviedrijas ārlietu ministri ir vienprātīgi par BJVP Rīgas samita nozīmi. Pieejams: <http://www.gov.lv/lv/Jaunumi/Pazinojumi/Presei/2008/janvāris/17-5/?print=on> (skatīts 18.01.2008.).
20. Par konferenci "Baltijas valstis un ES kaimiņu politikas"//Latvijas Vēstnesis, 2007. gada 27. novembris, 15. lpp.
21. Political integration and Northern dimension of EU order. – Gdansk, 2005, 79 p.
22. Sadarbība Baltijas jūras reģionā. Pieejams: <http://www.am.gov.lv/lv/eu/sadarbiba-baltijas-juras-regiona/> (skatīts 18.01.2008.).
23. Sadarbība Baltijas jūras reģionā: sodien, rīt. Pieejams: http://www.eu.lv/index.php?menu_body=DOC&id=54994&menuleft=LAIDIENS&... (skatīts 10.01.2008.).
24. Security strategies, power disparity and identity: the Baltic Sea region. – Aldershot, Hampshire; Burlington, VT, 2007, 226 p.
25. Sprūds, A. Reģionālā sadarbība. Pieejams: <http://www.politics.lv/psistema/4.5/8.html> (skatīts 20.01.2008.).
26. Tendency of national security in the Baltic Sea region. – Vilnius, 2006, 332 p.
27. The Baltic States and their region: new Europe or old? – Amsterdam, New York, 2005, 322 p.
28. The Nordic Council of Ministers' performance of the Second Northern Dimension action plan 2004–2006. – Copenhagen, 2004, 87 p.

Summary

The regional cooperation in today's cross-border relationships is assuming new characteristics and significance. The aim of this article is to show the present cooperation aspects demonstrated by the Baltic States, Baltic and the Northern countries. Likewise, to investigate how the states in the Baltic Sea region evaluate the membership tendencies of Latvia in the organization of the Baltic Sea region. It gives a general idea of the development of the performance of these institutions and, furthermore, it analyses the legal basics for the set policies of Latvia in the context of regional organizations. The article formulates suggestions as how to enhance and strengthen various aspects of regional cooperation by Latvia. Recent data sources and published materials have been used in carrying out the research.

Keywords: regional of the Baltic Sea, the Baltic Assembly, the Baltic Council of Ministers, the Northern Council, the Council of the Baltic Sea States.

Tirgvedības profesionālā izglītība Latvijas uzņēmējdarbības vidē

Professional Education in Marketing in the Business Environment in Latvia

Inta Kulberga

Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskola

Imantas 7. līnija 1, Rīga, LV-1083

E-pasts: inta.kulberga@rpiva.lv

Lai Latvija pārskatāmā nākotnē varētu sasniegt Eiropas Savienības (ES) valstu labklājības līmeni, svarīgākais uzdevums ir nodrošināt stabilu, sabalansētu un ilgtspējīgu ekonomisko izaugsmi, kas lielā mērā ir atkarīga no uzņēmējdarbības vides un Latvijas uzņēmumu konkurētspējas.

Viens no instrumentiem ekonomiskās izaugsmes veicināšanai ir izglītots un zinošs darbaspēks – profesionāli kompetents cilvēkpotenciāls. Viena no iespējām veicināt un attīstīt darbinieku profesionālo kompetenci uzņēmējdarbībā ir tirgvedības profesionālā izglītība.

Tāpēc raksta mērķis ir analizēt Latvijas uzņēmējdarbības vides un tirgvedības speciālistu profesionālās izglītības kopsakarības.

Izmantojot personīgo pieredzi, uzņēmējdarbības speciālās literatūras analīzi, LR Centrālās statistikas pārvaldes datus, *Lursoft* datubāzes un LR Izglītības un zinātnes ministrijas informāciju, kā arī ar Latvijas uzņēmējdarbības vidi saistītus pētījumus, rakstā tiek pētītas ar tirgvedības profesionālās izglītības studijām un Latvijas uzņēmējdarbības vidi saistītās problēmas un to risināšana.

Atslēgvārdi: tirgvedība, profesionālās studijas, profesionālā kompetence, kvalifikācija, uzņēmējdarbības vide.

“Ar uzņēmējdarbību saprot ilgstošu vai sistemātisku ekonomisku darbību un kapitāla ieguldīšanu, kas vērsta uz preču ražošanu, realizāciju, darbu izpildi, tirdzniecību, pakalpojumu sniegšanu nolūkā iegūt peļņu.” [8, 354. lpp.]

Kopš Latvija ieguvusi neatkarību un kļuvusi par ES dalībvalsti, tās darba tirgus ir piedzīvojis būtiskas izmaiņas daudzās ekonomiski svarīgās jomās (arī darbaspēka pieprasījuma struktūrā), kas savukārt ir cieši saistītas ar tautsaimniecības struktūras straujām izmaiņām, tai skaitā tirdzniecības uzņēmējdarbībā.

Pirms tiek izvērtēti tirgvedības darba resursi, jānoskaidro tirgvedības darbības saturs un raksturs, pamatojoties uz speciālajā literatūrā sniegtajām tirgvedības definīcijām.

No teorijas viedokļa jēdzienam “tirgvedība” (mārketing) ir ļoti daudz definīciju. Piemēram, Uzņēmējdarbības loģistikas terminu angļu–latviešu vārdnīcā ir teikts, ka tirgvedība ir “1. Darbību kopums, kas saistīts ar preču piegādāšanu no ražotāja līdz patērētājam. 2. Uzņēmuma komerciālās darbības rezultātu izpēte,

prognozēšana un plānošana, tirgus izpēte (tirgus pieprasījuma un patērētāju pirktspējas noteikšana u. tml.), reklāma.” [9, 91. lpp.]

Pēc Dž. Blaita uzskatiem, visbiežāk tiek izmantotas divas mārketinga definīcijas.

- Mārketingis ir uzņēmuma vadīšanas process, kas nosaka un prognozē klientu prasības un apmierina tās, nodrošinot uzņēmumam peļņu (Apvienotās Karalistes Sertificētais mārketinga institūts) [1, 2. lpp.].
- Mārketingis ir process, kas ietver preču un pakalpojumu projektu plānošanu un izstrādi, cenu noteikšanu, pārdošanas veicināšanu un preču sadali, lai, ievērojot klientu vēlmes, sasniegtu uzņēmuma mērķus (Amerikas Mārketinga asociācija) [1, 2. lpp.].

Tirgvedība uzņēmējdarbībā noteikti ir saistīta ar cilvēcisko un sociālo vajadzību noteikšanu un apmierināšanu, piemēram, F. Kotlers mārketingu definē šādi: “Mārketingis ir uzņēmējdarbības funkcija, kas definē neīstenotas vajadzības un vēlmes, nosaka un izmēra to iespējas un potenciālo ienesīgumu, nosaka, kādus mērķa tirgus uzņēmums vislabāk varētu apkalpot, pieņem lēmumu par atbilstošākajiem produktiem, pakalpojumiem un programmām, kas kalpotu šiem tirgiem, kā arī aicina visus organizācijas dalībniekus domāt un kalpot patērētājam.” [6, 15. lpp.]

Kaut arī jēdzienu “mārketingis” dažādi autori traktē atšķirīgi, tomēr visos variantos ir sastopama mārketinga un menedžmenta kopsakarība un saistība, jo ir mainījusies mārketinga kā uzņēmuma vadības funkcijas nozīme. Vieni autori uzskata, ka tad, ja stratēģija ir nākotnes paredzēšana, mārketingis pilda robežfunkciju starp organizāciju un ārējo vidi, bet citi autori līdzās mārketingam jau sāk pievienot arī *inovāciju* definējumu, piemēram, J. Ē. Niedrītis uzskata, “ka *inovācija* ir ne tikai tehniska rakstura, bet lielā daļā gadījumu arī sociāla rakstura, inovācijas var būt ar tehnoloģisku un ar mārketinga dominanti, un to var formulēt kā procesa “ideja–tirgus” vadīšanu, kura rezultātā tirgū ienāk jauni produkti, kas atšķiras no esošajiem, tiek radīti jauni produkta noieta kanāli, jauni tirgi, jaunas patērētāju vajadzību apmierināšanas metodes, un tādējādi inovācijas īpašnieks tirgū iegūst jaunu konkurētspēju līmeni, pārāku par saviem konkurentiem” [2, 105.–106. lpp.]. Tāpēc var runāt par tādu izglītības sistēmas nepieciešamību, kas tiešā mērā ir saistīta gan ar mārketinga, gan inovāciju ievirzēm, un tad šodienas prasībām atbilstoša darbaspēka pieprasījuma un piedāvājuma regulēšanas sistēma noteikti var aptvert tādas būtiskas jomas kā izglītība, kultūra, ekonomika, nodarbinātība un arī reģionālā attīstība.

“Mūsdienās uzņēmējdarbības vide mainās daudz straujāk, nekā tas notika agrāk. Tādējādi uzņēmējdarbības panākumi daudzējādā ziņā ir atkarīgi no tā, cik labi uzņēmēji izprot uzņēmējdarbības vidi un cik veiksmīgi spēj pielāgoties izmaiņām šajā vidē. Bez tam ir ļoti jāsaprot arī šīs vides raksturīgākās iezīmes” [8, 354. lpp.], kas ir saistītas ar jauno (mūsdienu) ekonomiku, kur “*jaunā ekonomika* atšķiras no tradicionālās ekonomikas ar to, ka balstās nevis uz materiālām vērtībām, bet uz informāciju kā galveno uzņēmējdarbības aktīvu. Jauno ekonomiku raksturo:

- 1) interneta un telekomunikāciju attīstība;
- 2) vērtību dematerializācija. Zināšanas kļūst par galveno vērtību radīšanas un konkurētspējas nodrošināšanas līdzekli;
- 3) izglītots un aktīvs cilvēks;
- 4) globalizācija” [3, 162. lpp.].

Jaunā ekonomika ir veicinājusi dažādu organizāciju veiksmīgumu (piemēram, *eBay*), jo tās “izmanto tehnoloģijas, lai īstenotu tādas mārketinga koncepcijas kā orientācija uz patērētāju, augsta vērtība, kvalitatīvs serviss, kā arī efektīvi darījumu veikšanas mehānismi, kas apmierina patērētāju vēlmes un vajadzības” [5, 8. lpp.].

“Pretstatā iepriekš valdošajai, jaunā ekonomika balstās uz digitālo revolūciju, informācijas apkopošanu un informāciju (vadību) par patērētājiem, produktiem, cenām, konkurentiem un visiem citiem mārketinga vides aspektiem. Informāciju var bezgalīgi diferencēt, analizēt, personalizēt, kā arī elektroniski izplatīt daudziem cilvēkiem ļoti īsā laika periodā. Izmantojot publisko un pieejamo informāciju – tādu kā *eBay* izsoles paziņojumus un pārdevēju atgriezeniskās saites sistēmu – patērētāji un pircēji, kas ir juridiskas personas, var tikt labāk informēti, veicot labākas izvēles” [5, 9. lpp.].

Līdz ar tehnoloģijas straujo attīstību ir radusies nepieciešamība pēc papildu izglītības (ne tikai tehnoloģiju jomā, bet arī profesionālo kompetenču jomā). Uzņēmējiem ir pavērusās daudzas lieliskas iespējas, piemēram, F. Kotlers min šādus ieguvumus.

- “Ievērojams pirkšanas iespēju pieaugums. Patērētāji un uzņēmēji tikai ar dažiem datora klikšķiem spēj salīdzināt konkurentu piedāvātās cenas un produktu raksturiezīmes, saņemot nepieciešamās atbildes, iepērkoties vai pat nosaucot to cenu, par kuru viņi vēlas iegādāties attiecīgo produktu.
- Plašāks pieejamo preču un produktu klāsts. Cilvēki var internetā pasūtīt gandrīz visu: mēbeles (*Ethan Allen*), veļas mazgājamās mašīnas (*Sears*), vadības konsultēšanu (*Ernie*), pat medicīniska rakstura konsultācijas (*cyberdocs*). Turklāt pircēji var pasūtīt praktiski jebko no jebkuras vietas pasaulē.
- Lielāks informācijas apjoms par faktiski visām tēmām. Internetā cilvēki var lasīt jebkuru laikrakstu jebkurā valodā, kas ir izdots jebkurā valstī, turklāt publiski pieejamas ir enciklopēdijas, vārdnīcas, medicīniska rakstura informācija, kinofilmu vērtējums, patērētāju ziņojumi, kā arī citi informācijas avoti.
- Viegļāk mijiedarboties, kā arī iesniegt un saņemt pasūtījumus. Pircēji var pasūtīt sev nepieciešamo no mājām, biroja vai pa mobilo telefonu 24 stundas diennaktī, 7 dienas nedēļā, saņemot precīzi tieši mājās vai birojā.
- Iespēja salīdzināt pieredzi un informāciju par produktiem un pakalpojumiem. Patērētāji var ieiet mājas lapu čata sadaļās un pieredzīstēties īpašās interneta mājas lapās, lai apmainītos ar informāciju un viedokļiem par savstarpēji interesantiem tematiem” [5, 8.–9. lpp.].

Līdz ar to mainās un attīstās arī uzņēmējdarbības vide. A. Klauss uzņēmējdarbības vidi raksturo, vadoties pēc trim aspektiem (kas arī liecina par to, ka jaunā ekonomika sniedz uzņēmumiem jaunas iespējas):

- “objektīva realitāte;
- no cilvēka gribas neatkarīgu saimniecisku, juridisku, administratīvu, ekoloģisku, demogrāfisku un citu nosacījumu un procesu reāla eksistence;
- aktīvu saimniekošanas subjektu, objektu, procesu un spēku kopums, kas pastāv reālā īstenībā neatkarīgi no cilvēku gribas” [3, 440. lpp.].

Jaunā ekonomiskā laikmeta apstākļos *uzņēmuma makrovidē* kā galveno elementu var izmantot interneta piedāvātās iespējas, kur var iegūt “jaunu un vispusīgu informāciju, kā arī ģeogrāfiski plašus izplatīšanas kanālus. Izmantojot

vienu vai vairākas mājas lapas internetā, uzņēmums var informēt publiku par saviem produktiem un pakalpojumiem, uzņēmuma vēsturi, uzņēmējdarbības filozofiju, darba piedāvājumiem, kā arī sniegt citu informāciju” [5, 10. lpp.]. Piemēram, uzņēmumu mājas lapās tiek ievietoti apjomīgi katalogi, tādējādi dodot iespēju klientiem meklēt un pasūtīt produktus neatkarīgi no to atrašanās vietas jebkur visā pasaulē, uzņēmumi var iegūt un apkopot pilnīgāku un bagātīgāku informāciju par dažādiem tirgiem, klientiem, potenciālajiem klientiem un konkurentiem gan veicot mārketinga pētījumus, gan izmantojot internetu. Mārketinga speciālisti var veidot fokusa grupas, izplatīt aptaujas anketas, kā arī ar citu metožu palīdzību iegūt dažāda rakstura primāros datus, kas veido saimniekošanas procesu realitāti. Bet, lai to varētu izdarīt, ne tikai klientiem, bet arī uzņēmumu darbiniekiem (tai skaitā grāmatvežiem, menedžeriem, tirdzniecības aģentiem u. c. speciālistiem) ir jāmāk lietot informāciju tehnoloģijas un, ja profesionālā izglītība ir apgūta vairāk nekā pirms 10 gadiem, ir jāpapildina savas profesionālās prasmes un iemaņas attiecīgajā jomā.

Interneta tīmeklis kļūst par neatņemamu uzņēmuma komunikāciju vides sastāvdaļu, kas “palīdz uzņēmumiem veidot divvirzienu komunikāciju ar klientiem un potenciālajiem klientiem, meklēt un atrast jaunus darbiniekus, kā arī efektīvāk veikt transakcijas. Ekstranets dod iespēju uzņēmumiem radīt saiti starp piegādātājiem un izplatītājiem, nosūtot un saņemot informāciju, izvietojot pasūtījumus, kā arī efektīvāk veicot maksājumus” [5, 10. lpp.].

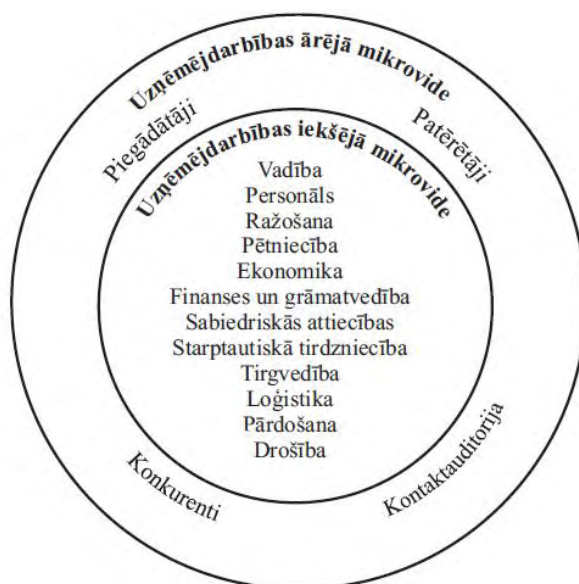
Raksturojot jaunā ekonomikas laikmeta *uzņēmuma mikrovidi*, var secināt, ka uzņēmumi bieži izmanto tādu iekšējo informācijas tehnoloģiju saziņas metodi kā *intranets*, kas veicina un paātrina iekšējo komunikāciju – ļauj darbiniekiem uzdot savstarpējus jautājumus un, ja nepieciešams, saņemt konsultācijas, iegūt papildu apmācības iespējas (piemēram, tālmācību), lai attīstītu un pilnveidotu profesionālās kompetences. Izmantojot iekšējo komunikāciju, kuru nodrošina informāciju tehnoloģijas, ir iespējams uzturēt dažādas uzņēmumu iekšējās rokasgrāmatas (piemēram, pārdevēja rokasgrāmata), procedūras un politikas, kā arī iegūt pieeju cita veida iekšējai informācijai un datu apmaiņai (piemēram, veidot sortimenta politiku tirdzniecības tīklā). Tātad tiek attīstīta uzņēmējdarbības mikrovide.

I. Spīča uzskata, ka “uzņēmējdarbības mikrovide ir uzņēmuma iekšējā vide, kurā notiek konkrētu uzņēmējdarbības lēmumu pieņemšana. Tā tiek raksturota kā universāla vide, kas neatkarīgi no uzņēmuma organizatoriskās formas apvieno visas uzņēmumā darbojošās sistēmas. Iekšējā vide sastāv no dažādiem komponentiem. Tādējādi uzņēmuma mikrovidi var sīkāk iedalīt dažādos funkcionēšanas apgabalos, kas kopēji visiem uzņēmumu tipiem” [8, 356.–357. lpp.].

Tātad uzņēmējdarbības mikrovidē (sk. 1. attēlu) tiek izstrādāti un ar iekšējo saziņas līdzekļu (tai skaitā interneta) palīdzību izplatīti gan uzņēmuma vispārējās darbības, gan turpmākas attīstības lēmumi, kurus var ietekmēt tādi uzņēmuma ārējie ietekmes faktori kā piegādātāji, patērētāji, konkurenti un kontaktauditorija.

Var piekrist I. Spīcai, ka uzņēmējdarbības mikrovidi nosacīti var iedalīt divos līmeņos – iekšējā un ārējā mikrovide –, jo īpaša uzņēmuma darbības funkcija ir tirgvedība (*mārketing*), ko nedrīkst vienādot ar noietu, tirdzniecību vai pārdošanu. “Mārketing nav māksla atrast efektīvus veidus, kā atbrīvoties no saražotās produkcijas. Mārketing ir patiesas patērētāju vērtības radīšanas māksla. Tā ir māksla palīdzēt patērētājiem iegūt lielāku labklājību. Mārketinga lozungi ir kvalitāte, serviss un vērtība” [6, 14. lpp.].

Lai mārketingu darbotos sekmīgi, noteikti ir nepieciešams kvalificēts un zinošs darbspēks. Šādu darbspēku (un cilvēkresursus uzņēmumā vispār) veido personāla nodrošināšanas funkcija, kur ietilpst gan “visas uzņēmuma vadības darbības, kas saistītas ar algotā darbspēka labklājību un darba apstākļiem” [8, 357. lpp.], gan nepieciešamo speciālistu nodrošināšana un apmācība, kvalifikācijas pilnveidošana un paaugstināšana, jo, piemēram, uzņēmuma mārketinga speciālisti (izmantojot interneta iespējas) “var efektīvāk pēc patērētāju pieprasījuma nosūtīt reklāmas rullīšus, kuponus, paraugus, kā arī informāciju. Viņi var piedāvājumus, pakalpojumus un informāciju pielāgot tieši individuālu patērētāju vajadzībām, balstoties uz iekšējām datubāzēm un papildus iegūtu informāciju” [5, 12. lpp.].



1. att. Uzņēmējdarbības mikrovides saturs [8, 358. lpp.]
Content of business micro environment [8, 358 p.]

Mūsdienu biznesa komunikācijas (digitālā revolūcija) ir radījušas nepieciešamību pēc inovatīvas uzņēmējdarbības jeb uzņēmējdarbības pārmaiņu laikos, kur digitālā revolūcija ir sniegusi patērētājiem un uzņēmumiem jaunas iespējas. Liela daļa uzņēmējdarbības visā pasaulē tiek veikta, izmantojot globālo tīmekli, kas savieno gan cilvēkus, gan uzņēmumus. Lai to nodrošinātu, profesionālās izglītības sistēmā ir nepieciešams ieviest inovatīvās uzņēmējdarbības apguves iespējas, kas veicinātu un nodrošinātu biznesa komunikāciju sekmīgu darbību, vēlams līdzās profesiju klasifikatoram izveidot arī apgūstamās izglītības klasifikatoru, kas tiktu veidots atbilstoši uzņēmējdarbības specializāciju jomām.

Arvien vairāk tiek analizēti tādi jēdzieni, kas raksturo e-biznesu jeb biznesa komunikācijas virtuālajā vidē. “E-bizness atspoguļo elektronisko līdzekļu un platformu izmantošanu, lai nodrošinātu uzņēmuma darbību. Internets palīdz uzņēmumiem veikt uzņēmējdarbību ātrāk, precīzāk, plašākā laikā un telpā, ar mazākām izmaksām, kā arī ar iespēju individualizēt un personalizēt patērētājiem piedāvātās preces un pakalpojumus” [5, 53.–54. lpp.].

Pēdējā laikā gan ekonomikas, gan uzņēmējdarbības pārmaiņas ir tik straujas, ka spēja mainīties ir kļuvusi par priekšrocību konkurences cīņā. Spēja mainīties (gan pašam uzņēmējam, gan uzņēmumam kopumā) ietver prasmi mācīties. To uzņēmumi var apgūt gan savos uzņēmumos, gan izmantojot profesionālās izglītības iestādes, tomēr arvien biežāk uzņēmumi lielāku uzmanību velta iespējai algot darbinieku, kurš atbild par kompetencēm, apmācību vai intelektuālo kapitālu uzņēmumā. Šo darbinieku galvenais uzdevums ir "izveidot zināšanu vadības sistēmas (*knowledge management systems*), kas ļauj kompānijām ātri apgūt jaunākās tendences un notikumus, kuri ietekmē patērētājus, konkurentus, izplatītājus un piegādātājus" [7, 17. lpp.].

Visas iepriekš minētās pārmaiņas ietekmē Latvijas uzņēmumu darbību un uzņēmējdarbības vidi kopumā. Kopējo Latvijas uzņēmējdarbības vides aktivitāti var raksturot ar reģistrēto, likvidēto un ekonomiski aktīvo uzņēmumu skaitu. Izmantojot *Lursoft* [18] statistikas datus (informācijas apkopojums uz 2007. gada 1. oktobri redzams 1. tabulā), var gūt priekšstatu par uzņēmējdarbības aktivitātes rādītājiem Latvijas reģionu griezumā.

1. tabula

Reģistrēto un likvidēto uzņēmumu skaits Latvijas reģionos
The number of registered and liquidated enterprises in Latvia regions

Reģions	2005				2006				2007. g. 9 mēneši			
	Dibi- nāti	% no kopējā skaita	Likvi- dēti	% no kopējā skaita	Dibi- nāti	% no kopējā skaita	Likvi- dēti	% no kopējā skaita	Dibi- nāti	% no kopējā skaita	Likvi- dēti	% no kopējā skaita
Kurzeme	891	8,0	1174	13,7	1063	7,9	511	15,6	984	8,4	516	5,9
Zemgale	795	7,2	1339	15,6	1032	7,7	500	15,3	1009	8,6	512	5,9
Vidzeme	898	8,1	856	10,0	783	5,8	387	11,8	728	6,2	378	4,3
Latgale	674	6,1	1562	18,3	754	5,6	343	10,5	730	6,2	476	5,5
Rīga un Rīgas rajons	7816	70,6	3625	42,4	9772	72,9	1533	46,8	8276	70,6	8213	94,1
Kopā	11074	100,0	8556	100,0	13404	100,0	3274	100,0	11727	100,0	8729	100,0

Lielākās ar uzņēmumu dibināšanu un likvidēšanu saistītās aktivitātes ir vērojamas Rīgas reģionā (tas, iespējams, ir izskaidrojams ar straujo infrastruktūras attīstību), savukārt Latgales reģionā aktivitātes ir vismazākās, bet ar tendenci palielināties, kas arī ir saistīts ar infrastruktūras sakārtošanu un uzlabošanu.

Pavisam Latvijā reģistrēto uzņēmumu datubāzē kopējais subjektu (uzņēmumu un uzņēmējdarbības) skaits uz 2007. gada 1. oktobri ir 221 276, no kuriem aktīvi ir 154 274 uzņēmumi, tas liecina, ka liela daļa Latvijas uzņēmumu vēl ir zemnieku (37 904) un zvejnieku (143) saimniecības un individuālie uzņēmumi (24 006), kā arī individuālie ģimenes tirdzniecības uzņēmumi (99), paju sabiedrības (675) un citas uzņēmējdarbības formas, kas neveic saimniecisko darbību, bet vienkārši "pastāv uz papīra". Šie uzņēmumi un saimniecības būtu likvidējamas vai reorganizējamas.

Saskaņā ar *Lursoft* datubāzi uz 2007. gada 1. oktobri Latvijā Komercreģistrā pavisam ir reģistrēti 56 660 uzņēmumi, no kuriem ekonomiski aktīvs ir 52 8461 uzņēmums. Savukārt laika periodā no 2005. g. līdz 2007. g. 4. ceturksnim ir

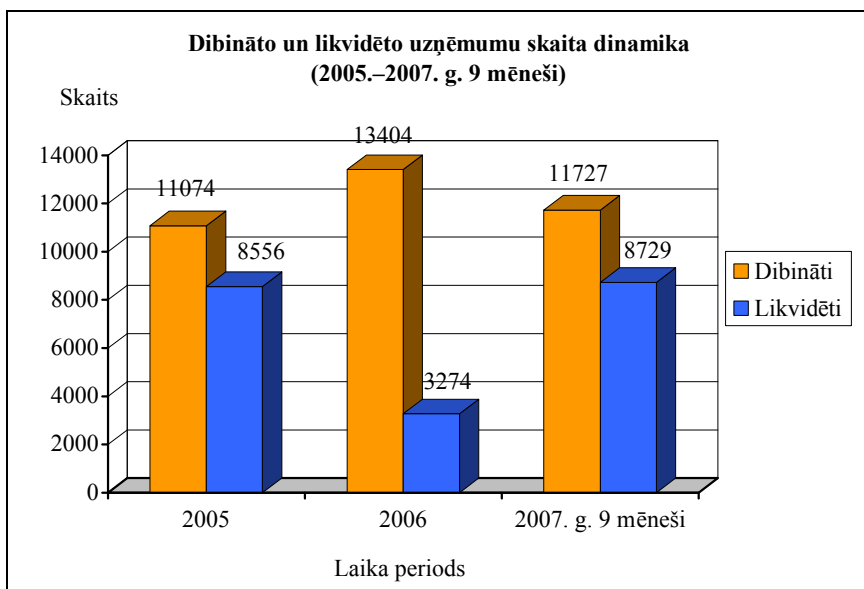
vērojama tendence, ka likvidēto uzņēmumu skaits vienā gadā vidēji ir 58% no reģistrēto uzņēmumu skaita [18] (sk. 2. attēlu).

Augstais likvidēto uzņēmumu skaits 2005. g. izskaidrojams ar to, ka līdz ar Komercreģistra spēkā stāšanās kārtību uzņēmumi bija jāpārreģistrē, tāpēc daļa uzņēmumu tika likvidēti un reģistrēti no jauna (vai mainīta to komercdarbības forma), kā arī tika likvidēta liela daļa neaktīvu uzņēmumu (kam nebija pieteiktas kreditoru prasības).

2006. g. likvidēto uzņēmumu īpatsvars sastāda tikai 24% no dibināto uzņēmumu kopējā skaita un ir palielinājies jaundibināto uzņēmumu skaits, kas liecina par uzņēmējdarbības vides uzlabošanos.

Bet 2007. g. 9 mēnešos likvidēto uzņēmumu īpatsvars ir jau 74% no dibināto uzņēmumu skaita, un tas liecina gan par augstu inflāciju, gan citu ārējās vides faktoru nelabvēlīgu ietekmi, kā rezultātā uzņēmumi ir spiesti pārtraukt darbību, likvidējoties vai uzsākot maksātnespējas procesu.

Latvijas uzņēmējdarbības vidi var raksturot arī ar Komercreģistrā reģistrēto uzņēmumu datiem. Var secināt, ka uz 2007. gada 1. oktobri vispopulārākās komercdarbības formas Latvijā ir sabiedrības ar ierobežotu atbildību, kam seko individuālie komersanti. Tas liecina par mazo uzņēmumu vadītāju – uzņēmēju ar attiecīgajām zināšanām – nepieciešamību darba tirgū. Tāpēc bieži vien jauno mazo uzņēmumu vadītāji vēlas apgūt un/vai papildināt savas profesionālās zināšanas ar tirgvedības zinībām, kuras tiek piedāvātas dažādās Latvijas augstskolās un koledžās.



2. att. Dibināto un likvidēto uzņēmumu skaita dinamika no 2005.–2007. g. 9 mēnešiem
The dynamics of the founded and liquidated enterprises for 9 months of 2005–2007

Interesantu pētījumu (“Komerccdarbības un pašnodarbinātības uzsākšanas analīze”) ir veikusi Latvijas Ekonomikas ministrija. Pētījuma rezultāti tika apkopoti 2006. gada jūnijā (sk. 2. tab.) [15].

2. tabula

Komercreģistrā reģistrētie uzņēmumi
The registered enterprises in the Commercial Register

Komerccarbības forma	Visi	Aktīvi
Ārvalsts komersanta filiāle	296	249
Akciju sabiedrība (AS)	205	202
Filiāle	238	200
Individuālais komersants (IK)	9273	8375
Komandītsabiedrība	61	59
Pilnsabiedrība	187	169
Eiropas komercsabiedrība	2	2
Sabiedrība ar ierobežotu atbildību (SIA)	46398	45605
Kopā	56660	54861

Kā liecina pētījuma rezultāti, “Latvijā ir 2–3 reizes zemāks uzņēmēju īpatsvars nekā “vecajās” ES dalībvalstīs, un šim rādītājam pēdējo gadu laikā nav vērojama tendence strauji izlīdzināties. Saskaņā ar Latvijas iedzīvotāju aptaujas datiem lielākā daļa – gandrīz 3/5 (58%) – Latvijas iedzīvotāju ir darba ņēmēji un tikai nepilni 8% ir uzņēmēji vai pašnodarbinātie. Ja izvēle būtu jāizdara šodien, priekšroku darba devēja statusam dotu nedaudz mazāk – 46% iedzīvotāju, bet par pašnodarbināto vai darba devēju izvēlētos kļūt jau 1/3 aptaujāto. Abi varianti iedzīvotājiem liekas vienlīdz pievilcīgi. Taču, lai gan iedzīvotājiem ir interese par savu biznesu un saskaņā ar aptaujas datiem vairāk nekā puse Latvijas iedzīvotāju par šādu iespēju ir iedomājušies, reālus soļus, lai to īstenotu, šobrīd sper tikai 4% iedzīvotāju” [15]. Tas, iespējams, ir izskaidrojams ar tirgvedības pamatzināšanu trūkumu un Latvijas nodokļu sistēmas principu neizpratni. Par to liecina arī jauno komersantu un pašnodarbināto portrets.

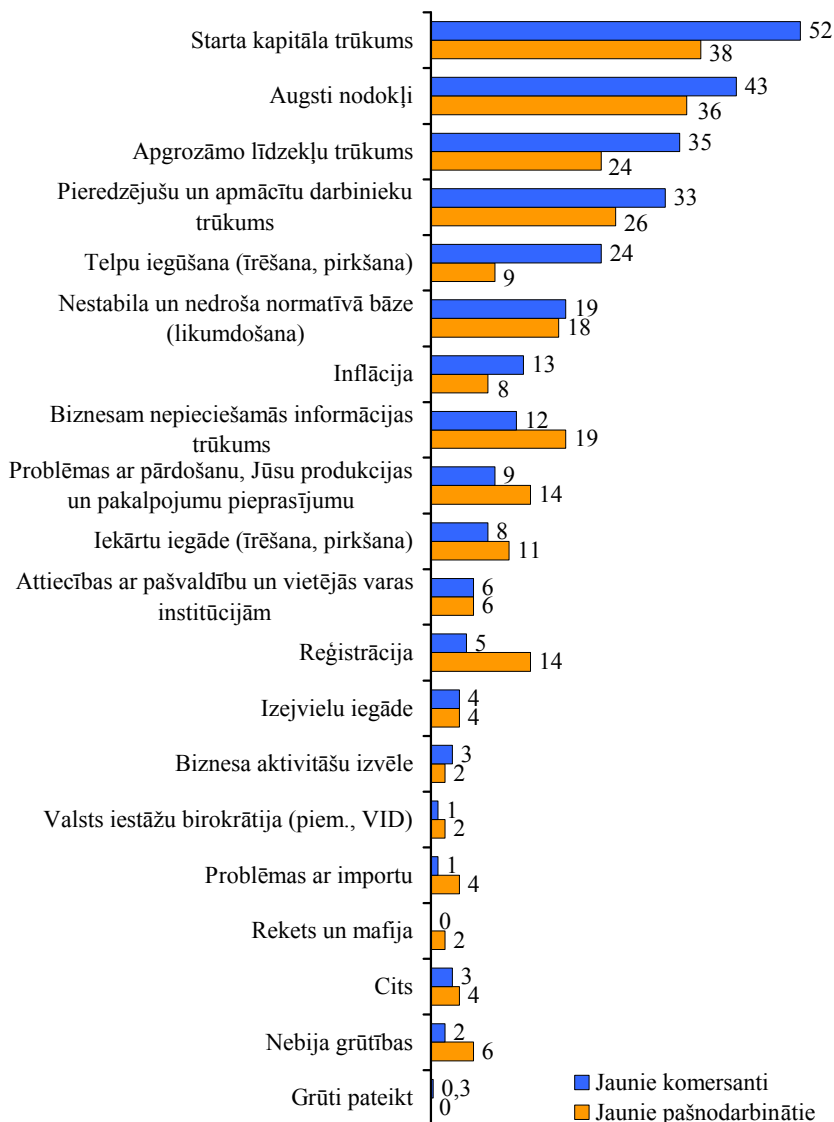
Saskaņā ar jauno komersantu (JK) un pašnodarbināto (P) aptaujas sociodemogrāfiskajiem datiem [15], viņu portretu raksturo 3. tabulas parametri.

3. tabula

Jauno komersantu un pašnodarbināto portreta parametri
The parameters of the new merchants and self-employed portrait

Jaunie komersanti (JK)	Pašnodarbinātie (P)
<ul style="list-style-type: none"> • Vīrieši • 31–40 g. v. • Puse vidējo izglītību ieguvuši padomju laikos • Pusei ir augstākā izglītība • Sekmju līmenis vidusskolā un augstskolā drīzāk vidējs nekā labs • Gandrīz 3/4 komersantu ir apgādājāmie, parasti 1–2 cilvēki • Personīgie ienākumi virs Ls 300, bet gribētu pelnīt 4–5 reizes vairāk 	<ul style="list-style-type: none"> • Sievietes • 21–30 g. v. • Dominējošā vidējā un vidējā profesionālā izglītība • Lielākoties vidējs sekmju līmenis vidusskolā • Tiem, kas mācījušies augstskolā, sekmes bijušas drīzāk labas • Gandrīz 3/4 pašnodarbināto ir apgādājāmie, parasti 1–2 cilvēki • Personīgie ienākumi līdz Ls 300, bet vēlētos 4–5 reizes vairāk

Salīdzinot 3. tabulas informāciju, redzams, ka pašnodarbinātie ir gados nedaudz jaunāki nekā komersanti un pašnodarbinātā statuss (kā nodarbinātības veids vai mēģinājums) biznesā vairāk “uzrunā” sievietes, kā arī cilvēkus ar vidējo izglītību. Principā tie ir cilvēki, kuri pirmās zināšanas tirgvedībā ir iepazinuši vidusskolas, arī arodskolu, koledžu un augstskolu, t. sk. augstākās izglītības 1. līmeņa programmu ietvaros.



3. att. Galvenās grūtības, uzsākot komercdarbību vai reģistrējoties par pašnodarbināto, % no kopējā skaita
The main difficulties when starting business or registration as a self-employed, % from the total number

“Sabiedrības ar ierobežotu atbildību kopumā ir vispopulārākā un pieņemamākā uzņēmējdarbības forma, bet par individuālo komersantu cilvēki nereti izvēlas kļūt naudas trūkuma dēļ – nav bijuši nepieciešamie 2000 latu, lai reģistrētu SIA. Taču IK statusu kopumā uztver kā labu alternatīvu – to var ātri un vienkārši reģistrēt, tā ir iespēja pamēģināt darbošanos biznesā, un tas ir pietiekami *nopietni*, lai sevi pieteiktu kā tirgus spēlētāju” [15]. Kā galvenās problēmas, lai uzsāktu uzņēmējdarbību, tiek minētas: starta kapitāla trūkums, augstie nodokļi, apgrozāmo līdzekļu trūkums un pieredzējušu un apmācītu darbinieku jeb cilvēkpotenciāla trūkums (sk. 3. attēlu).

Latvijas uzņēmēji bieži par kavēkli savas uzņēmējdarbības attīstībai min augstos nodokļus (pamatojoties uz visaptverošo Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras (LIAA) biznesa vides 2005. g. pētījumu “Administratīvo procedūru ietekme uz uzņēmējdarbību”). Lielākā daļa uzņēmumu sūdzas par nodokļu slogu, kur likumu un noteikumu nepastāvīgums un to izmaiņu neparedzamība, nodokļu likmes, nodokļu likumi un noteikumi, nodokļu administrēšana ir galvenie kavējošie faktori, – to tika minējuši vairākums no 701 aptaujātā uzņēmuma (no tiem 70 lielle uzņēmumi ar 250 vai vairāk darbiniekiem). Tika aptverti uzņēmumi, kuri strādā rūpniecībā, tirdzniecībā, pakalpojumu nozarē un būvniecībā. Izlasē tika ietverti Latgales uzņēmumi, kuri dibināti pēc 2003. g., uzņēmumi ar ārvalstu kapitālu, sīkie, mazie un lielle uzņēmumi.

Tomēr, objektīvi vērtējot, nodokļu likmes Latvijā nemaz nav tik augstas kā citur Eiropas Savienībā [17] (sk. 4. tab.). Latvija var lepoties ar salīdzinoši zemām nodokļu likmēm, piemēram, pievienotās vērtības nodoklis, uzņēmumu ienākuma nodoklis, arī sociālās apdrošināšanas iemaksas. “Tieši zemās procentu likmes politiķi izmanto, uzsverot Latvijas investīciju vides pievilcīgumu” [4].

4. tabula

Nodokļu likmju apjoms (%) Latvijā un citās ES valstīs
The size (%) of taxes rate in Latvia and other European countries

Valsts	Iedzīvotāju ienākuma nodoklis	Uzņēmumu ienākuma nodoklis	Sociālās apdrošināšanas obligātās iemaksas			Pievienotās vērtības nodoklis	
			Darba ņēmēja likme	Darba devēja likme	Kopā	Standartlikme	Samazinātā likme
Latvija	25	15	9	24,9	33,09	18	5
Īrija	42	12,5	4	10,8	14,8	21	4,3/13,5
Lietuva	33	15	3	31	34	18	5/9
Igaunija	23	35	1	33,5	34,5	18	5
Polija	50	24	25	20	45	22	7/17
Čehija	32	31	12	35	47	22	5
Beļģija	53,5	39	14	33	47	21	6/12
Francija	59	33,3	13	41	54	19,6	2,1/5,5
Vācija	42	25	20	20	40	16	7
Lielbritānija	40	30	8	10	18	17,5	5
Portugāle	40	30	12	23	35	19	5/12
Itālija	43	35	10	33	43	20	4/10

“Latvijas uzņēmumiem nodokļos jāmaksā 38,7% no bruto peļņas (neskaitot darbaspēka izmaksas), kas ir zemākais rādītājs visās ES dalībvalstīs. Tas liecina par to, ka problēma drīzāk ir nevis augstās nodokļu likmes, bet gan izmaksas, kas saistītas ar nodokļu pareizu samaksu” [17].

Lai veicinātu ekonomikas un uzņēmējdarbības attīstību, Latvijas valdība jau vairākus gadus turpina nodokļu sloga samazināšanas politiku. Tā kopš 2002. g. notiek uzņēmumu ienākuma nodokļa samazināšana no 25% līdz 15%. Tādējādi valsts uzņēmējiem atvieglo pašreizējo darbību un nodrošina attīstības iespējas nākotnē. Lai gan atsevišķu nodokļu samazināšana nes sev līdzi pozitīvu fiskālo efektu, uzņēmējdarbības vides uzlabošanas pasākumu plānos (no 2004. g.) ietvertā problēma par iedzīvotāju ienākuma nodokļa likmes pakāpenisku samazināšanu no 25% līdz 15% tiek atlikta jau vairākus gadus.

Pēc 4. tabulas rādītājiem var secināt, ka, piemēram, Īrijā nodokļu daudzums no kopējām darbaspēka izmaksām formāli ir vairāk nekā uz pusi mazāks, salīdzinot ar Latviju, tomēr nodokļu atdeve ir lielāka, jo pastāv stingrāka nodokļu maksāšanas disciplīna. Jāņem vērā arī Latvijas nodokļu specifika. Piemēram, darba ņēmēju algas, kas pārsniedz Ls 23 800, vairs netiek apliktas ar sociālo nodokli, tādējādi šiem cilvēkiem nodokļu slogs ir zemāks un Latvijas nodokļu politika – pievilcīgāka, salīdzinot ar daudzām citām Eiropas valstīm.

Savukārt Latvijas uzņēmējdarbības vides konkurētspēju salīdzinājumā ar citām pasaules valstīm uzskatāmi parāda ikgadējais Pasaules Bankas un Starptautiskā Valūtas fonda pētījums “*Doing business*” (pilns pētījuma teksts pieejams <http://www.doingbusiness.org> [14]), kur tiek salīdzināti uzņēmējdarbības vidi reglamentējošie tiesību akti (vadoties pēc vairākiem kritērijiem) 178 pasaules valstīs. Uzņēmējdarbības vide tiek vērtēta 10 dažādos aspektos (sk. 5. tab.).

5. tabula

Latvijas konkurētspējas salīdzinājums ar citām valstīm
The comparison of Latvia competitiveness with other countries

Postenis	Latvija		Igaunija		Lietuva		Vācija	
	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007
1. Uzņēmējdarbības uzsākšana	30	25	20	53	57	50	71	65
2. Licenču iegūšana	82	86	14	12	57	55	16	13
3. Nodarbinātība (pieņemšana un atlaišana no darba)	96	92	156	156	124	125	137	140
4. Īpašumu reģistrācija	85	83	21	22	4	4	47	37
5. Kredītu pieejamība	13	12	48	45	36	32	3	3
6. Investoru tiesību aizsargāšana	51	49	33	32	83	81	83	81
7. Nodokļu maksāšana	20	38	31	32	71	74	67	64
8. Ārējā tirdzniecība	19	22	7	7	23	23	10	10
9. Līgumu darbība	3	3	29	31	18	18	15	15
10. Uzņēmējdarbības izbeigšana	64	62	50	51	31	32	29	29
Kopā (vieta)	22	20	17	18	26	24	20	16

Tā kā uzņēmējdarbības vides konkurētspējas paaugstināšana ir nepārtraukts un apzināts process, kurš nepieļauj stihiskumu un kampaņveidīgumu, tad globālās konkurences apstākļos valstij ir regulāri un sistemātiski jā rūpējas par uzņēmējdarbības vides uzlabošanu.

Kopumā pētījumā “*Doing business in 2008*” atzinīgi novērtēta Latvijas uzņēmējdarbības vide, ierindojot Latviju 22. vietā pasaulē (2007. g. – 20. vieta, 2006. g. – 26. vieta). Latvija ir iekļauta arī to valstu vidū, kas veic visstraujākās reformas uzņēmējdarbības vides uzlabošanā.

Salīdzinot ar kaimiņvalstīm Igauniju un Lietuvu, Latvija pozitīvāk novērtēta šādos aspektos – kredītu pieejamība, līgumu darbība un nodokļu maksāšana, savukārt negatīvāk – licenču iegūšana un uzņēmējdarbības izbeigšana.

Salīdzinot Baltijas valstu konkurētspējas rādītājus ar vienu no attīstītākajām Eiropas valstīm – Vāciju –, interesants fakts ir tas, ka uzņēmējdarbības uzsākšana Vācijā ierindota 71. vietā (2007. g. – 65. vieta), kas ievērojami atpaliek no Baltijas valstu rādītājiem.

Protams, kopējo uzņēmējdarbības vides un “darba tirgus elastību nosaka tādi faktori kā darbaspēka izglītība, līdzšinējā pieredze, vecuma struktūra un cilvēku personiskās īpašības. Latvijā ir izveidojusies situācija, kurā darbaspēka pieprasījums netiek apmierināts un tajā pašā laikā ir salīdzinoši augsts darba meklētāju īpatsvars. Šāda situācija ir skaidrojama ar to, ka Latvijas darbaspēka piedāvājums nav bijis tik elastīgs un neatbilst šā brīža darbaspēka pieprasījumam” [10].

Par to liecina arī karjeras žurnāla “Mērķis” interneta mājas lapā sniegtā informācija [16]. Informācija iegūta, izmantojot tādus interneta portālus kā:

- CV-Online Latvia – www.cv.lv;
- E-darbs – www.e-darbs.lv;
- CV Market – www.cvmarket.lv;
- WorkingDay – www.workingday.lv;
- CEF Recruitment – www.cef.lv (sk. 6. tab.).

6. tabulā apkopotā informācija liecina par to, ka pieprasītāko darbinieku specializācija ir tieši saistīta ar uzņēmējdarbību (piemēram, dažādi pārdošanas speciālisti, pārstāvji un vadītāji). Tas liecina par tirgvedības kā darbaspēka profesionālās kompetences un ar to saistīto tirgzinību aktualizāciju uzņēmējdarbībā. Tāpēc ir jāanalizē uzņēmējdarbības profesionālās izglītības apguves iespējas un to piedāvājums Latvijas darba tirgum.

Analizējot augstākās izglītības apguves iespējas Latvijā, pamatojoties uz LR Centrālās statistikas pārvaldes [11] un Augstākās izglītības statistikas [12] datiem, var secināt, ka, piemēram, uz 2006./2007. mācību gada sākumu Latvijā pavisam ir 60 augstskolas un koledžas, kuras īsteno augstākās izglītības studiju programmas, no tām 19 ir valsts augstskolas, 15 privātās augstskolas, 18 valsts koledžas un 8 privātās koledžas.

4. attēlā ir apkopoti LR Centrālās statistikas pārvaldes [11] dati par izglītības iegūšanu augstskolās un koledžās. Šie dati liecina par to, ka lielu popularitāti studējošo vidū no 2001. līdz 2006. mācību gada sākumam ir ieguvušas tādas izglītības programmas, kurās ir iespējams apgūt gan sociālās zinātnes, gan komerczinības un tiesības, tātad tieši tās izglītības programmas, kas ir saistītas ar uzņēmējdarbības un tirgvedības zinību apgušanu. Šajās programmās starp visiem studentiem laikposmā no 2001./2002. mācību gada sākuma līdz 2006./2007. mācību

gada sākumam (ieskaitot) pat vairāk nekā 51% studējošo (2004./2005. mācību gadā pat 55%) ir uzsākuši mācības kādā no iepriekš minētajiem studiju virzieniem.

6. tabula

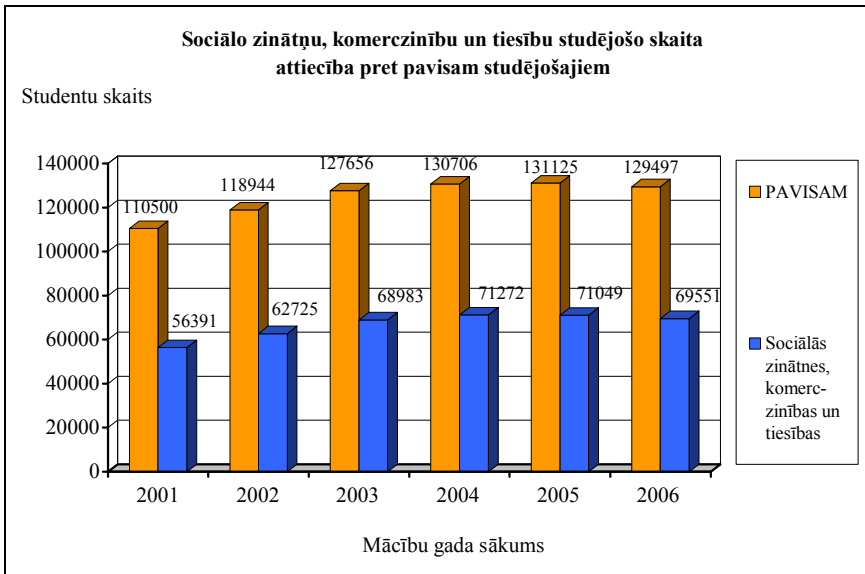
Pieprasītāko darbinieku TOP 5 Latvijas darba piedāvājumu tirgū
TOP 5 of the most demanded employees in Latvia labour market offer

	CV-Online Latvia	E-darbs	CV Market	WorkingDay Latvia	CEF Recruitment
1.	Pārdošanas speciālisti (klientu konsultanti, tirdzniecības pārstāvji, reklāmas konsultanti)	Dažādu nozaru pārdošanas menedžeri	Tirdzniecības speciālisti (tirdzniecības pārstāvji, pārdošanas menedžeri, veikalu vadītāji, telemārketinga speciālisti)	Tirdzniecības menedžeri	Celtnieki (asistenti, palīgstrādnieki)
2.	Asistenti	Pārdevēji-konsultanti	Asistenti/apkalpojošais personāls (sekretāri, biroja administratori, palīgstrādnieki)	Sekretāres biroja vadītājas	Apkalpojošais personāls
3.	Sekretāres, biroja administratores	Būvdarbu vadītāji, būvinženieri, tāmētāji, citi darbinieki celtniecībā	Ražošanas/rūpniecības speciālisti (inženieri, metālapstrādes un kokapstrādes darbinieki, montāžnieki, šuvēji)	Projektu vadītāji	Tirdzniecības speciālisti
4.	Uzņēmuma vadītāji/nodaļas vadītāji/filiāļu vadītāji	Inženieri, tehnologi, tehnisko specialitāšu darbinieki	IT speciālisti (programmētāji, sistēmas administratori)	Programmētāji	Apkalpojošais personāls (HoReCa)
5.	IT speciālisti	Sekretāri, biroja administratori, asistenti	Speciālisti ēdināšanas jomā (viesmīļi, zāles administratori, pavāri, konditori)	Grāmatveži	Ražošanas darbinieki (galdniecība)

Valstī kopā 2006./2007. mācību gadā tiek īstenotas “616 studiju programmas, no kurām 214 ir akadēmiskās studiju programmas, tajā skaitā 58 doktora studiju programmas, un 402 profesionālās studiju programmas” [19].

Latvijā ar komerczinībām saistītās izglītības, tai skaitā arī tirgvedības profesionālās izglītības apguves iespēju piedāvājums ir plašs – sākot no koledžas tipa izglītības iestādēm un beidzot ar Latvijas valsts augstskolām un universitātēm. Kā liecina informācija Latvijas Augstākās izglītības kvalitātes novērtēšanas centra mājas lapā (sk. 7. tab.) [13], apgūt tirgvedības zinības uzņēmējdarbībā, iegūstot arī profesionālo kvalifikāciju, ir iespējams:

- gan 1. līmeņa profesionālo studiju programmās (6 koledžās 8 studiju programmas, 6 augstskolās 6 studiju programmas),
- gan profesionālā bakalaura studiju programmās (9 augstskolās 9 studiju programmas),
- gan arī profesionālā maģistra studiju programmās (11 augstskolās 13 studiju programmas).



4. att. Kopējā studējošo skaita attiecība pret to studējošo skaitu, kas apgūst sociālās zinātnes, komerczinības un tiesību zinības no 2001./2002. mācību gada sākuma līdz 2006./2007. mācību gada sākumam

Relation between the students studying social sciences, commercial studies, rights and the total number of students during the beginning of the academic year 2001/2002 and the beginning of the academic year 2006/2007

Lai rastu uzņēmējdarbības vides un profesionālās izglītības kopsakarības, ir būtiski iekļaut cilvēkresursus darba tirgū, īpašu uzmanību pievēršot jau esošā darbaspēka konkurētspējas, profesionalitātes un efektivitātes paaugstināšanai, kā arī atbalstot indivīda personisko iniciatīvu – komercdarbības un pašnodarbinātības uzsākšanu.

Vienlīdz nozīmīga ir darba tirgus institūciju stiprināšana, nodrošinot to sniegto pakalpojumu operativitāti, kvalitāti un atbilstību indivīda prasībām. Savukārt indivīda sekmīgas konkurētspējas un iekļaušanas darba tirgū priekšnosacījums ir kvalitatīvas, augsta līmeņa un darba tirgus prasībām atbilstošas zināšanas. Tādēļ ir nepieciešams radīt saikni starp uzņēmējiem, sociālajiem partneriem un izglītības iestādēm, lai veidotu tādu izglītības sistēmu, kas atbilstu gan indivīda, gan sabiedrības prasībām.

7. tabula

Latvijas augstskolas un koledžas, kurās tiek realizētas sociālo zinātņu virziena akreditētas profesionālās studiju programmas uzņēmējdarbībā
Latvia's higher educational institutions and colleges where the social science accredited vocational study programmes in business are brought into life

Nr.p .k.	Augstskolas nosaukums	Studiju programmas virziens	Iegūstamā kvalifikācija vai/un grāds	Studiju programmas pakāpe
1	2	3	4	5
1.	Alberta koledža	Iestāžu darba organizācija un vadība	Personāla speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma

1	2	3	4	5
		Uzņēmējdarbība	Uzņēmējdarbības (komercdarbības) speciālists vai grāmatvedis	1. līmeņa profesionālā studiju programma
2.	Baltijas Starptautiskā akadēmija	Mazā un vidējā biznesa vadība	Uzņēmējdarbības speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma
		Uzņēmējdarbība	Uzņēmējdarbības vadītājs	Profesionālā studiju programma
		Uzņēmējdarbības vadība un administrēšana	Profesionālais maģistrs uzņēmējdarbības vadībā un administrēšanā	Profesionālā maģistra studiju programma
3.	Banku augstskola	Uzņēmējdarbība	Uzņēmējdarbības speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma
		Uzņēmējdarbības vadīšana	Profesionālais bakalaurs uzņēmējdarbības vadīšanā un uzņēmuma vadītājs	Profesionālā bakalaurs studiju programma
		Uzņēmējdarbības vadīšana	Profesionālais maģistrs uzņēmumu un organizāciju vadīšanā un uzņēmuma un iestāžu vadītājs	Profesionālā maģistra studiju programma
4.	Daugavpils Universitāte	Sabiedrības un iestāžu vadība	Profesionālais maģistrs sabiedrības pārvaldē un iestāžu vadītājs	Profesionālā maģistra studiju programma
5.	Informācijas sistēmu menedžmenta augstskola	Uzņēmējdarbības vadība	Profesionālais maģistrs uzņēmējdarbības vadībā	Profesionālā maģistra studiju programma
		Uzņēmējdarbības vadība	Profesionālais bakalaurs uzņēmējdarbības vadībā un uzņēmējdarbības vadītājs	Profesionālā studiju programma
6.	Jēkabpils Agrobiznesa koledža	Uzņēmējdarbība	Uzņēmējdarbības (komercdarbības) speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma
7.	Latvijas Biznesa koledža	Uzņēmējdarbība	Uzņēmējdarbības (komercdarbības) speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma
8.	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Komercdarbība un uzņēmuma vadība	Profesionālais bakalaurs komercdarbībā un uzņēmuma vadībā un vadītājs	Profesionālā bakalaurs studiju programma

1	2	3	4	5
		Komerczinības	Uzņēmējdarbības (komercdarbības) speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma
9.	Latvijas Universitāte	Vadības zinības	Sociālo zinātņu bakalaurs vadībzinātnē	Bakalaura studiju programma
		Vadības zinības	Sociālo zinātņu maģistrs vadībzinātnē	Maģistra studiju programma
		Vadībzinātne	Doktors vadībzinātnē (Dr. man.)	Doktora studiju programma
10.	Liepājas Pedagoģijas akadēmija	Iestādes un uzņēmuma vadība	Profesionālais bakalaurs vadības zinībās un uzņēmuma un iestādes vadītājs	Profesionālā bakalaura studiju programma
		Vadības zinības	Profesionālais maģistrs vadības zinībās uzņēmējdarbības vadībā vai profesionālais maģistrs vadības zinībās sabiedrības vadībā, vai profesionālais maģistrs vadības zinībās izglītības vadībā	Profesionālā maģistra studiju programma
11.	Rēzeknes Augstskola	Uzņēmējdarbība	Profesionālais bakalaurs uzņēmējdarbībā un uzņēmuma un iestādes vadītājs	Profesionālā bakalaura studiju programma
		Vadības zinātne	Sociālo zinātņu bakalaurs vadības zinātnē	Bakalaura studiju programma
		Vadības zinātne	Sociālo zinātņu maģistrs vadības zinātnē	Maģistra studiju programma
12.	Rīgas Ekonomikas augstskola	Ekonomika un uzņēmējdarbība	Sociālo zinātņu bakalaurs ekonomikā	Bakalaura studiju programma
		Uzņēmējdarbības vadība	Profesionālais maģistrs uzņēmējdarbības vadībā	Profesionālā maģistra studiju programma
13.	Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskola	Komercdarbība un uzņēmuma vadība	Profesionālais bakalaurs uzņēmējdarbībā un uzņēmumu un iestāžu vadītājs	Profesionālā bakalaura studiju programma
		Komercdarbības organizācija	Uzņēmējdarbības (komercdarbības) speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma
14.	Rīgas Starptautiskā ekonomikas un biznesa administrācijas augstskola	Uzņēmējdarbības organizācija un vadība	Uzņēmējdarbības (komercdarbības) speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma

1	2	3	4	5
		Uzņēmējdarbības organizācija un vadība	Uzņēmējdarbības vadītājs	Profesionālā studiju programma
		Uzņēmējdarbības vadība	Profesionālais maģistrs uzņēmējdarbības vadībā	Profesionālā maģistra studiju programma
		Vadība un administrēšana	Profesionālais maģistrs vadībā un administrēšanā un uzņēmuma un iestāžu vadītājs	Profesionālā maģistra studiju programma
15.	Rīgas Stradiņa universitāte	Mazā un vidējā biznesa vadība	Sociālo zinātņu bakalaura vadībzinātnē	Bakalaura studiju programma
16.	Rīgas Tehniskā universitāte	Inovācijas un uzņēmējdarbība	Profesionālais maģistrs uzņēmumu un iestāžu vadībā un uzņēmumu un iestāžu vadītājs	Profesionālā maģistra studiju programma
		Uzņēmējdarbība un vadīšana	Sociālo zinātņu bakalaura vadībzinātnē	Bakalaura studiju programma
		Uzņēmējdarbība un vadīšana	Profesionālais bakalaurs uzņēmējdarbībā un vadīšanā un ekonomists	Profesionālā bakalaura studiju programma
		Uzņēmējdarbība un vadīšana	Sociālo zinātņu maģistrs vadībzinātnē	Maģistra studiju programma
		Uzņēmējdarbība un vadīšana	Profesionālais maģistrs uzņēmējdarbībā un vadīšanā un ekonomists	Profesionālā maģistra studiju programma
		Uzņēmējdarbība un vadīšana	Loģistikas speciālists vai grāmatvedis, vai tirgzinību un tirdzniecības speciālists, vai apdrošinātājs	1. līmeņa profesionālā studiju programma
		Uzņēmumu un organizāciju vadīšana	Profesionālais maģistrs uzņēmumu un organizāciju vadīšanā	Profesionālā maģistra studiju programma
		Vadībzinātnē	Ekonomikas doktors	Doktora studiju programma
17.	Rīgas Uzņēmējdarbības koledža	Uzņēmējdarbība	Grāmatvedis vai reklāmas uzņēmējdarbības pakalpojumu speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma
18.	SIA "Biznesa augstskola Turība"	Uzņēmējdarbības vadība	Profesionālais bakalaurs uzņēmējdarbības vadībā un uzņēmumu un iestāžu vadītājs	Profesionālā bakalaura studiju programma

1	2	3	4	5
		Uzņēmējdarbības vadība	Profesionālais maģistrs uzņēmējdarbības vadībā un uzņēmumu un iestāžu vadītājs	Profesionālā maģistra studiju programma
19.	SIA "Biznesa vadības koledža"	Iestāžu darba organizācija un vadība	Biroja administrators	1. līmeņa profesionālā studiju programma
		Komercdarbība	Mārketiņa un tirdzniecības speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma
20.	Starptautiskā praktiskās psiholoģijas augstskola	Uzņēmējdarbības vadība	Profesionālais bakalaurs uzņēmējdarbības vadībā un projektu vadītājs vai uzņēmuma vadītājs	Profesionālā bakalaurs studiju programma
21.	Transporta un sakaru institūts	Uzņēmējdarbības vadība transportā	Vadītājs transporta uzņēmējdarbībā	Profesionālā studiju programma
22.	Valsts aģentūra "Sociālās integrācijas centrs" Koledža RRC	Mārketiņš un tirdzniecība	Mārketiņa un tirdzniecības speciālists	1. līmeņa profesionālā studiju programma
23.	Ventspils Augstskola	Uzņēmējdarbības vadība	Profesionālais maģistrs uzņēmējdarbības vadībā	Profesionālā maģistra studiju programma
		Vadībzinātne	Sociālo zinātņu bakalaurs vadībzinātnē	Bakalaurs studiju programma
24.	Vidzemes augstskola	Biznesa vadība	Profesionālais bakalaurs biznesa vadībā un uzņēmuma un iestādes vadītājs	Profesionālā bakalaurs studiju programma

Secinājumi

1. Uzņēmējdarbības panākumi ir atkarīgi no tā, cik labi uzņēmēji izprot uzņēmējdarbības vidi un cik veiksmīgi spēj pielāgoties izmaiņām šajā vidē. *Jaunā ekonomika* atšķiras no tradicionālās ekonomikas ar to, ka balstās nevis uz materiālām vērtībām, bet uz informāciju kā galveno uzņēmējdarbības aktīvu.
2. Līdz ar informāciju tehnoloģiju straujo attīstību un interneta tīmekļa plašajām iespējām mainās mārketiņa kā uzņēmuma vadības funkcijas nozīme – veidojas pastiprināta mārketiņa un menedžmenta kopsakarība un saistība. Mārketiņš pilda robežfunkciju starp organizāciju un ārējo vidi, kur līdzās eksistē inovācijas, kas ir ne tikai tehniska un/vai sociāla rakstura, bet arī procesa "ideja–tirgus" vadīšanas instruments. Tirgū ienāk jauni produkti, kas atšķiras no esošajiem, tiek radīti jauni produkta noieta kanāli, jauni tirgi, jaunas patērētāju vajadzību apmierināšanas metodes, un tādējādi tiek sasniegts jauns konkurētspēju līmenis.
3. No vienas puses, vispopulārākās komercdarbības formas Latvijā ir sabiedrības ar ierobežotu atbildību, kam seko individuālie komersanti. Tas liecina par mazo uzņēmumu vadītāju – uzņēmēju ar attiecīgajām zināšanām – nepieciešamību

- darba tirgū, bet, no otras puses, viena no uzņēmējdarbības uzsākšanas galvenajām problēmām ir pieredzējušu un apmācītu darbinieku jeb cilvēkpotenciāla trūkums.
4. Pieprasītāko darbinieku specializācija ir tieši saistīta ar uzņēmējdarbību, kas liecina par tirgvedības kā darbaspēka profesionālās kompetences un ar to saistīto tirgzinību aktualizāciju uzņēmējdarbībā. Tirgvedības profesionālās izglītības apguves iespējas Latvijā ir plašas – sākot no koledžas tipa izglītības iestādēm un beidzot ar Latvijas valsts augstskolām un universitātēm.
 5. Inovatīvās pārmaiņas tautsaimniecības zinātniskajā, tehnoloģiskajā un sociālajā sfērā ietekmē profesionālo studiju programmu struktūru un profesiju saturu. Zināšanu novecošanas laiks jau ir saīsinājies līdz 6 gadiem. Tādēļ profesionālās izglītības studiju programmām ir jānodrošina iespēja studējošajiem mainīt darba sfēras un kvalifikācijas līmeni – ātri apgūt tuvas uzņēmējdarbības un tirgvedības profesijas.

LITERATŪRA

1. Blaits, Dž. *Mārketings*. – Rīga, 2004, 284 lpp.
2. Forands, I. *Biznesa vadības tehnoloģijas*. – Rīga, 2004, 330 lpp.
3. Klauss, A. *Zinības vadītājam*. – Rīga, 2002, 560 lpp.
4. Klints, A. Mūsu valsts žokļi – daudzie nodokļi. Pieejams: <http://www.republika.lv>
5. Kotlers, F. *Mārketinga pamati*. – Rīga, 2006, 648 lpp.
6. Kotlers, F. *Mārketings no A līdz Z*. – Rīga, 2007, 206 lpp.
7. Kotlers, F. *Kotlers par mārketingu. Kā radīt, iekarot tirgu un dominēt tajā*. – Rīga, 2007, 272 lpp.
8. Spīča, I. *Latvijas uzņēmējdarbības vide: analīze, problēmas, risinājumi*//Starptautiskā konference. Ekonomisko un sociālo attiecību transformācija: procesi, tendences, rezultāti. – Rīga, 2001, 354.–361. lpp.
9. Sprancmanis, N. *Uzņēmējdarbības loģistikas terminu angļu – latviešu vārdnīca*. – Rīga, 2007, 168 lpp.
10. *Prognozējamās alternatīvās situācijas darba tirgū un to optimizēšanas iespējas Latvijas makrovidē*//Zinātnes Vēstnesis, 2007. gada 2. aprīlis, 7 (341); ISSN 1407-6748.
11. LR Centrālās statistikas pārvaldes informācija. Pieejams: <http://www.csb.gov.lv/Dialog/Saveshow.asp> (skatīts 21.01.2008.).
12. *Statistikas pārskats par Latvijas augstāko izglītību*. Pieejams: http://izm.izm.gov.lv/upload_file/Izglitiba/Augstaka_izglitiba/Statistika/2006/1-3.Uznemsana.doc (skatīts 29.08.2007.).
13. *Latvijas Augstākās izglītības kvalitātes novērtēšanas centra informācija*. Pieejams: http://www.aiknc.lv/lv/prog_list2.php?id=3 (skatīts 14.11.2007.).
14. *Pasaules Bankas un Starptautiskā Valūtas Fonda pētījums "Doing business"*. Pieejams: <http://www.doingbusiness.org/ExploreEconomies/?economyid=108>(skatīts 01.10.2007.).
15. *Latvijas Ekonomikas ministrijas pētījums "Komercedarbības un pašnodarbinātības uzsākšanas analīze. Pētījuma rezultātu atskaite"*. Pieejams: http://www.em.gov.lv/em/images/modules/items/item_file_14628_1.doc (skatīts 02.08.2007.).
16. *Karjeras žurnāla "Mērķis" mājas lapa*. Pieejams: <http://www.izaugsme.lv/profesija/top/> (skatīts 08. 01. 2008.).
17. *Latvijas Investīciju attīstības aģentūras pētījums "Par administratīvo procedūru ietekmi uz uzņēmējdarbības vidi Latvijā"*. Pieejams: http://www.liaa.gov.lv/uploaded_files/Rekomendacijas.pdf (skatīts 23.07.2007.).
18. *Lursoft datubāze, statistikas dati*. Pieejams: <http://www.lursoft.lv/?a=152&v=lv> (skatīts 01.10.2007.).
19. *Statistikas dati par augstāko izglītību Latvijā*. Pieejams: http://web2.izm.gov.lv/Dokumenti/Augst_izglitiba/2006_parskats/5.Tem-grupas.doc (skatīts 27.08.2007.).

Summary

In order to attain the prosperity level of the EU countries, the most important task for Latvia is to provide it in shortest time possible with a stable, balanced and long-lasting economic development which will mostly depend on the business environment and Latvia's entrepreneurial competitiveness.

One of the economic development tools is an educated and creative workforce, i.e. professionally competent human resource. One of the possibilities to promote and develop the employees' professional competence in business is offer a professional education in marketing.

The aim of this article "Marketing Vocational Education in Business Environment in Latvia" is to analyze Latvia's marketing environment and how it correlates with the marketing experts' vocational education.

Using personal experience, analyzing pertinent literature concerning the environment and LR CSP, Lursoft data and LR IZM statistical data, this article has investigated the problems involved in the educational process connected with the marketing vocation, Latvia's business environment and the means for furthering its development.

Keywords: marketing; professional study; professional competence; qualification; business environment.

Kategorizācijas praktiskā izmantojuma iespējas tūrisma mārketingā

Possibilities for an Efficient Application of Categorisation to the Marketing of Tourism

Linda Lotiņa

Vidzemes Augstskola

Tūrisma Organizācijas un vadības nodaļa

Cēsu iela 4, Valmiera, LV-4201

E-pasts: linda.lotina@va.lv

Semantika ir starpdisciplināra zinātne, kuras pētījumu rezultātus varētu lietderīgi izmantot arī mārketingā, tai skaitā tūrisma mārketingā. Pētījuma mērķis ir izvērtēt prototipu kategoriju un *ad hoc* kategoriju praktiskā lietojuma iespējas mārketingā. Galvenā izmantotā pētniecības metode ir teorētiskās literatūras analīze. Pamatojoties uz semantikas pētījumiem, kas veikti līdz šim, atlasīti vairāki kritēriji, kas varētu tikt izmantoti mārketinga informācijas satura uzlabošanai. Mārketinga informācijas saturu ir iespējams pakļaut semantikas principu analīzei, taču korektiem procesiem nepieciešama turpmāka semantikas teorētiskās bāzes attīstība, kas balstīta ne tikai uz subjektīviem spriedumiem, bet arī uz zinātnisko metodoloģiju.

Atslēgvārdi: semantika, tūrisms, kategorizācija, *ad hoc*, prototips, mārketingš.

Ievads

Pētījuma temats saistīts ar semantiku. Semantika ir zinātnes nozare, kas nodarbojas ar nozīmes jautājumiem [15]. Pētījuma mērķis ir izvērtēt vairāku semantikas aspektu – prototipu kategoriju un *ad hoc* kategoriju – praktiskas izmantošanas iespējas mārketingā, īpaši tūrisma mārketingā.

Semantika ir starpdisciplināra nozare, kuras ietvaros veiktos pētījumus iespējams praktiski lietot dažādās nozarēs. Līdz šim semantikas iespējas izmantotas ierobežotā apjomā, tai skaitā arī mārketingā. Šis apsvērums arī rosinājis izpētīt teorētisko literatūru, lai apzinātu semantikas iespējas. Semantikas praktiskā lietojuma izziņai pakārtoti vairāki darba uzdevumi: pārliecināties par prototipu un *ad hoc* kategoriju izmantošanas iespējām mārketingā, balstoties uz teorētiskās literatūras analīzi, atlasīt kritērijus, kas palīdzētu izkristalizēt mārketinga informācijas satura atbilstību semantikas teorijai, iespēju robežās apzināt līdz šim veiktos pētījumus par semantikas lietojumu mārketingā. Galvenā izmantotā pētniecības metode mērķa sasniegšanai ir teorētiskās literatūras analīze.

Par semantikas izaugsmes iespējām liecina apstākļi, ka vairākos līdz šim veiktajos pētījumos secinājumi balstīti subjektīvā pieredzē, intuīcijā un nav

izmantotas zinātniskās pētniecības metodes. Tādējādi šajā nozarē ir plaša attīstības telpa, lai ievirzītu pētniecību uz zinātniskām metodēm balstītā gultnē.

Pētījuma pirmajā daļā sniegta būtiskākās definīcijas šī pētījuma izpratnei, pētīta kategorizācijas un prototipu teoriju attīstība, *ad hoc* teorija. Pētījuma otrajā daļā, balstoties uz nozīmīgāko kategorizācijas pētnieku atzinumiem, atlasīta daļa no semantikas teorētiku pamatotajiem kritērijiem, ko varētu praktiski izmantot mārketinga informācijas satura uzlabošanā. Pēdējā nodaļā atrodami autores secinājumi par minēto semantisko kritēriju izmantošanu tūrisma nozarē, tieši tūrisma aģentūru produktu pārdošanas veicināšanā Latvijā, kā arī secinājumi par vispārējām semantikas principu praktiskas lietošanas iespējām, iezīmēti diskutabli jautājumi un potenciālās izpētes jomas nākotnē.

1. Kategorizācijas teorētiskais pamatojums

Kategorizācijas klasiskās pieejas pirmsākumi meklējami jau antīkajā Grieķijā, kur kategorizācijas klasisko teoriju izveidoja Aristotelis [14, 23. lpp.]. Individīdiem ir vieglāk orientēties plašajā informācijas apjomā, ja tā ir sakārtota pa kategorijām – kategorijas ir fundamentāli nepieciešamas sekmīgam domāšanas procesam [11, 55. lpp.].

E. Roša kritizēja vairākus klasiskās kategorizācijas teorijas aspektus un piedāvāja prototipu teoriju kā risinājumu klasiskās teorijas identificētajām nepilnībām.

1. Atšķirībā no klasiskās teorijas prototipu teorijai nav noteiktas skaidras kategorijas robežas. Kategorijām ir izplūdušas robežas, un bieži vien viena kategorija pakāpeniski pāriet otrā [14, 51. lpp.].

2. Kategorijas ir koncentrētas ap izteiksmīgiem kategoriju piemēriem – prototipiem, kuri kalpo, lai labāk atpazītu ne tik uzskatāmus piemērus. Prototipi sevī ietver raksturojošo pazīmju komplektu, dažreiz arī kultūras ziņā saistītas detaļas [14, 42. lpp.].

3. Kategorijas locekļi nav vienādi nozīmīgi. Dalībai kategorijā būtu piešķir objekta līdzība prototipam – jo tā būtu tuvāka prototipam un vairāk kopīgu pazīmju ar prototipu, jo centrālāku vietu tas iegūst kategorijā. Tādējādi kategorizācijas pamatā ir līdzības jēdziens:

3.1. līdzība ir pakāpenisks process;

3.2. līdzība ir subjektīvs process (piemēram, skaistuma jēdziens ir atkarīgs no katra individuālās izpratnes) [14, 42. lpp.].

Var izdarīt secinājumu, ka “lietas ir līdzīgas tādā apjomā, kādā cilvēciska būtne konkrētajā kontekstā kādu mērķu vadīta izvēlas uzskatīt tās par līdzīgām” [14, 60. lpp.]. Savukārt klasiskajā izpratnē objekti ir līdzīgi tādā apjomā, cik daudz tiem ir līdzīgu raksturojošo pazīmju.

Jēdzienu “prototips” līdz šim definējuši daudzi autori, kas pētījuši prototipus, – Roša (*Rosch*), Teilors (*Taylor*), Dīns (*Dean*) u. c. Teilors prototipa skaidrojumam atradis divas definīcijas:

1. kategorijas centrālais pārstāvis vai vairāki centrālie pārstāvji;

2. kategorijas konceptuālās būtības shematisks attēlojums [14, 59. lpp.].

Cita definīcija raksturo prototipu kā attēlojumu, kuru nosaka statistiski dominējošās iezīmes kāda konkrēta veida piemērā [1, 232. lpp.]. Līdzīgi uzskata arī

Barsalū (*Barsalou*), ka prototipu kategorijas pievērš uzmanību tikai bieži lietotām raksturojošām pazīmēm – standarta prototipu modelis seko neatkarīgām kategoriju raksturojošām iezīmēm, vērtējot to biežumu, un iekļauj kategorijā tikai tās iezīmes, kuras pārkāpj zināmu biežuma sliekšni. Idiosinkrātiskās objektus raksturojošās iezīmes, kuru biežums ir zems, nespēj pārkāpt šim sliekšnim un kļūst par prototipu [8, 415. lpp.].

Atšķirīgs skatījums uz prototipa jēdzienu ir Maklaurijam (*MacLaury*):

1. prototips kā kategorijas vidējā dalībnieka attēlojums;
2. prototips kā paraugs [11, 59. lpp.].

Šī raksta ietvaros prototips tiek uztverts saskaņā ar Teilora definīciju kā kategorijas centrālais objekts vai arī kā abstrakts kategorijas konceptuālās būtības attēlojums, kas sevī ietver kategoriju raksturojošās pazīmes.

Teilers savos pētījumos atsauca uz E. Rošu, kas pierādījusi, ka pastāv saistība starp pakāpi, uz kādas objekts atrodas kategorijā, un biežumu, kādā tas tiek minēts [14, 45. lpp.].

Pētnieki arī prototipu teorijai identificējuši pretrunīgus aspektus, kas apgrūtina to lietošanu:

1. objektiem, kas tiek uzskatīti pa tipiskiem, ne vienmēr ir prototipa struktūra;
2. prototipu koncepti nespēj pārklāt ļoti netipiskus gadījumus un kļūdainus piemērus. Prototipu teorijai trūkst sistēmas, kā ignorēt kļūdainos piemērus;
3. daudzām parādībām prototipu var nebūt vispār [1, 234. lpp.].

Kategoriju veidojošie dalībnieki tiek dalīti vairākos līmeņos atkarībā no to abstrakcijas vai specifiskuma pakāpes. Par bāzes jeb pamata līmeņa objektiem uzskata tos, kas ir strukturēti ap prototipu un atrodas kategorijā iekļauto objektu spicē. Maklaurijs attīsta E. Rošas apgalvojumu: “Tieši bāzes līmeņa objekti ir visvairāk lietotais abstrakcijas līmenis, kurā kategoriju ietvaros var tikt atspoguļota ar apkārtējo pasauli saistītā struktūra un (...) kuram var būt ļoti daudz raksturojošo pazīmju, kas kopīgas visiem vai vairumam kategorijas dalībnieku. Bāzes līmeņa termini pārvērš realitāti informatīvās kategorijās” [11, 57. lpp.].

Teilers piekrīt E. Rošai arī attiecībā uz bāzes līmeņa kategoriju funkcijām:

- palielina raksturojošo pazīmju skaitu, ko daļa vienas kategorijas locekļi;
- samazina raksturojošo pazīmju skaitu, ko daļa vienas kategorijas locekļi ar citu kategoriju locekļiem [14, 51. lpp.].

Kategoriju izplūdušo robežu dēļ kategorijas maksimāli jāattālina viena no otras. To var izdarīt, koncentrējoties uz kategorizācijas pamata jeb bāzes līmenī un visvairāk tieši uz centrālajiem pamata līmeņa kategorijas locekļiem, prototipiem [14, 51. lpp.]. Pastāv arī uzskats, ka indivīdiem pamata līmeņa kategorijas ir vieglāk lietot – indivīdi izmanto pamata līmeņa kategorijas ar vismazāko piepūli un apgūst tās visātrāk, viņi izmanto šīs kategorijas, lai izskaidrotu vispārējas vai specifiskas situācijas [11, 57. lpp.]. Prototipu izmantošana prasa mazāk pūļu nekā specifiskas informācijas izmantošana. Prototipu izmantošana parasti sekmējas ar to, ka prototipam tiek dota priekšroka, atsaucot to atmiņā [10, 86. lpp.]. Bāzes līmeņa termini parasti ir īsi un strukturāli vienkārši. Bāzes līmenī termini ir detalizēti gan attiecībā uz to uztveri, gan funkcionāli, tie ir gan vīriešu, gan sievietes dzimtē, nekatrās dzimtes lietojums parādās retāk. Termini, kas atrodas subordinētā līmenī [14, 50. lpp.].

Savukārt vārdi, kas atrodas virs bāzes līmeņa, abstraktajā līmenī bieži vien ir daudzskaitlinieki, iespējams arī, ka šis līmenis konkrētai kategorijai vispār trūkst,

piemēram, pamata līmeņa vārdam “krāsa” nav pārākā līmeņa, kas apzīmētu visas krāsas, jo pat, lietojot vārdu “krāsains”, tas neattiecas uz baltu un melnu. Dažās valodās vienu vecāku bērniem – brāļiem un māsām – ir pārākā līmeņa apzīmējums, dažās nav. Abstraktā līmeņa vārdi kategorizācijā bieži vien ir konceptuāli neskaidri, neattiecas konkrēti uz sievieti vai vīrieti dzimtes lietojumu. Abstraktajā līmenī kategorijas ir vispārinātākas un globālākas nekā bāzes un subordinētajā līmenī, arī mazāk spilgtas un atšķirīgas [14, 50. lpp.].

Iespējams, ka, izmantojot prototipu teoriju tikai kategorizācijas nolūkiem, lai atvieglotu domāšanas procesu, lietderīgāks ir bāzes līmenis, taču, piemēram, mārketinga aktivitātēm lietderīgs ir arī subordinētais līmenis, jo tas dod norādes uz detalizētāku mērķa grupas segmentu. Mārketinga aktivitātēm veiksmīga kombinācija, lietojot prototipu kategorijas, tādā būtu bāzes vai subordinētā līmeņa vārdu lietošana, izmantojot prototipisku piemēru [10, 86. lpp.].

Tomēr, apsverot teorētisku rekomendācijas par prototipu lietošanu, var rasties jautājums – ja tiek ieteikts izmantot galvenokārt pamata līmeņa kategorijas un turklāt maksimāli prototipiskas, vai tādā gadījumā saskaņā ar semantikas teorētisku rekomendācijām iespējams realizēt kādas inovatīvas mārketinga aktivitātes? Atsaucoties uz Lakofu, tiek norādīts, ka dažām nav pamata, jo prototips nenozīmē to pašu, ko stereotips, un prototips var ietvert retus, abstraktus, ideālus piemērus, ko var izmantot kategorizācijas procesā un vēlāk arī lēmumu pieņemšanā. Tādējādi indivīdi var veidot arī tādu gadījumu aprakstus, kas varbūt pat īstenībā nekad nav notikuši [5, 613. lpp.]. Turklāt laika gaitā, mainoties sabiedrībai, tas pats notiek ar prototipiem – jauni prototipi aizstāj iepriekšējos.

Nevajadzētu jaukt stereotipus ar prototipu kategorijām – stereotips ir vispārinājums, kura rašanās priekšnosacījums daudzos gadījumos ir kādas iepriekšējas pieredzes esība, kas tiek izmantota vispārinājuma radīšanai [9, 306. lpp.].

Vēl viens īpašs kategorizācijas aspekts, kurš noteikti jāmin un kurā ir nedaudz cita pieeja kategoriju veidošanai, ir *ad hoc* kategorijas. *Ad hoc* kategorijām ir līdzīga pazīme ar prototipu kategorijām – nenoteiktas kategorijas robežas, taču nav iekšējas struktūras, un saskaņā ar nozīmīgāko *ad hoc* kategoriju pētnieka L. V. Barsalū atziņām tās indivīdu atmiņā saglabājas sliktāk nekā prototipu kategorijas. L. V. Barsalū uzskata, ka indivīdi veido *ad hoc* kategorijas, lai radītu nestrukturētas listes (aktivitāšu, objektu) konkrētu mērķu sasniegšanai. Piemēram, ceļojuma aprakstu arī var uztvert kā *ad hoc* kategoriju – aktivitāšu kopumu konkrētam laika periodam. *Ad hoc* kategorijas atšķiras no dabiskajām, iepriekš aprakstītajām kategorijām, jo *ad hoc* kategorijas jauc saistību struktūru ar apkārtējo vidi un tik labi nepaliek atmiņā [2, 211. lpp.]. Tomēr, ja *ad hoc* kategorijas bez dabiskās struktūras jauc korelāciju ar apkārtējo vidi, tad kādēļ gan cilvēki uztver tās kā kategorijas? L. V. Barsalū uzskata, ka atbilde uz šo jautājumu meklējama apstākļi, ka šīs kategorijas ir efektīvi izmantojamas kā instrumenti konkrēta mērķa sasniegšanai, kategorizējot veicamās darbības.

L. V. Barsalū arī secina, ka *ad hoc* kategoriju veidošanas un lietošanas spēja atspoguļo cilvēka inteligenci. Tas ir radošs process – veidot konceptuālus instrumentus, lai sasniegtu jaunus mērķus. Jo vairāk krustu šķērsu klasificējamu *ad hoc* kategoriju indivīds attīsta, jo radošāks ir cilvēks L. V. Barsalū vērtējumā [2, 226. lpp.]. L. V. Barsalū atzinums nav mazsvarīgs mārketinga nozarē, kurā augstu vērtētas indivīda radošās spējas.

Analizējot kategorizāciju, jāmin arī kategoriju ietvari (*frame*). Terminoloģija attiecībā uz kategoriju ietvariem ir visai neviendabīga. Pēc Teilora definīcijas, ietvars saistīts ar indivīda zināšanām, kas sasaista dažādas vārda nozīmes, un arī ar konkrēto lingvistisko formu. Teilors ietvarus saredz kā kontūras, kas balstās uz zināšanām par konkrēto kultūru, tātad tās ir vismaz kādas sabiedrības daļas kopējas zināšanas [14, 87. lpp.]. Savukārt L. V. Barsalū uzskata, ka ietvari kategorijām rada tipiskuma efektu [3, 47. lpp.]. Konkrētā pētījuma aspektā svarīgi atcerēties par kategoriju ietvariem un to ietekmi uz kategoriju veidošanos, īpaši neiedziļinoties pašu ietvaru veidošanās struktūrā. Jebkura vārda lingvistiskā nozīme var tikt raksturota tikai saistībā ar runātāja zināšanām, no tā izriet, ka sapratne par jebkādu lingvistisko izteiksmi, pat visbanālāko, prasa attiecīgu enciklopēdisku zināšanu aktivizēšanu. Ir daudz iespējamo versiju, kā izprast dažādas lietas un attiecības, jo visi nominālie salikteņi ir neskaidri. Valodas lietotāja ziņā ir sapratīgas un piemērotas izpratnes nodrošināšana, izmantojot enciklopēdiskās zināšanas [14, 87. lpp.].

Kategoriju ietvari būtiski arī tajā aspektā, ka tiem ir saistība ar kultūras skriptiem. Kultūras skripti ir konkrētai sabiedrībai raksturīgi nerakstīti likumi par veidiem, kā uzvesties, runāt, domāt un pat justies. Tie tiek tradicionāli ņemti vērā, realizējot mārketinga aktivitātes, taču tūrisma nozarē kultūras skriptu nozīmīgums ir vēl augstāks, jo vairumā gadījumu iesaistītas ir vismaz divas atšķirīgas kultūras [7, 236. lpp.].

2. Mārketinga informācijas satura efektivitātei izmantojamie kritēriji

Kritēriji, kas varētu kalpot mārketinga informācijas satura uzlabošanai, balstīti uz teorētiskajā daļā pētītās prototipu un *ad hoc* kategoriju teorētiskās literatūras analīzes. Par to, ka tūrisma nozarē tiek izmantoti prototipi, nav šaubu – nozarē prototipu lietojums sastopams gan galamērķu mārketingā, gan tūrisma uzņēmumu produktu veicināšanā. Piemēram, Ungārijas galvaspilsētas Budapeštas raksturošanai nereti tiek izmantots nosaukums “Austrumu Parīze”. Tieši Parīzes vārda kā prototipiska termina lietošana tūrisma nozarē ir bieža parādība. Francijas galvaspilsēta jau ilgstoši ir viens no populārākajiem tūrisma galamērķiem pasaulē, tātad arī zināmāks galamērķis nekā Budapešta vai kāda cita pilsēta, kuras raksturošanai mārketingā arī tiek izmantots Parīzes prototips, piemēram, Rīga – mazā Parīze. Pretstatot konkrēto galamērķi Parīzei, cilvēkiem tiek radīts zināms priekšstats arī par šo mazāk zināmo vietu. Tūrisma nozarē prototipu izmantošana ir vērtīga, jo bieži vien tiek piedāvāti jauni, maz zināmi galamērķi, ar kuriem vieglāk iepazīstināt sabiedrību, izmantojot prototipus.

Analizējot tūrisma uzņēmumu mārketinga aktivitātes, izmantojot *ad hoc* un prototipu kategorijas, vieglāk ir pasniegt ceļojumu īpašā gaisotnē, kas nereti ir izšķiroši, lai mārketinga informācija to spētu padarīt atšķirīgu no konkurentu piedāvājuma – ja piedāvājumi un to cenas ir līdzīgi, tad klienta izvēli par labu viena vai otra tūrisma uzņēmuma produkta iegādei noteiks līdzšinējā pozitīvā vai negatīvā pieredze, kompānijas tēls, ceļojuma plānojums, gids vai arī emocijas un asociācijas, kādas tūrisma uzņēmums ir spējīgs radīt potenciālajam klientam ar ekskursiju programmu un galamērķa aprakstu.

Balstoties uz literatūras analīzi, izdalīti vairāki kritēriji, pēc kuriem iespējams vērtēt tūrisma mārketingā izmantoto semantikas pamatprincipu efektivitāti.

2.1. Kategorijas centrālo vienību izmantošana (bāzes un subordinētā līmeni)

Bāzes un subordinētā līmeņa prototipisku vienību lietošana ir svarīga, jo tieši šīm divām kategorijām ir visefektīvākā ietekme uz atmiņu, atpazīstot pat nereprezentatīvus objektus. Tomēr bāzes līmeni indivīdiem ir vieglāk lietot – bāzes līmeņa prototipus apgūst ātrāk un izmanto, lai izskaidrotu specifiskas situācijas, pamatojoties tieši uz bāzes līmeņa kategorijām. Veiktie eksperimenti pierādījuši, ka, lietojot bāzes līmeni, cilvēkiem ar atšķirīgām enciklopēdiskajām zināšanām tiek dota iespēja rast savās zināšanās ar konkrēto terminu saistītas asociācijas. Ja tiek minēts specifisks termins, tad tas diezgan automātiski nosaka, ka centrālas prototipiskas asociācijas ar šo terminu būs tikai nelielai cilvēku grupai [10, 86. lpp.].

2.2. Stabili, ilgākā laika periodā nepārejošu prototipisku vienību lietošana

Augstāka prototipiskuma pakāpe ir objektiem, kas ir laikā nepārejoši, precīzāk – tiem, kas strauji nemainās. Šādām prototipu vienībām piemīt ne tikai augstāka atpazīstamība, bet tiem var piemist arī tradīciju vērtība. Tomēr nav tādu prototipu, kas nemainās – mainīgi ir visi prototipi, daži mainās strauji, daži ilgāk saglabā prototipu statusu [14, 54. lpp.].

2.3. Vārdu kārtība teikumā

Attiecībā uz vārdu kārtības nozīmi teikumā dažādu autoru domas atšķiras. Šens (*Shen*) ir apkopojis vairākus viedokļus šajā jautājumā un noslēgumā secinājis, ka ir pētnieki, kas uzskata, ka, izmantojot teikumā vairākus prototipiskus terminus, ja prototipiskākais termins lietots vispirms, teikums vai frāze labāk paliek atmiņā. Taču ir arī autori, kas veikuši eksperimentus un pierādījuši, ka vārdu kārtībai nav ietekmes uz atmiņu, bet šāda teikuma struktūra, kad prototipiskākais termins minēts pirmais, cilvēkiem šķiet dabiskāka, sakārtotāka. Ja teikums nav šādi strukturēts, tad cilvēkiem rodas vēlme to mainīt. Jāpiebilst, ka eksperimenti tika veikti tieši attiecībā uz rakstīto informāciju [13, 32. lpp.].

Pat pieņemot, ka taisnība ir tiem pētniekiem, kas izteikuši piezemētāko viedokli, ka vārdu kārtība teikumā šķiet dabiskāka, ja prototipiski termini minēti secīgi, mārketinga aktivitāšu aspektā tas ir vērtīgs kritērijs, jo ir būtiski, lai pārdošanas informācija nešķīstu pavirša un lasītājam nerastos vēlme to pielabot.

2.4. Produkta/pakalpojuma saistība ar piedāvājumā attēloto kategoriju

Ja pakalpojums vai produkts saistīts ar mārketinga piedāvājumā attēloto kategoriju, tad cilvēkam, vērtējot piedāvājumu, ir vieglāk saistīt reklamēto pakalpojumu ar piemēriem šajā kategorijā un attiecīgi vieglāk rast pamudinājumu šo piedāvājumu izmantot [12, 5. lpp.].

2.5. Centrālo kategorijas vienību – prototipu – izmantošana

Prototipu kategorizācijas būtība ir tāda, ka tā neizslēdz nevienu vienību no savas kategorijas, atšķirība ir tikai reprezentivitātes pakāpē, nozīmīgumā. Tādējādi var teikt, ka nav nepareizi izmantot jebkādu piemēru, taču lielāka efektivitāte būs tad, ja tiks izmantota prototipiska vienība [11, 57. lpp.]. Attiecībā uz iespējām atpazīt kategorijas centrālo vienību vairāki pētnieki, tai skaitā L. V. Barsalū, atzīst, ka tas ir samērā *subjektīvs* process, tātad atkarīgs no mārketinga informācijas gatavotāju subjektīvās pieredzes. Individīda vērtējums par kādas kategorijas vienības tipiskumu var izrietēt no viņa skatu punkta – tas atšķirsies anglim un ķīniešiem vai arī uzņēmējam un mājsaimniecei. Tāpat arī indivīdi mēdz spriest par tipiskumu, vadoties pēc viņu draugu skatu punktiem, šādā gadījumā indivīdi bieži nemaz neizmanto savas zināšanas par to, par ko viņi spriež, un izmanto stereotipus. Tipiskuma noteikšana jebkurā gadījumā ir ne tikai kultūras fona, bet arī personības jautājums [4, 111.–112. lpp.].

2.6. Piederība sociālajai grupai un prototipa atbilstība šīs grupas uzvedībai

Piederība konkrētai sociālajai grupai un šīs grupas uzvedības modeļi ietekmē attiecīgā indivīda vērtību skalu, skatu punktu un attiecīgi arī rīcību [12, 9. lpp.].

2.7. Pilnvērtīgu *ad hoc* kategoriju izmantošana

L. V. Barsalū apraksta, ka indivīdi veido *ad hoc* kategorijas kā instrumentu kāda konkrēta mērķa sasniegšanai [2, 226. lpp.]. *Ad hoc* kategorijas ir lielisks kritērijs, kas neļauj inovācijas un radošo momentu mārketinga piedāvājumos atnest kā netipiskus.

3. Secinājumi par semantikas pamatprincipu lietošanu izejošā tūrisma produktu veicināšanā Latvijā

Pamatojoties uz daļu no iepriekšējā sadaļā minētajiem kritērijiem, kuru lietojumu semantikas teorētiski pieļauj izvērtēt, balstoties uz subjektīvu pieeju (centrālu kategorijas vienību – prototipu – izmantošana, kategorijas centrālo vienību izmantošana bāzes un subordinētā līmenī, stabili, ilgākā laikposmā nepārejošu prototipisku vienību izmantošana, *ad hoc* kategoriju pilnvērtīga izmantošana), tika analizēti izejošā tūrisma produkti – ceļojumu apraksti uz populāriem galamērķiem Eiropā – internetā pieejamo 20 Latvijas tūrisma uzņēmumu (aģentūru un operatoru) mājas lapās. Mērķis – gūt nelielu ieskatu par semantikas pamatprincipu praktisko lietojumu jau šobrīd.

Balstoties uz ceļojumu aprakstu analīzi, var izdarīt šādus secinājumus.

- Prototipu un kategorizācijas pamatprincipi tiek izmantoti tūrisma uzņēmumu darbā, bet to integrēšana mārketinga informācijā nav konstants uzstādījums. Tas drīzāk nozīmē, ka uzņēmuma politika nav veidot semantikas teorijā pamatotus ceļojumu aprakstus, bet, ja kāds no aprakstiem ir no semantikas viedokļa kvalitatīvi izstrādāts, tad tā ir ceļojuma apraksta autora individuālā pieeja.

- Tūrisma uzņēmumi apzinās prototipu un *ad hoc* kategoriju nozīmi un to izmanto. Piemēram, Ziemassvētki ir prototips, kas izraisa spēcīgas asociācijas. Tiek gatavoti ne tikai speciāli tūrisma produkti šo svētku sagaidīšanai ārzemēs, bet arī standarta ceļojumu maršruti vienkārši pārdefinēti par Ziemassvētku ceļojumu.
- Vizuālā informācija ceļojumu aprakstos izmantota ierobežotā apjomā, tikai atsevišķiem ceļojumu aprakstiem pievienoti atbilstoši fotoattēli, kas ietver prototipisku informāciju. Nereti par Ziemassvētku ceļojumu dēvēta brauciena aprakstu papildina vasarīgs galamērķa attēls.
- Tiek izmantotas daudzas centrālās kategorijas vienības gan bāzes, gan subordinētā līmenī, tāpat arī kategoriju centrālās vienības, kas laikā dramatiski nemainās, bet nav raksturīga spilgtu prototipu lietošana.
- Ikvienā ceļojumu aprakstā ar konkrētu mērķi neatkarīgi no tā, vai apraksta veidotājs to apzinās vai neapzinās, tiek izmantotas *ad hoc* kategorijas.
- Ceļojumu aprakstos lietotajās *ad hoc* kategorijās bieži trūkst būtisku parametru mērķa sasniegšanai, netiek pilnīgi izmantotas radošās iespējas, ko sniedz *ad hoc* kategorijas koncepts. Ceļojumu aprakstam kā pilnvērtīgai *ad hoc* kategorijai būtu jāsniedz atbildes uz jautājumiem, kā un kur potenciālais klients pavadīs ceļojuma dienas.

4. Secinājumi par kategorizācijas lietojuma iespējām tūrisma mārketingā

Prototipu un *ad hoc* kategoriju pamatprincipi integrēti tūrisma mārketingā vairāk neapzināti, nevis kā apzināta prototipu izmantošana. Tas arī zināmā mērā sniedz atbildi uz jautājumu, vai prototipu kategorijas un *ad hoc* kategorijas ir izmantojamas kā mārketinga instruments.

Par kategorizācijas teoriju piemērotību mārketingam tūrisma nozarē varētu diskutēt tajā aspektā, ka prototipu teorija nosacīti neatbalsta inovatīvus jēdzienus, bet prototipu teorijas pētnieki to noliedz, apgalvojot, ka prototipi neierobežo inovācijas. Šo nostāju atbalsta fakts, ka prototipi mainās līdz ar sabiedrību, daži – ātrāk, daži – lēnāk, bet tie mainās, atdodot savu centrālo vietu citām kategorijas vienībām.

Atklāts ir jautājums par zinātniskām metodēm, ar kādām pārbaudīt mārketinga informācijas satura atbilstību semantikas teorētiskajām nostādnēm. Lai gan semantikas teorētiķi pieļauj subjektīvu pieeju prototipu un *ad hoc* kategorijām, tomēr jāatzīst fakts, ka prototipu uztvere atkarīga no indivīda, viņa konkrētā kultūras fona un subkultūras, individuālajām enciklopēdiskajām zināšanām. Subjektīva, intuīcijā balstīta pieeja nevar vienmēr sniegt korektu rezultātu.

Otrs diskutablais aspekts ir teorētiķu ieteikumi izmantot kategoriju bāzes līmeni mārketinga aktivitātēm, jo tieši šajā līmenī lietoti prototipi rada visvairāk asociāciju, tomēr viedoklis, kas rekomendē lietot bāzes līmeni un subordinēto kategorijas līmeni, ir vairāk atbalstāms. Pamatojums ir šāds –, piemēram, ceļojuma aprakstos lietojot tikai bāzes līmeņa prototipiskas kategorijas, apraksti būtu klišejskāki, tajos tik uzskatāmi nebūtu iespējams parādīt galamērķa savdabību.

Tūrisms ir sociāla parādība, kurā nozīme ir arī uzvedībai, kas raksturīga konkrētajai sociālajai grupai. No šī skatu punkta būtu lietderīgi pētīt arī prototipu

ietekmi sociālo grupu kontekstā, konkrētajai sabiedrības grupai raksturīgos prototipus. Prototips sociālās grupas kontekstā nozīmē sociālās grupas vispārpieņemto normu attēlojumu. Normas ir pieņemti likumi, kas specifiski nosaka, kā grupas locekļiem vajadzētu uzvesties [12, 9. lpp.].

Kategorizācijas lietojums vienlaikus uzskatāms gan par vieglu, gan par sarežģītu procesu – par salīdzinoši vieglu, ja tam pieiet no subjektīvā viedokļa, bet par komplicētu, ja tam pieiet no teorētiskās puses. Šīs sarežģītības cēlonis galvenokārt nav kategorizācijas process, bet gan kategoriju ietvari un kultūras fons, kas ietekmē šos procesus. Tūrisma nozarei specifiska iezīme ir dažādie kultūras foni un atšķirīgas prototipu un *ad hoc* kategorijas dažādos galamērķos – izejošajā tūrismā vienmēr ir saistība ar divām kultūrām, un tas rada jautājumus par to, kādā apjomā mārketingā izmantot atšķirīgo kultūru vērtības. Šis ir viens no nākotnes uzdevumiem un pētījumu jomām – strādāt pie kategorizācijas teoriju un modeļu attīstības, lai tie būtu ērti un praktiski lietojami.

Kādus prototipus izmantot mārketinga aktivitātēm, ņemot vērā šo specifiku, – galamērķa valsts vai Latvijas? Varbūt galamērķim tipiskos prototipus adaptēt? Varbūt izmantot starptautiski atpazīstamus prototipus, kas saprotami visiem? Tieši šis risinājums nereti tiek izmantots galamērķu pozicionēšanai, tomēr ceļojumu apraksts uz vienu galamērķi var ietvert tikai ierobežotu skaitu šādu starptautiski atpazīstamu prototipu. Kultūras, vides u. c. efektīvam aprakstam ir jāpiemeklē arī lokāli prototipiski termini. Protams, ir vairāki prototipi, kas tiek lietoti galamērķu atpazīstamības veicināšanai un ir ar starptautisku atpazīstamību, bet tie lielākoties ir tik nozīmīgi prototipi, ka jau zaudējuši savu lokālo raksturu.

Semantikas dažādi aspekti, tai skaitā prototipu teorija un *ad hoc* kategorijas ir izmantojamas tūrisma mārketingā. Saglabājot pārliecību par to atbilstību katrai konkrētajai situācijai, vēl ir nepieciešama teorētiskās bāzes attīstība šajā virzienā. Bet šis subjektīvais spriedums nemaz nešķiet tik aplams, ja tam pieiet no pareizās puses – spējot atšķirt to, kas konkrētajam indivīdam šķiet vistipiskākais prototips, no tā, kas konkrētā indivīda uztverē ir vistipiskākais sabiedrībai kopumā. Un tas ir iespējams, jo prototips jau neveidojas tikai no bērības atmiņām, to neapzināti veido biežāk minētā informācija radio, TV, apkārtējie cilvēki un vidē novērotie procesi.

Balstoties uz literatūras analīzi, varētu rekomendēt tūrisma uzņēmumiem lielāku uzmanību pievērst atbilstoša prototipiska vizuālā materiāla pievienošanai galamērķu aprakstiem un ekskursiju programmām. Noderētu arī krāsu prototipu teorētiskā bāze, kuru var izmantot gan attēlos, gan cita veida vizuālajā materiālā atkarībā no pārdodamā produkta vai pakalpojuma. Mārketinga aktivitātēs iesaistītajiem darbiniekiem būtu lietderīgi zināt centrālos kategoriju veidošanās nosacījumus, indivīdu reakciju uz prototipisku centrālu vienību un uz netipisku perifēru vienību, kamēr nav izveidots modelis, kas ļautu semantiku izmantot subjektīvu prototipu kategoriju un *ad hoc* kategoriju integrēšanai tūrisma mārketingā.

Var izteikt pieņēmumu, ka teorijas izmantošana kategorizācijā var sniegt līdzīgu atdevi kā mārketinga pētījumi, bet ar iebildi, ka mārketinga pētījumi var detalizēti izpētīt konkrētu mērķa grupu vai grupas un attiecīgi var tikt attīstītas metodes, lai efektīvāk šīs grupas sasniegtu, kamēr kategorizācija varētu sniegt vispārēju informāciju kvalitatīvākai mērķa grupu sasniegšanai. Mārketinga pētījumi ir dārgs process, kuru nespēj atļauties nelielas tūrisma aģentūras, bet prototipu teorijas un kategorizācijas lietojums būtu labs kompromisa risinājums.

Tā kā kategorizācijas izmantošana tūrismā ir salīdzinoši maz pētīta joma, tad papildus jau iepriekš norādītajiem diskutablajiem jautājumiem ir daudz iespēju jauniem pētījumiem, piemēram, cieši ar tūrisma nozari saistāms nozīmīgs semantisks termins “metafora”, kura izmantošanas izpēte arī būtu nozarei efektīva. Atsevišķa pētījuma vērts būtu vizuālās informācijas lietojums tūrismā nozarē pa prototipu kategorijām, tāpat arī jautājums par kategoriju ietvariem tieši specifiskajā tūrisma nozarē u. c.

Iespējams, ka prototipus varētu izmantot ne tikai jau esošu galamērķu aprakstam, bet arī izvērtējot jaunus maršrutus, taču arī šī pieņēmuma pārbaudei nepieciešama teorētiskās bāzes attīstība.

Jebkurā gadījumā kognitīvā semantika ir nozare, kas uzsver savu saistību ar daudzām citām zinātnes nozarēm, tādējādi tai ir lielas iespējas saskatīt potenciālos izpētes objektus arī tūrisma nozarē, turklāt ierobežojot intuīcijā un subjektivitātē balstītus pētījumus un paplašinot to pētījumu loku, kas pamatoti ar zinātnisko metodoloģiju.

LITERATŪRA

1. Adijan, T. On the Prototype Theory of Concepts and the Definition of Art//*Journal of Aesthetics and Art Criticism*. 2005, 63 (3), 234 p.
2. Barsalou, L. W. Ad hoc categories//*Memory & Cognition*. 1983, 11, 211–227 p.
3. Barsalou, L. W. Frames, concepts, and conceptual fields//*Frames, fields, and contrasts: New essays in semantic and lexical organization*. 1992, 21–74 p.
4. Barsalou, L. W. The instability of graded structure: implications for the nature of concepts. – Cambridge, 1987, 100–135 p.
5. Englis, B. G., Pennell, G. E. Candidates as Entered Products: Prototypes in Political Perception//*Advances in Customer research*. 1993, Vol 20, 612–619 p.
6. Fauconnier, G., Turner, M. *The Way We Think: Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities*. – New York, 2002.
7. Goddard, C., Wierzbicka, A. *Discourse as Social Interaction*. – London, 1997, 231–259 p.
8. Heit, E., Barsalou, L. W. The Instantiation principle in Natural Categories//*Memory*. 1996, 4 (4), 413–451 p.
9. Kanahara, S. A Review of the Definitions of Stereotype and a Proposal for a Progressional Model//*Individual Differences Research*. 2006, 4 (5), 306–321 p.
10. Krolak-Shwerdt, S. When do prototypes bias person memory? Differential effects of abstraction level//*European Journal of Social Psychology*. 2004, Vol. 34., 86–87 p.
11. MacLaury, R. E. Prototypes Revisited//*Annual review of Anthropology*. 1991, Vol. 20, 55–74 p.
12. Maldonado, T., Tansuhaj, P., Muehling, D. D. The Impact of Gender on Add Processing: A social Identity Perspective//*Academy of Marketing Science Review*. 2003, Vol. 3, 1–11 p.
13. Shen, J. Zeugma: Prototypes, Categories and Metaphors//*Methaphor and Symbol*. 1989, 34–37 p.
14. Taylor, J. R. *Linguistic categorization Prototypes in Linguistic Theory*. – Oxford, 1989, 1–85 p.
15. *The New Oxford American Dictionary (2nd ed.)*, ed. by Oxfords American Dictionaries Programm. – Oxford, 2005. Pieejams: Apples' Dictionary Programm, Apples, Inc.
16. Turner, M., Fauconnier, G. A Mechanism of Creativity//*Poetics Today*. 1999, 20 (3).

Summary

The semantics is an interdisciplinary science and the results obtained in the framework of semantic research could be also applied to marketing, including tourism marketing. The possibilities offered by semantic research are wide but, in the framework of this particular research, the main research topics are prototype and ad hoc categories and the possibilities for their practical application in tourism marketing. Using as a base previously carried out research in semantics, several criteria such as central prototypical objects in the base or subordinated level, ad hoc categories, sequence of words in sentence, have been chosen because they could be helpful in improving the content of information with respect to marketing. The substance of marketing information can be analysed by using principles of semantics, but to avoid exercising subjectivity in judgment, as have been done for most part in the past, there is a strong necessity to develop theoretical base for semantics.

Keywords: semantics, tourism, categorisation, ad hoc, prototype, marketing.

Transfer Pricing under Duopolistic Competition

Transferta cenu veidošanās duopolistiskās konkurences apstākļos

Diāna Ļubimova

University of Latvia

Faculty of Economics and Management

Aspazijas bulv. 5, Rīga, LV-1050, Latvia

E-pasts: *Diana.Lubimova@bank.lv*

Numerous high tax countries presume that multinational firms use their transfer pricing policies to shift profits into countries with lower tax rates. To avoid the corresponding loss in tax revenues, tax authorities develop constantly tightening rules which limit the scope of transfer price distortions. Affected firms include the decision of compliance to these rules into their strategic considerations. By using a hypothetical model, the author shows that firms' transfer pricing policies are driven by three issues: interaction with competitors, minimization of tax burden, and avoidance of punishments. It shows that tighter transfer pricing rules may help firms to defuse competition and to increase their profits and that non-compliance with the arm's length principle is a part of their equilibrium strategy.

Keywords: transfer pricing, duopolistic competition, taxes, arm's length principle.

Introduction

Governments and multinational corporations quite frequently engage themselves in a permanent discussion about the determination of sensible transfer pricing rules. Governments, on the one hand, claim that firms use transfer prices to shift profits from high tax to low tax countries. To curb these shifts and the corresponding losses in tax revenue, many countries regulate transfer pricing by means of the so-called arm's length principle: entities of a multinational corporation should interact as if they were independent. Transfer prices should therefore reflect market conditions. Compliance to the corresponding rule needs to be documented. During the last two decades many OECD countries aimed at raising their revenues from corporate taxation by tightening the documentation requirements.

Firms, on the other hand, criticize the regulation for mainly two reasons. First, they claim to suffer from costs caused by the required documentation [14, 262]. Second, they claim that a multinational enterprise with corporate entities that have to comply with tight arm's length regulation faces severe competitive disadvantages.

Sanctioning is regulated by article 9 of the OECD double taxation model treaty. This article covers two issues: first, governments are allowed to impose a supplementary taxation if profits of a corporate entity are too low due to non-compliance to the arm's length principle; second, to avoid a double taxation of the

supplementarily taxed profit, the second country involved in the presumed profit shift should correct the corresponding taxation appropriately.

Most OECD countries have eagerly realized the first part. Yet, double taxation agreements that address the second part – for instance by introducing clear rules that state which transfer price would be accepted as compliant to the arm's length principle by *both* countries – are rare. The latter fact leaves room for the suspicion that governments are not interested in a system of compatible arm's length pricing rules.

Governments' incentives in designing taxation rules for multinational rations are analyzed in the public finance literature. This paper contributes to a branch of that literature that assumes that governments want to maximize revenues from present corporate taxation. Thus, they take firms' location as given and choose optimal short-hand tax rates [4, 405; 11, 237]. Firms adapt to these tax rates and choose their optimal market behaviour [3, 334; 7, 75; 5, 689; 12, 281; 10, 509; 13, 214]. The above mentioned papers address the issue of inadmissible profit shifting. However, within the modelling the papers take as given that firms comply with the valid arm's length pricing rules. Obviously, firms do consider choosing non-compliant transfer prices and (as there are detailed sanctioning mechanisms in case of a deviation) governments do expect non-compliance. Furthermore, the trade-off between noncompliance and sanctions for a monopolist is analysed [8, 149]. This issue is discussed in a duopolistic setting where firms use different transfer prices for tax and incentive purposes (two sets of books) [6, 318]. In contrast to this, the author of the current article assumes that firms use one set of books, i.e. they use one firm-wide transfer price for tax and incentive purposes. This paper analyzes firm's transfer pricing behaviour within a theoretic model in which firms can choose non-compliant transfer prices but have to expect to be sanctioned for non-compliance.

This paper addresses two questions: (1) does a tight arm's length regulation harm firms? (2) does a tighter arm's length regulation raise present tax revenues? To that end the paper analyzes duopolistic competition between two binational corporations. In choosing their transfer pricing policies firms have to take into account market as well as tax aspects. The arm's length regulation in both countries determines the scope for transfer price distortions. The main result provides a surprize: a tighter arm's length regulation, which includes, for instance, a requirement of more detailed documentations or leads to intensified monitoring activities, does not necessarily disadvantage affected firms. On the contrary – a reduced scope for distortions can exclude aggressive transfer pricing behaviour – which would be part of an equilibrium without regulations – from firms' strategy sets. Competition gets defused and firm profits as well as short- and long-term tax revenues may increase.

The result is driven by three effects which impact firms' transfer-pricing behaviour:

1. *Tax effect*: if tax rates differ across corporate entities' places of business, firms want to shift profits into the low tax country by use of distorted transfer prices.
2. *Competition (managerial) effect*: if transfer prices are observable, firms can use them strategically to impact output (or price) decisions for the final product. The direction of distortion depends on the strategic variable in the final-product market: In a setting of quantity competition a low transfer price is used to expand own market share; within price competition a high transfer price is used to defuse competition. The paper concentrates on

quantity competition as this model covers the incentives for capacity investments independent of the market structure in the corresponding commodity market.

Tax and competition effect may decrease as well as increase in equilibrium-transfer prices. The direction of the distortion depends – in addition to the already mentioned market form – on the tax difference between the involved countries. These two effects causing distortions are the reason why tax authorities feel the necessity of arm's length regulation. The third effect includes this regulation into the strategic setting:

3. *Punishment effect*: compliance to arm's length rules is enforced by a system of sanctions. In choosing a (possibly distorted) transfer price firms take into account the probability of detection and the impending punishment. This model reflects the system of sanctions used within the EU: if distorted transfer prices are detected the concerned tax authority adjusts firm's profit (*ex post*) which leads to a double taxation of the adjusted profit. In addition, fines may be inflicted. A tightened arm's length regulation is in this model reflected by a higher monitoring probability [2].

The paper is organized as follows: section 1 presents the basic settings. Section 2 analyzes the above mentioned aspects within *Cournot* competition with one-sided and bilateral regulation. Section 3 discusses the model assumptions and the last section concludes.

1. Basic Model

The basic model describes duopolistic competition between two binational firms: first, in a scenario without arm's length regulations and, second, within a framework of arm's length rules. Although the main assumptions of the basic model are similar to the *Bertrand* model of competition (i.e. two firms producing homogenous products, firms do not cooperate and have the same marginal cost, which is constant), they have very different implications.

Consider two symmetric binational firms: i and j . Firm i ($i = 1, 2$) consists of two divisions, where the manufacturing division MD_i in country 1 (which is also the firm's head office) sells an intermediate product to an external market (in country 1) as well as to the sales division SD_i in country 2. Both sales divisions compete with their homogeneous final product in a duopolistic market in country 2 (section 3 considers price competition and the effect of product heterogeneity). In producing the intermediate product MD_i faces constant marginal cost c and (for simplicity) no fixed cost. The sales unit pays a transfer price q_i for the intermediate product. The manufacturing division's profit thus consists of two components: profit from internal transactions and profit from the external market of the intermediate good. It is of the form:

$$\pi_i^{MD} = \pi_i^{ext} + (q_i - c)x_i, \quad (1)$$

where π_i^{ext} denotes profit from the external market and x_i denotes the sales division's output. Author does not fix a market form for the external market, as it does not directly impact this model's strategic aspects. The market price of the

intermediate good only influences firm's willingness to comply with arm's length regulation. That issue will be addressed later on.

Firm i 's sales division's output x_i is chosen to maximize SD_i 's profit in a Cournot duopoly. The price-demand function in the market for the final product is given by:

$$p(x_i, x_j) = a - (x_i + x_j) \quad i, j \in \{1, 2\}, j \neq i. \quad (2)$$

Furthermore, without loss of generality author assumes that the sales divisions face no production cost on top of the transfer price q_i . The transfer price therefore equals marginal cost. Firm i 's sales division generates profits before taxes (the tariffs are suppressed as they do not add to the model's insights) of the form:

$$\pi_i^{SD} = (a - (x_i + x_j) - q_i)x_i \quad i, j \in \{1, 2\}, j \neq i. \quad (3)$$

Figure 1 depicts the basic setting. Profits in country 1 (see equation (3)) are taxed at tax rate t (T) with $t, T \in [0, 1]$. Throughout the analysis author assumes that tax rates and arm's length enforcement are "well behaved" in that they do not preclude production. If taxes are too high, firms would either choose a negative transfer price or decide not to produce at all. Thus, neither t nor T will actually come close to 1, but for sake of simplicity the upper bound is ignored.

Author assumes that the sales division repatriates its profit after tax by paying a dividend. To avoid double taxation, these payments are not taxed in the parent's country. This indemnification of foreign subsidiaries' profits is part of the most EU double taxation treaties. If tax rates differ across both countries both firms prefer to minimize their tax burden by shifting profits into the low-tax country. Accordingly, the choice of transfer prices may be influenced by tax considerations. By incorporating the rule that internal transactions should be made at arm's length (i.e., as if units were independent), the high-tax country can reduce the scope of profit shifting. In the article author's setting the admissible transfer price \bar{q}_i (=marginal cost in this scenario, henceforth the "arm's length price") is taken from the external market for the intermediate product. Due to the assumption that there is perfect competition on external market the arm's length price equals marginal cost: $\bar{q}_i = c$.

This way of modeling is in line with the comparable uncontrolled price method, which assumes that the intermediate good is traded on external market. If such a market does not exist – which will be the case for most proprietary components of the final product – the arm's length price has to be determined by more complicated methods. In these cases a range of admissible prices would result. Author of this article does not consider profit oriented transfer pricing rules as they are not permitted within the EU.

Firms have to prove compliance to arm's length rules by documenting transactions and choice of transfer prices. Tax authorities monitor compliance with an (exogenous) probability φ_i , $i = 1, 2$. If a firm is monitored, non-compliance will be detected for sure. If the monitoring shows that firm i 's transfer price differs from the arm's length price \bar{q}_i , the tax authority corrects profits (and tax liability) ex post. To simplify model, author does not consider fines on top of the adjustment. The adjusted tax liability in one country does not impact the tax payment in the foreign country due to the ex post character of the adjustment. The difference between announced and adjusted profit gets thus taxed twice.

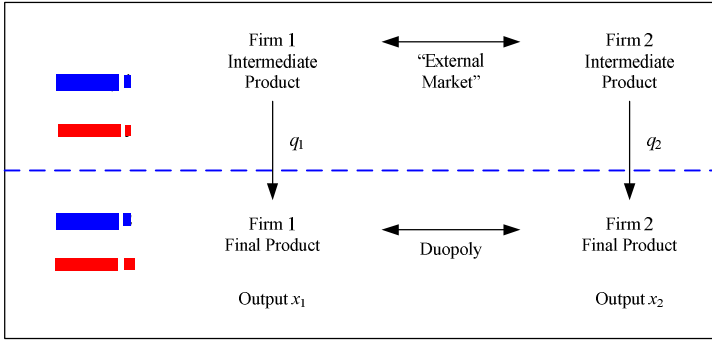


Fig. 1. Strategic Setting [prepared by author]

Author assumes that that tax authorities as well as firms are risk neutral and that tax authorities demand an adjustment only if it increases own tax revenues. Thus, depending on the enforcement of the arm’s length principle two cases have to be considered:

1. Arm’s length regulation in country 1 (intermediate product country):

Firm i ’s corporate profit consists of the manufacturing and the sales divisions’ profits as given in equation (1) and (3) – taxed at the corresponding rates. In addition, the firm – which author assumes to be risk neutral – has to account for double taxation in case of a profit adjustment. An adjustment will only be made if the transfer price was lower than the arm’s length price. Firm i ’s expected after tax profit is:

$$\pi_i = (1-t)(\pi_i^{ext} + (q_i - c)x_i) + (1-T)(a - (x_i + x_j) - q_i)x_i - \varphi_1 t \max\{0, \bar{q}_i - q_i\}x_i \quad (4)$$

where φ_1 denotes the monitoring probability in country 1.

2. Arm’s length regulation in country 2 (final product country):

Firm i ’s profit is determined in an analogous way to the first case. Yet, in this case an adjustment will only be made if the transfer price is higher than the arm’s length price. Firm i ’s expected profit is:

$$\pi_i = (1-t)(\pi_i^{ext} + (q_i - c)x_i) + (1-T)(a - (x_i + x_j) - q_i)x_i - \varphi_2 T \max\{0, \bar{q}_i - q_i\}x_i \quad (5)$$

where φ_2 denotes the monitoring probability in country 2.

The setting described so far constitutes a two-stage model as shown in figure 2.

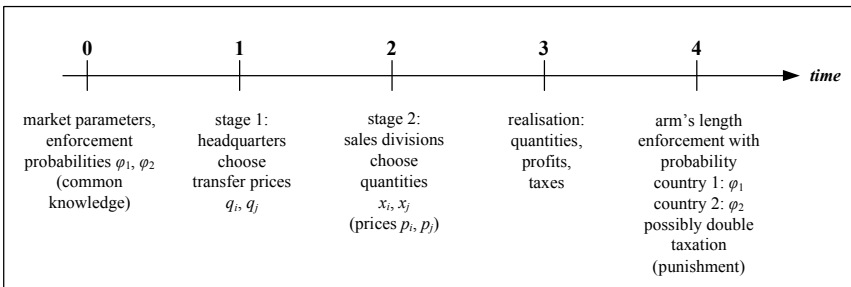


Fig. 2. Timeline [prepared by author]

At stage 1 both headquarters simultaneously choose transfer prices $q_i \geq 0$. At stage 2 – when transfer prices are common knowledge – both sales divisions choose outputs $x_i \geq 0$ (prices $p_i \geq 0$). This model is, as far as tax and competition considerations are concerned, close to the one developed by Norwegian researchers [12, 279], their model serves to author as a benchmark case for detailed analysis. Author enriches setting by incorporating indemnification and double taxation (in case of detected non-compliance). The analysis to follow is only valid if transfer prices are observable across firms. In case of unobservable transfer prices and no tax rate differences there is no scope for strategic interaction between both firms [1, 612; 9, 572]. Yet, additional uncertainty of production cost reestablishes the strategic effects. The effect of tax-rate differences in a *Bertrand* setting with unobservable transfer prices is discussed in recent literature [10, 511].

2. Tax, Competition and Punishment Effect

Author derives firms’ optimal transfer prices by use of backward induction. In a first step author determines the sales divisions’ equilibrium outputs (x_i^*, x_j^*) if a set of transfer prices (q_i, q_j) is given. In a second step the optimal transfer prices (q_i^*, q_j^*) will be determined. In choosing these prices the head offices will anticipate the sales divisions’ output reaction.

2.1. Benchmark Case: No Arm’s Length Regulation

To present the different strategic aspects in the choice of transfer prices author analyzes at first a setting without arm’s length regulation ($\varphi = 0$). The resulting prices, profits and taxes are taken as benchmarks for the two cases “one-sided arm’s length regulation” and “bilateral regulation” which will be presented afterwards.

Firm i ’s sales division SD_i maximizes its profit π_i^{SD} as defined in formula (3), where (q_i, q_j) are given. The first order condition for SD_i is

$$\frac{\partial \pi_i^{SD}}{\partial x_i} = a - 2x_i - x_j - q_i = 0 \quad i, j \in \{1, 2\}, j \neq i. \tag{6}$$

Thus, the optimal output for SD_i is

$$x_i^* = \frac{a + q_j - 2q_i}{3} \tag{7}$$

which generates profit

$$\pi_i^{SD} = x_i^{*2} = \left(\frac{a + q_j - 2q_i}{3} \right)^2. \tag{8}$$

If there is no arm’s length regulation, firm i ’s corporate profit is of the form

$$\pi_i = (1-t) \left(\pi_i^{ext} + (q_i - c) \frac{a + q_j - 2q_i}{3} \right) + (1-T) \left(\frac{a + q_j - 2q_i}{3} \right)^2. \tag{9}$$

The optimal transfer price, which is in addition constrained by $q_i \geq 0$, is given by

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} = (1-t) \left(\frac{a+q_j-2q_i}{3} - \frac{2}{3}(q_i-c) \right) - \frac{4}{3}(1-T) \frac{a+q_j-2q_i}{3} = 0. \quad (10)$$

First order condition (10) is equivalent to

$$q_i - c = \frac{3}{2} x_i^* \left(1 - \frac{4}{3} \frac{1-T}{1-t} \right) \quad (11)$$

which implies that

$$q_i^* < c \Leftrightarrow \frac{1+3t}{4} > T. \quad (12)$$

Thus, for a relevant range of pairs of tax rates the optimal transfer price is below marginal cost – which is the appropriate arm's length price in this setting. In addition, a comparison between the optimal transfer price and marginal cost is an important issue independent from arm's length aspects. If manufacturing and sales division were a single unit, optimal output would be based on marginal. Therefore, differences between transfer prices and marginal costs are due to head offices' strategic considerations. These considerations cover tax as well as competitive issues.

The dissection in a tax and a competition effect can be made clear by an analysis of equation (11) when $t = T$. In that case there is no tax motive for a transfer price distortion. The first order condition reduces to

$$q_i - c = \frac{3}{2} x_i^* \underbrace{\left(1 - \frac{4}{3} \right)}_{<0}. \quad (13)$$

Here, the optimal transfer price is lower than marginal cost. In choosing such a low transfer price head office induces the sales division to choose an "aggressively" high output level.

Author can state: If there is no arm's length regulation, the firms set a transfer price below the arm's length benchmark (marginal cost) as long as the tax rate difference $T - t$ is negative or positive, but small.

From the intermediate product country's point of view this result is bad news. Without any tax reduction motive both firms have an incentive to shift profits into the final product country for strategic reasons as transfer prices are strategic substitutes in *Cournot* competition. Differences in tax rates may balance or amplify this incentive.

To be more vivid: If $t > T$, tax and competition effect point into the same direction and firms set a transfer price below marginal cost. If $t < T$, but the tax rate ratio is close to 1, the strategic effect dominates the tax effect and the firms again set transfer prices below the arm's length price. If firms prefer shifting profits into the intermediate product country, i.e., the tax effect dominates the competition effect, there must be considerable differences in tax rates. Figure 3 illustrates this result.

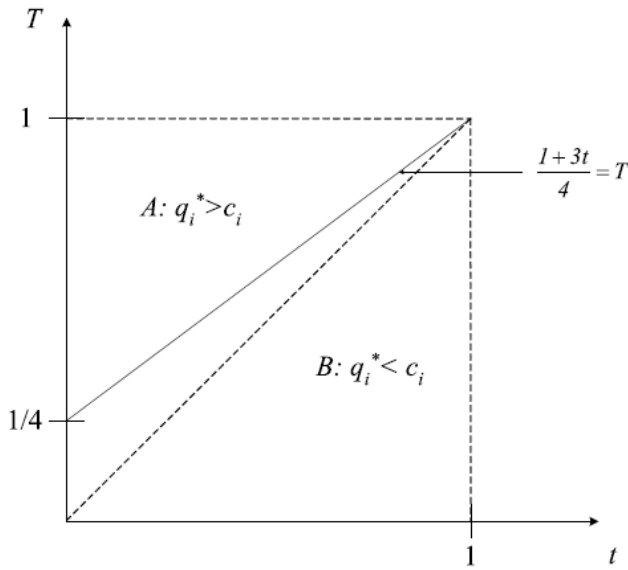


Fig. 3. Optimal transfer prices without regulation [prepared by author]

All sets of tax rates below the straight line given by $T = \frac{1+3t}{4}$ result in equilibrium transfer prices lower than marginal cost (see figure 3). Below the dashed line (that charts equal tax rates in both countries) tax and competition effect point into the same direction. Above the dashed line the competition effect and tax effect point into opposite directions, but the former dominates the latter until $T \geq \frac{1+3t}{4}$. In result firms still choose a transfer price below marginal cost although the tax rate difference is in favour of transfer price above marginal cost.

2.2. Arm’s length Regulation in Country 1

In this case the tax authority in the intermediate product country sets and enforces an arm’s length price that equals marginal cost for both firms, i.e. $\bar{q}_i = c$. This rule is based on the comparable uncontrolled price method and uses the assumption of perfect competition in the intermediate good market. Then, firm i ’s profit is of the form

$$\pi_i = (1-t) \left(\pi_i^{ext} + (q_i - c) \frac{a + q_j - 2q_i}{3} \right) + (1-t) \left(\frac{a + q_j - 2q_i}{3} \right)^2 - \varphi_i t \max\{0, c - q_i\} \frac{a + q_j - 2q_i}{3} \tag{14}$$

From the first order condition it follows (cf. condition (11))

$$(q_i - c) \left(1 + \frac{t}{1-t} \varphi_1 \right) = \frac{3}{2} x_i^* \left(1 - \frac{4}{3} \frac{1-T}{1-t} + \frac{t}{1-t} \varphi_1 \right) \tag{15}$$

and thus (cf. condition (12))

$$q_i^* < c \Leftrightarrow \frac{1+3(1-\varphi_1)t}{4} > T. \tag{16}$$

Condition (16) shows that under regulation in country 1 there are still pairs of tax rates that result in a shift of profits into country 2. Thus, arm’s length regulation does not prevent profit shifting. Yet, it reduces the amount of non-compliance considerably for two reasons. Firstly, as can be seen from equation (15), for a given pair of tax rates that would result in a transfer price below marginal cost, the regulated transfer price is higher than the unregulated one. Secondly, the full range of firms’ adaption to arm’s length regulation can be seen from those sets of tax rates that are not in line with condition (16) for a given φ_1 : author assumes that the tax authority will only adjust profits if $q_i^* < c$. Thus, if firms choose $q_i^* > c$ in a setting without regulation, they will do so under regulation in country 1, i.e., if $T > \frac{1+3t}{4}$.

In addition, from condition (16) can see that arm’s length regulation cannot avoid transfer prices below marginal cost if $T < \frac{1+3(1-\varphi_1)t}{4}$. It remains to look at firms’ adaption behaviour for those pairs of tax rates where

$$\frac{1+3(1-\varphi_1)t}{4} < T < \frac{1+3t}{4}. \tag{17}$$

Without arm’s length regulation firms would choose transfer prices below marginal cost under these tax rates. Yet, under the threat of a double taxation in country 1 profit shifting becomes too expensive. Thus, the firm chooses the lowest transfer price which excludes the possibility of a double taxation, which is $q_i^* = c$. The new optimal transfer prices are sketched in figure 4.

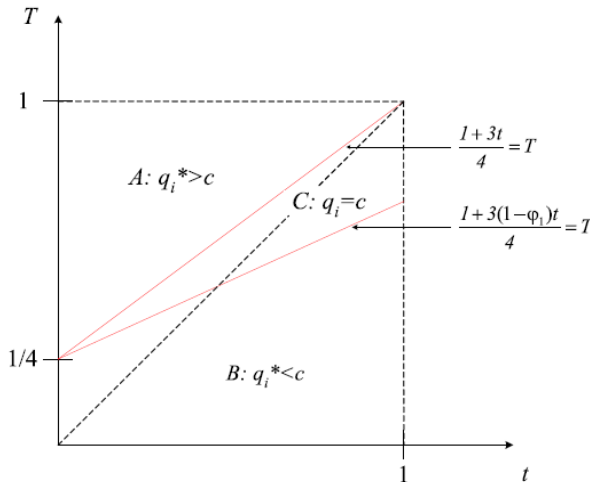


Fig. 4. Optimal transfer prices under arm’s length regulation in country 1 [prepared by author]

Area *A* depicts those combinations of tax rates that are unaffected by arm's length regulation in country 1 as in these cases country 1 is the "tax haven": the difference in tax rates is so high that firms shift profits into country 1 although competition incentives point into the opposite direction. Area *C* depicts those tax rates for which an impending double taxation in country 1 induces firms to comply with arm's length regulation although tax as well as competition incentives would induce a lower transfer price. In area *B* the enforcement mechanism does not suffice to induce compliance.

As mentioned in the introduction, author analyzes the effect of a closer monitoring of firms' transfer pricing policies. In the model a tighter monitoring is captured by an increase in probability φ_1 . To assess effects of the change, author carries out a comparative statics over φ_1 . If prosecution of non-compliance to arm's length regulation is lax, i.e., φ_1 is close to 0, the optimal transfer price is close to the unrestricted optimum. If φ_1 rises, the sets of tax rates T that lead to profit shifting into country 2 change smoothly. Therefore, the considerations on tax effect and competition effect from the reference case also apply. These two are now accompanied by a third effect that works in country 1's favour. The higher φ_1 the smaller is the set of tax rates in country 2 (for a given tax rate in country 1) that lead to profit shifts to country 2. In addition, the size of the set of tax rate combinations resulting in an equilibrium transfer price $q_i^* = c$ strictly increases in φ_1 . Furthermore, it is known that q_i^* is nondecreasing in φ_1 . Thus, from the tax authority's point of view a higher monitoring probability is favourable as the tax revenue increases in φ_1 . Obviously, this unambiguous advantage of monitoring activities depends on the assumption that monitoring is free of cost. Yet, the magnitude of the rise in tax revenue can be used to evaluate the advantage of monitoring when analyzing the trade-off between enforcement costs and change in tax revenues. In this scenario, monitoring cost will affect the optimal strategies, but not the underlying trade-offs. Therefore, author abstracts from a detailed discussion.

An increased monitoring of compliance with arm's length regulation in country 1 (an increase in φ_1) curbs the amount of profit shifting into country 2 for any given tax rate in country 1. Monitoring activities in country 1 counterbalance the competition-inherent tendency to set low transfer prices. Therefore a tighter enforcement of the arm's length principle leads to increasing tax revenues and increasing firm profits.

From equation (15) it follows that q_i^* is strictly increasing in φ_1 – as long as $q_i^* < c$ – for any given pair of tax rates. For some pairs of tax rates the optimal transfer prices would be so high that x_i and x_j turn negative (taxes would then prevent economic activity) – yet, these cases had been excluded from the analysis by assumption. For all other pairs tedious calculations show that tax revenues in the intermediate product country as well as profits increase in q_i^* .

The result shows that country 1 would benefit from tight monitoring (at the expense of country 2.) However, firms may as well profit from a tighter arm's length regulation as q_i^* as well as profits are (weakly) increasing in φ_1 . This effect follows from strategic considerations in quantity competition: both sales divisions would generate maximal profits if they could coordinate on monopolistic output, i.e.,

$x_1 + x_2 = \frac{a - c}{2}$. Yet, this coordination is impossible as neither of them can commit

on the agreed output. Each competitor chooses a higher output to increase own profit. This strategic problem – which already exists if the sales divisions choose outputs based on marginal cost – is aggravated by the fact that head offices choose transfer prices below marginal cost. In that case the sales divisions choose an even higher output which in equilibrium decreases profits. The tax authority’s monitoring “heals” this problem as it establishes a commitment device. A low transfer price bears the risk of a double taxation, thus, “cheating” gets costly which in turn makes head offices’ commitment to a higher transfer price credible. In consequence, the sales divisions choose a smaller output which is closer to the monopoly output. Thus, profits rise. The above considerations are based on the assumption that the intermediate product price equals marginal cost. As long as underselling on the intermediate product market is excluded, any other market form induces a higher external price as a benchmark for the intermediate product. In consequence, depending on the actual market form the arm’s length price will be between marginal cost and the monopoly price. Therefore, for any fixed arm’s length price the above commitment argument is still valid and independent of the form of the intermediate product market.

2.3. Bilateral Arm’s Length Regulation

If both tax authorities try to enforce the compliance to the arm’s length principle each firms’ profit function is:

$$\begin{aligned} \pi_i &= (1-t)(\pi_i^{ext} + (q_i - c)x_i) + (1-T)(a - (x_i + x_j) - q_i)x_i & (18) \\ &- \varphi_1 t \max\{0, \bar{q}_i - q_i\}x_i \quad (\text{double taxation in country 1 if } q_i < c) \\ &- \varphi_2 T \max\{0, q_i - \bar{q}_i\}x_i \quad (\text{double taxation in country 2 if } q_i > c) \end{aligned}$$

While country 1 will impose a double taxation only if the transfer price is below the arm’s length price, country 2 will do so if the transfer price exceeds marginal costs. Thus, for any given pair of transfer prices one of both enforcement agencies only is active. Therefore, the results derived in the previous section that addressed the case of a too low transfer price remain valid. Now, the analysis is enriched by an additional punishment effect caused by the regulation in country 2.

The considerations for country 2’s tax authority’s optimal monitoring and firms’ adaptation are analogous to those in section 2.2. Accordingly, an impending sanction will induce firms to lower their transfer price in all tax scenarios that would induce $q_i^* > c$ in the unrestricted case. Similar to the regulation in country 1 a regulation in country 2 increases the set of tax rates that lead to $q_i^* = c$. Figure 5 depicts this effect.

In area *A* the tax effect dominates incentives from competition and impending sanctions such that $q_i^* > c$. In area *D* firms would prefer a transfer price above marginal cost in the unregulated case but are induced to arm’s length compliance by the enforcement mechanism in country 2. Area *B* and *C* are unchanged compared to the case of arm’s length regulation in the intermediate product country. The conclusion is that a tighter enforcement in both countries increases the set of tax rates that induce arm’s length compliance ($q_i^* = c$) and reduces the amount of

profit shifting for any pair of tax rates. Enforcement in the final product country is relevant only if the intermediate product country is a tax haven – i.e., if tax differences are so high that they dominate the competition incentive to set low transfer prices.

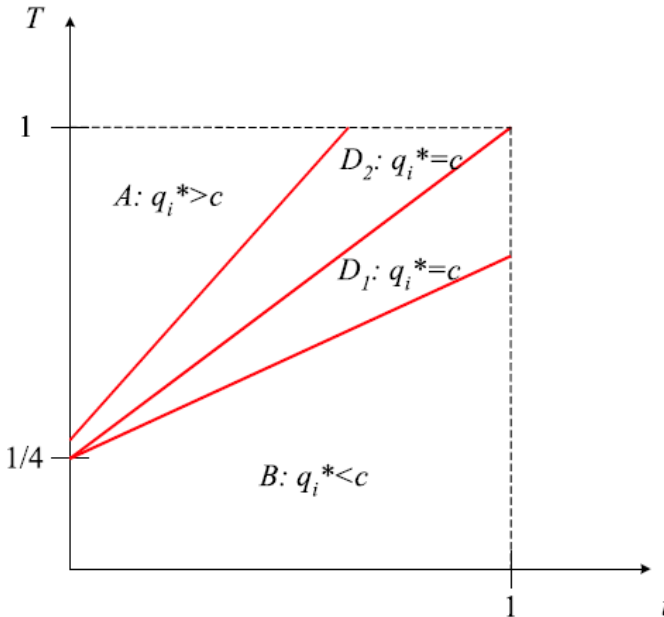


Fig. 5. Optimal transfer prices under bilateral regulation [prepared by author]

Two issues of this bilateral regulation are to be discussed in more detail. In contrast to arm’s regulation in the intermediate product country, a tight enforcement in the final product country is in any case harmful to firms. To see this it is needed to look at the three factors impacting firms’ strategic choice of transfer prices: without a tax motive firms would choose a transfer price below marginal cost to induce more aggressive behaviour in the downstream division. Therefore, a transfer price above marginal cost is in our setting necessarily induced by tax motives – where country 1 is the tax haven. This tax purpose for transfer price distortions can be counterbalanced by a sufficiently strong enforcement mechanism.

Here, the threat of a double taxation of the shifted profits is credible if φ_2 is sufficiently high. In that case firms loose those profits they have earned in an unlawful way without gaining a competitive advantage as had been a consequence of the intermediate product country’s monitoring activities.

In addition, the analysis of bilateral regulation allows for a consideration of the tax authorities’ payoffs. Both countries’ monitoring activities have adverse effects on the other country’s tax revenue. For example, if firm i adapts to arm’s length regulation by either choosing $q_i^* = c$ instead of $q_i^* > c$ or $q_i^* < c$ (or moving into that direction) one of both countries looses the tax base the other one gains. Thus, the question arises if an enforcement of arm’s length compliance – that is costly in reality – is really enhancing tax revenues.

The answer depends on how comprehensive are modelled markets as well as governmental activity. In author's setting tax rates are fixed and market structure is well known. In that case it is easy to predict which tax authority would be interested in establishing an enforcement mechanism. As competition incentives induce rather low transfer prices, it is the intermediate country that will be active in most cases – and firms will welcome this activity. Yet, institutions like taxes and enforcement agencies are usually designed with a longer horizon. Therefore, it is reasonable to assume that both countries not only choose their enforcement but also their tax rates. In addition, the same institution will be valid for different markets, i.e., different demand as well as cost structures. Therefore, each country may be the intermediate product country in one market and the final product country in another. In addition, looking at figures 3 to 5 can see that for any tax rate t in the intermediate product country there are tax rates T in the final product country where country 1 is the tax haven as well as tax rates where the other one is. To aggravate this problem, the separating tax rate T depends on firms' marginal costs.

Thus, the above analysis is not intended to cover all institutional aspects of corporate taxation. However, the results help to structure a sub-problem of the current discussion of tax harmonization within the EU as well as the ongoing debate on global tax havens.

3. Discussion of the Model Assumptions and Results

3.1. Robustness of the results

Main cause of the results in the quantity competition with homogenous products is the fact that the quantities are strategic substitutes. Therefore, the tightening of the enforcement regulation leads to a credible commitment for the two firms to set high transfer prices. If consider a heterogeneous product market the main insights of the basic model remain valid as long as the two products are strategic substitutes. Again, author finds that the firm's transfer pricing strategy is driven by the three effects: tax, competition, and punishment effect. The product heterogeneity only affects the dimension of the effects but not the interaction between them. Again, the two firms have the incentive to set transfer prices below the arm's length price to induce an aggressive behaviour of the affiliate in country 2. The potential punishment if the non-compliance is detected by the tax authorities leads to a credible commitment to set higher transfer prices. This results in higher profits for the firms and higher tax revenues in country 1. The stronger the heterogeneity of the products the slighter is the competition effect. Thus, the managerial aspect of the firms' transfer pricing strategy vanishes. Then, a tighter enforcement of the arm's length principle always leads to a reduction of the expected profits. Whereas in this scenario the enforcement strategy of country 1 plays no important role, country 2 has the incentive to tighten the regulation in order to prohibit profit shifting in country 1. In any case, the tax revenues in country 1 decrease due to the decreasing profits of the firms as well as the profit shifting. In contrast to this, the effect on the tax revenues in country 2 remains unclear. It depends on the relative strength of the profit reduction and the prohibited profit shifting.

3.2. Price Competition in Heterogeneous Product Markets

If both products are substitutes, their prices are strategic complements. For managerial purposes both headquarters have the incentive to set transfer price higher than marginal costs, i.e. in setting higher than the arm's length price. Thus, independent of which of the two tax authorities enforces the arm's length price, decreasing profits will be induced. In this scenario, there is no scope for a commitment effect as it could be identified in the case of quantity competition. Depending on the tax rate difference, author can state that a tighter enforcement of the arm's length principle by one tax authority leads to a unique effect for one country and to a different effect for an other. If $T > t$, then country (1) has no incentives for a tighter enforcement because tax and competition effect are favourable for the tax revenues of the country (1). Stronger monitoring by the tax authority in country (2) leads to: decreasing profits for both firms and decreasing tax revenues for country (1) (as in addition to the reduction in profits there is also a reduced profit shifting). The effect on the tax revenues of country (2) depends of the relative strength of the profit reduction and the prohibited profit shifting. If $T < t$ and the tax rate difference is small the profit shifting motive will be dominated by the competition effect. Thus, only country (2) has a possible incentive to tighten the regulation. The resulting effects are as described above. If $T < t$, i.e. high tax rate difference, the profit shifting effect may dominate the competition effect. This may lead to transfer prices below the arm's length price. Whereas country (2) has no incentives to enforce the arm's length price country (1) may have. But in contrast to the quantity competition case, one might expect only higher tax revenues in country (1) but no higher profits for the firms. As the prices are strategic complements the firms would have set higher prices if it would have been favourable for them. Therefore, the firms can not profit from a tighter regulation.

Conclusion

This paper deals with recent discussions concerning a tightening of arm's length principle regulations. These rules aim at reducing the scope for profit shifting of multinational enterprises. Affected firms claim that these regulations cause major disadvantages for three reasons: a) firms which are limited in choosing transfer prices face competitive disadvantages; b) the impending double taxes and fines are set too high; c) the required documentation is too costly.

The analysis has been concentrated on the first two issues in a scenario where firms set one transfer price for tax and incentive purposes (one set of books). Sanctions on transfer price distortions are part of a strategic setting with three main components: a tax, a competition, and a punishment effect. The result is that a tighter arm's length regulation does not necessarily disadvantage affected firms. This result is based on the strategic aspects of competition. Impending punishments help firms to establish a commitment on non-aggressive transfer pricing and, in consequence, market behaviour. Thus, a strict arm's length regulation defuses competition and increases firms' profits.

The result depends on some assumptions which are discussed here. The increase in both firms' profit is due to the assumption that they have to comply with equally

strict arm's length regulation. Within the model this equality has been given by the assumption that both firms are placed in the same country. The result remains unchanged if firms are placed in different countries with similar arm's length regulations. Yet, if one firm has to comply with tighter rules, it has to face major disadvantages. This difference is due to the strategic properties of the assumed duopolistic (and any other oligopolistic) competition. If in a quantity competition only one firm is limited in its transfer pricing policy, the other one can free ride on that limitation, choose a low transfer price and, in consequence, a high output of the final product. Thus, corporate profits of the firm under tighter regulation decrease whereas the other firm generates higher corporate profits. This decrease in corporate profits does, however, not imply that the tax authority which employs the stricter rules has to face a decrease in tax revenues. The output reduction causes a profit decrease in the firm's foreign unit. It is outweighed by the increase in transfer prices such that the firm's home profits and, thus, the home country's tax revenues increase.

If the model is enlarged by another stage covering the decisions where to choose the principal place of business and where to invest the firms capital, a tighter arm's length regulation may well cause a decreased tax revenue if firms disinvest. Recent literature and empirical evidence suggests that there is capital mobility, but it is not always as high as suspected – and as claimed by some managers. Despite high tax rates and an ongoing tightening of enforcement regulations, firms direct invest also in high tax countries. The analysis gives an insight of why firms may also have good reasons to do so. On the one hand, firms can use the government's regulation as a commitment device; on the other hand, non-compliance to arm's length regulation could be part of the equilibrium strategy.

BIBLIOGRAPHY

1. Baldenius T., Melumad N., Reichelstein S. Integrating managerial and tax objectives in transfer pricing. *The Accounting Review* – No.79, 2004. – p. 591–615.
2. Commission of the European Communities. Towards an internal market without tax obstacles – a strategy for providing companies with a consolidated corporate tax base for their EU-wide activities. COM (2001) 582 final, 2001.
3. Copithorne L.W. International corporate transfer prices and government policy. *Canadian Journal of Economics* IV – August, 1971. – p. 324–341.
4. Elitzur R., Mintz J. Transfer pricing rules and corporate tax competition. *Journal of Public Economics* – No.60, 1996. – p. 401–422.
5. Halperin R., Srinidhi B. U.S. income tax transfer-pricing rules and resource allocation: The case of decentralized multinational firms. *The Accounting Review* – No.66 (1), 1991. – p. 141–157.
6. Hines J. R. Lessons from behavioral responses to international taxation. *National Tax Journal* No.52, 1999. – p. 304–322.
7. Horst T. The Simple Analysis of Multi-National Firm Behaviour, Chapter 5 in *International Trade and Money/ Connolly M.B., Alexander K., Swoboda E.* George Allen & Unwin LTD, 1973. – p. 72–84.
8. Kant C. Endogenous transfer pricing and the effects of uncertain regulation. *Journal of International Economics* No.24. – 1988. – p. 147–157.
9. Maggi G. The value of commitment with imperfect observability and private information. *Rand Journal of Economics* No.30, 1999. – p. 555–574.
10. Narayanan V., Smith M. Impact of competition and taxes on responsibility center organization and transfer prices. *Contemporary Accounting Review* No.17 (3), 2000. – p. 497–529.

11. Raimondos-Miler P., Scharf. Transfer pricing rules when governments compete. Oxford Economic Papers No.54, 2002. – p. 230–246.
12. Schjelderup G., Sorgard L. Transfer pricing as a strategic device for decentralized multinationals. International Tax and Public Finance. – No.4, 1997. – p. 277–290.
13. Smith M. Tax and incentive trade-offs in multinational transfer pricing, Journal of Accounting, Auditing, and Finance No.17 (3), 2002. – p. 209–236.
14. Weiss W. Herausforderungen durch die endgültigen US Verrechnungspreisrichtlinien – insbesondere deren Dokumentationspflicht, Die Betriebswirtschaft Nr.57, 1997. – s. 252–264.

Kopsavilkums

Rakstā tiek aplūkotas jaunākās debates par *izstieptās rokas* principu reglamentējošo noteikumu pastiprināšanu. Šo noteikumu mērķis ir samazināt multinacionālo uzņēmumu peļņas pārvietošanas apjomus. Uzņēmumi, kuriem ir saistoši šie noteikumi, uzskata, ka tie radīs lielus zaudējumus trīs iemeslu dēļ:

- a) uzņēmumi, kuri ir ierobežoti transferta cenu izvēlē, saskarsies ar konkurences radītiem zaudējumiem;
- b) nenovēršamie dubultie nodokļi un līgumsodi būs ļoti augsti;
- c) nepieciešamā dokumentācija ir pārāk dārga.

Analīze koncentrējas galvenokārt uz pirmajiem diviem jautājumiem pēc scenārija, ka uzņēmumi nosaka vienu transferta cenu gan nodokļu, gan motivācijas vajadzībām (vienota uzskaitē). Sankcijas par transferta cenu izkropļošanu ir stratēģiskā regulējuma sastāvdaļa ar trim galvenajiem komponentiem: nodokļu, konkurences un sodu ietekme. Stingrāka *rokas stiepiena* regulēšana ne vienmēr rada zaudējumu iesaistītajam uzņēmumam. Rezultāta pamatā ir konkurences stratēģiskie aspekti. Neizbēgamie sodi motivē uzņēmumus uzņemties saistības par neagresīvu transferta cenu noteikšanu un tirgus uzvedību. Tādējādi stingrā *rokas stiepiena* regulēšana samazina konkurenci un palielina uzņēmumu peļņu.

Rezultāts atkarīgs no vairākiem pieņēmumiem, daži no tiem tiek aplūkoti šajā rakstā. Abu uzņēmumu peļņa ir samazinājusies līdz ar pieņēmumu, ka tiem vienādā mērā jāatbilst stingram *rokas stiepiena* regulējumam. Modeļa ietvaros šī vienlīdzība tika atspoguļota ar pieņēmumu, ka abi uzņēmumi atrodas vienā valstī. Rezultāts paliek nemainīgs, ja uzņēmumi atrodas dažādās valstīs ar līdzīgu *rokas stiepiena* regulējumu. Taču, ja vienam uzņēmumam jāatbilst stingrākiem noteikumiem, tas saskarsies ar vairākām problēmām. Šis atšķirības iemesls ir duoplistiskās (un jebkuras citas oligopolistiskās) konkurences stratēģiskās īpatnības. Ja kvantitatīvajā konkurencē tikai viens uzņēmums ir ierobežots savas transferta cenu politikas noteikšanā, tad cits uzņēmums var brīvi izmantot šā ierobežojuma priekšrocības, izvēlēties zemāku transferta cenu un rezultātā – lielāku gala produktu. Tādējādi viena uzņēmuma peļņa stingras regulēšanas apstākļos samazinās, turpretī otram uzņēmumam tā nesīs lielāku peļņu. Tomēr šī peļņas samazināšanās nenozīmē, ka samazināsies nodokļu ieņēmumi tām nodokļu administrācijām, kuras piemēro stingrākus noteikumus. Gala produkcijas samazinājums izraisa peļņas samazinājumu uzņēmuma ārvalstu filiālēs. Tas tiek panākts ar transferta cenu palielinājumu, t. i., uzņēmuma vietējo ienākumu un mītnes valsts nodokļu ieņēmumu palielinājumu.

Plašākot modeli ar vēl vienu nosacījumu, kas ietver lēmumu par uzņēmējdarbības mītnes vietas izvēli un uzņēmuma kapitāla investēšanu, stingrāka *rokas stiepiena* regulēšana var izraisīt nodokļu ieņēmumu samazinājumu, ja uzņēmums izņem savus ieguldījumus. Jaunākā literatūra un empīriskie pētījumi

liecina, ka kapitāla mobilitāte ne vienmēr ir tik augstā līmenī, kā to sagaida un pieprasa daži vadītāji. Neskatoties uz augstām nodokļu likmēm un nepārtrauktu spēkā esošo reglamentējošo aktu pastiprināšanu, uzņēmumi veic tiešas investīcijas arī valstīs ar augstām nodokļu likmēm. Analīze sniedz izpratni par to, kāpēc uzņēmumiem ir pamatoti iemesli to darīt. No vienas puses, uzņēmumi var izmantot valsts likumdošanu kā saistību mehānismu, no otras puses, neatbilstība *rokas stiepiena* regulējumam ir līdzsvara stratēģijas sastāvdaļa.

Atslēgvārdi: transference cenu noteikšana, duopolistiskā konkurence, nodokļi, izstieptās rokas princips.

Biznesa restrukturizācija kā uzņēmuma finanšu pārvaldīšanas instruments

Restructuring of Business as a Tool of Financial Management

Inese Mavļutova

Banku augstskola

K. Valdemāra iela 161, Rīga LV-1013

E-pasts: *inese.mavlutova@ba.lv*

Baltijā vidējo un mazo uzņēmumu strukturāliem pārveidojumiem (restrukturizācijai) vajadzīgs teorētisks un metodoloģisks pamatojums. Pieņemot lēmumu par restrukturizācijas nepieciešamību, ir jāņem vērā visu restrukturizācijas procesā iesaistīto pušu intereses. Toties, ja restrukturizācija vērsta uz ilgtermiņa biznesa vērtības paaugstināšanu, tā atbilst visu pušu interesēm. Biznesa restrukturizācija nozīmē strukturālas pārmaiņas uzņēmuma īpašumu jomā, pārmaiņas kreditorparādu saistībās, vadības organizatoriskajā struktūrā, darba ražīguma pieaugumā un ražošanas izmaksu samazināšanā, tādējādi tā nodrošina uzņēmuma darbības efektivitātes paaugstināšanos un finansiālā stāvokļa uzlabošanos. Svarīgs restrukturizācijas procesa aspekts ir papildu sinerģijas efekta iegūšana. Pārvarot krīzi uzņēmumā, īpaša uzmanība jāpievērš naudas plūsmu analīzei, izvērtēšanai un prognozēšanai. Analizējot naudas plūsmas, jāņem vērā naudas līdzekļu ienākšana un aizplūšana, novērtējot ne tikai tīro peļņu, bet arī tādus rādītājus kā maksātspēja, likviditāte, amortizācijas atskaitījumi, darba kapitāla plūsma. Mūsdienās Latvijā prioritātes virzieni restrukturizācijā ir kopuzņēmumu un finanšu ražošanas grupu veidošana.

Atslēgvārdi: finansiālais stāvoklis, diagnostika, finansiālā stabilitāte, biznesa restrukturizācija, sinerģijas efekts.

Ievads

Svarīga loma biznesa procesos ir finanšu vadībai. Naudas resursu pārvaldības instrumentu un metožu profesionālā izmantošana nosaka uzņēmumu finansiālā stāvokļa stabilitāti. Baltijā uzņēmējdarbības finanšu pārvaldīšana nozīmē uzņēmumu finansiālās stabilitātes sasniegšanu, balstoties uz to maksātspējas nodrošināšanu.

Uzņēmumu īpašnieki un vadītāji Baltijas valstīs jau vairākus gadus izmanto dažādas pretkrīzes vadības metodes maksātspējas nostiprināšanai. Taču tādas biznesa restrukturizācijas formas kā akciju sabiedrību pārveidošana privātajās (bieži tiek sasaistīta ar valsts uzņēmumu privatizāciju), uzņēmumu apvienošana, viena uzņēmuma iekļaušana otrā, konsolidācija un finansiālā reorganizācija vēl joprojām nav plaši pazīstamas Baltijas uzņēmējiem.

Biznesa restrukturizācijas metodes uzņēmumu bankrotu novēršanai un to finansiālā stāvokļa nostiprināšanai ilgu laiku un veiksmīgi tiek izmantotas ekonomiski attīstītajās valstīs. Taisnības labad jāatzīmē, ka biznesa restrukturizācijā

aktīvi darbojas kā korporācijas, tā arī vidējie un mazie uzņēmumi. Svarīgi secināt, ka šīs kategorijas uzņēmējiem stabila finansiālā stāvokļa sasniegšana, lietojot restrukturizācijas metodes, nav sveša lieta.

Baltijas jaunā tirgus raksturīga iezīme ir tā, kā lielākā daļa tajā ir vidējie un mazie uzņēmumi. Tā Latvijā tikai sīko uzņēmumu (ar darbinieku skaitu līdz 9 cilvēkiem) īpatsvars 2006. g. bija 88,3% no tautsaimniecībā aktīvi funkcionējošo uzņēmumu un uzņēmēj sabiedrību skaita, 2004. g. Lietuvā – attiecīgi 76,3%, 2005. g. Igaunijā – 61,3% [3; 4; 5].

Finansēšanas metodes un struktūra, kā arī naudas pārvaldīšanas metodes vidējos un īpaši sīkajos uzņēmumos ne vienmēr ir racionālas. Finansiālā nestabilitāte rada augstu bankrotu risku ievērojamā daļā mazo un vidējo uzņēmumu. Zemais finanšu vadības līmenis un finanšu vadītāju nespēja īstajā brīdī iedarbināt pretkrīzes mehānismus bieži vien ir saistīta ar moderno finanšu vadības metožu un paņēmieni nepārziņāšanu.

Tāpēc mūsdienās vidējo un mazo uzņēmumu strukturāliem pārveidojumiem (restrukturizācijai) nepieciešams teorētisks un metodoloģisks pamatojums. Reorganizācijas programmu īstenošanā izmanto daudz līdzekļu. Tai skaitā vienkāršus pasākumus, kad uzdevumi tiek nosūtīti zemākām struktūrvienībām, kā arī komplicētas ilgtermiņa programmas un uzņēmuma pārvaldības shēmas iekšējās kultūras mērķtiecīgai attīstībai.

Raksta mērķis ir, izpētot restrukturizācijas metodes un tās procesa posmus, raksturot biznesa restrukturizāciju kā iespējamo finanšu pārvaldīšanas instrumentu.

Mūsdienu pasaules prakse uzņēmumu kardinālā reformēšanā pamatojas uz biznesa procesu *reinženiringu*. Reinženiringa koncepcijas ietvaros restrukturizācija varētu būt uzskatāma par ātrās reaģēšanas metodi tirgus stāvokļa izmaiņu novērtēšanai, kad racionālie finanšu lēmumi tiek pieņemti ar zināmu ātrumu.

Reinženiringa galvenie virzieni tiek raksturoti šādi:

- uzņēmuma pārorientēšana no ražošanas uz mārketinga mērķiem, kas nozīmē uzņēmuma stratēģijas izstrādāšanu, vadoties pēc maksāspējīgā pieprasījuma apjoma un struktūras prognozēm;
- to biznesa operāciju analīze, kas nepieciešamas kā klientu pieprasījuma apmierināšanai, tā arī pašas organizācijas vajadzību apkalpošanai;
- biznesa procesi pārvēršas par galvenajiem uzņēmuma pārvaldīšanas objektiem un tiek sadalīti starp attiecīgajām biznesa vienībām.

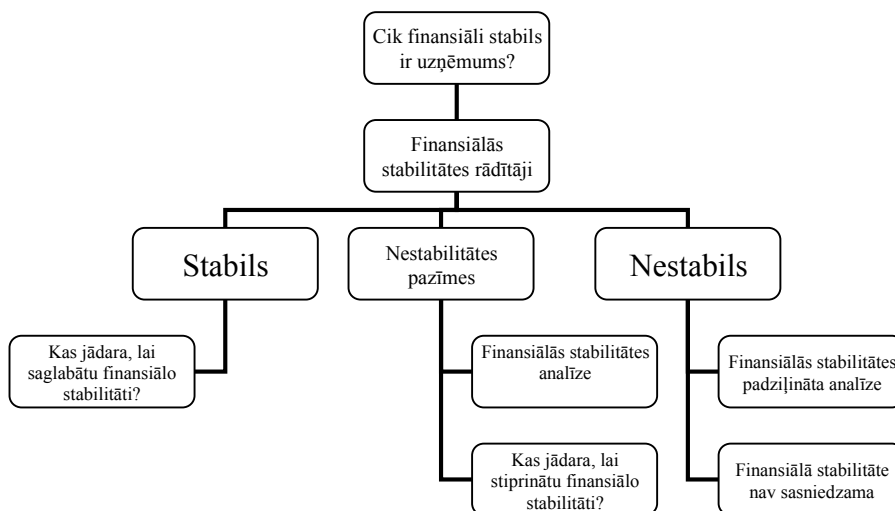
Reinženiringa konceptuālos pamatprincipus var veiksmīgi lietot Latvijas apstākļos, tomēr visu uzņēmumu finanšu vadītāji vēl nav sagatavoti uzņēmējdarbības radikālām pārmaiņām. Ja restrukturizācija tiek īstenota uzņēmumā, lai “atveseļotu” pazemināto maksāspēju, paaugstinot šo uzņēmumu tirgus vērtību, tad pieeja restrukturizācijas procesam un pieņemtie lēmumi būs atkarīgi no uzņēmuma finansiālā stāvokļa.

1. Uzņēmuma finansiālā diagnostika

Uzņēmuma tirgus vērtības noteikšana no dažādu pušu viedokļa būs atšķirīga. Stratēģiskie investori būs ieinteresēti naudas plūsmu paaugstināšanā ilgtermiņa perspektīvā. Finanšu investorus interesēs akciju tirgus vērtības paaugstināšana. Riska kapitāla turētāji vēlēšies paaugstināt uzņēmuma tirgus vērtību savas daļas pārdošanas brīdī.

Pieņemot lēmumu par restrukturizācijas nepieciešamību, ir jāņem vērā visu restrukturizācijas procesā iesaistīto pušu intereses. Bet, ja restrukturizācija vērsta uz ilgtermiņa biznesa vērtības paaugstināšanu, tā atbilst visu pušu interesēm.

Lai netērētu laiku un naudu dzīvotnespējīga biznesa atvēršanai, sākotnēji jāveic uzņēmuma finansiālā diagnostika (sk. 1. attēlu).



1. att. Uzņēmuma finansiālā stāvokļa diagnostika
The diagnostics of enterprise's financial statement

Nosakot uzņēmuma finansiālo diagnozi, vērtējot likviditāti, maksāspēju un darbības efektivitāti, ir svarīgi noteikt arī iekšējos un ārējos faktorus, kas ietekmē uzņēmuma finansiālo stāvokli.

Vienlaikus ar uzņēmuma finansiālā stāvokļa diagnostiku ir jānoskaidro restrukturizācijas iniciatoru mērķi: vai viņi tiecas pēc ilgtermiņa biznesa vērtības paaugstināšanas, vai ir gatavi investēt biznesā un pārvaldīt restrukturizācijas procesu.

Uzņēmuma darbības finansiālā stāvokļa izpēte, lai iespējami ātrāk atklātu uzņēmuma krīzes pazīmes, kas rada bankrota draudus, ir daļa no kopējās finanšu analīzes. Tajā pašā laikā gan šīs finanšu analīzes sadaļas objektiem, gan tās veikšanas metodēm piemīt īpatnības.

Iespējamā krīzes lauka novērošanas objekti, kas varētu liecināt par bankrota draudiem, pirmām kārtām ir uzņēmuma ražošanas, investīciju un finansiālās darbības kārtējās un perspektīvās maksājumu plūsmas rādītāji un tīrās naudas plūsmas rādītāji, kuru veido saimnieciskā, investīciju un finansiālā darbība.

Bankrota draudu pašreizējais līmenis tiek vērtēts pēc absolūtās likviditātes koeficienta. Tas ļauj noteikt, cik lielā mērā valsts likumdošanas noteiktajos termiņos ar esošajiem augstas likviditātes aktīviem var tikt apmierinātas visas neatliekamās uzņēmuma saistības. Ja šis koeficients ir mazāks par 0,2, maksājumu nodrošināšanas pašreizējais stāvoklis jāvērtē kā neapmierinošs [1, 62. lpp.].

Gaidāmā bankrota draudu līmeni var noteikt pēc diviem rādītājiem – absolūtās likviditātes koeficienta un autonomijas koeficienta. Šie rādītāji tiek vērtēti dinamikā par vairākiem periodiem. Stabila koeficientu līmeņa samazināšanās tendence liecina

par “atliktiem bankrota draudiem”, kuri var atstāties nākamajā periodā. Pēc šo koeficientu absolūtās vērtības var noteikt, cik drīz “atliktie bankrota draudi” īstenošies (jo zemāka koeficientu absolūtā vērtība, jo nenovēršamāki ir uzņēmuma bankrota draudi). Literatūrā bieži tiek norādīts, ka optimālā absolūtās likviditātes koeficienta vērtība ir virs 0,2–0,25, bet autonomijas koeficientam – 1, taču nozares īpatnības un uzņēmuma lielums ievērojami koriģē šos vidējos normatīvus [1, 62. lpp.].

Spēja neitralizēt bankrota draudus uz uzņēmuma iekšējā potenciāla rēķina tiek noteikta pēc diviem rādītājiem – aktīvu rentabilitātes koeficienta un aktīvu apgrozības koeficienta.

Pirmais rādītājs sniedz priekšstatu, kā uzņēmuma līdzekļos ieguldītais investoru kapitāls spēj ģenerēt peļņu, t. i., veidot papildu naudas plūsmas pieaugošo maksājumu apmierināšanai.

Otrais rādītājs atspoguļo papildu naudas plūsmu veidošanas ātrumu, t. i., strādā kā uzņēmuma peļņas veidošanas multiplikators. Šā kopējā novērtējuma pamatā ir Dupona modelis [8].

Bankrota draudu integrālās novērtēšanas metodes pamatojas uz iepriekš minēto rādītāju (ja nepieciešams, tos var papildināt ar citiem) kompleksu izpēti.

Uzņēmums nebankrotē uzreiz un bez svarīgiem iemesliem, tātad iespējamo bankrotēšanu var prognozēt, paredzēt un novērst. Bankrota iestāšanās iespējamību ar lielu varbūtības pakāpi ļauj noteikt mūsdienās izstrādātās bankrotēšanas prognozēšanas metodes.

Uzņēmuma finanšu vadītājiem Baltijas valstīs ir jārisina uzdevums, kāda no maksātnespējas prognozēšanas metodēm der konkrētā situācijā un kādu no bankrotēšanas varbūtības noteikšanas metodikām būtu lietderīgi izmantot. Šis raksts dos iespēju orientēties iespējamās maksātnespējas prognozēšanas rādītāju un metodiku sistēmā, kā arī lietot tās ar lielāku efektivitāti, proti, ar augstāku varbūtības precizitāti.

Mūsdienu uzņēmumu finanšu stāvokļa prognozēšanas praksē attiecībā uz bankrota iespējamību pastāv trīs virzieni:

- 1) kritēriju un rādītāju sistēmas izmantošana bankrotēšanas iespējamības diagnostikai;
- 2) universālā kredīspējas indeksa aprēķins;
- 3) bilances strukturālo rādītāju prognozes aprēķins.

Precīzākai bankrota prognozei nepieciešams izmantot visas pieejamās metodes un, pamatojoties uz to aplēsēm, izstrādāt rekomendācijas vadības lēmumu pieņemšanai.

Aplēšu lielumu un virzienu izlīdzināšanai var lietot vidējo, vidējo svērto un vidējo kvadrātisko noviržu metodes. Jebkurā gadījumā tādas pieejas rezultāts būs precīzāks par rezultātu, kas gūts, izmantojot vienu modeli vai metodi.

2. Restrukturizācijas metodes

Izvēloties vispiemērotākās metodes uzņēmuma izvešanai no krīzes, jāņem vērā viss biznesa restrukturizācijas metožu spektrs.

Biznesa restrukturizācija nozīmē strukturālas pārmaiņas uzņēmuma īpašumu jomā, pārmaiņas kreditorparādu saistībās, vadības organizatoriskajā struktūrā, darba ražīguma pieaugumā, ražošanas izmaksu samazināšanā un tādējādi uzņēmuma darbības efektivitātes paaugstināšanu un finansiālā stāvokļa uzlabošanu. Korpora-

tīvā restrukturizācija aptver plašu pasākumu, metožu un paņēmieni kopumu, kas vērsti uz finansiālā stāvokļa uzlabošanu, uzņēmuma krīzes pārvarēšanu un pēc tam uz uzņēmuma vērtības palielināšanu.

Restrukturizāciju var iedalīt četros pamatvirzienos:

1. uzņēmumu apvienošana;
2. uzņēmumu sadalīšana;
3. īpašuma restrukturizācija;
4. finansiālo problēmu likvidēšanas pasākumi [9].

Uzņēmumu apvienošanu var uzskatīt par pasākumu sistēmu, kas ietver konsolidāciju un vienas kompānijas iekļaušanu otrā. Konsolidācija ir jaunas kompānijas rašanās, apvienojoties divām firmām, no kurām vienai var būt finansiālas grūtības, savukārt pievienošanas rezultātā finansiāli stabila kompānija nopērk citas, bieži vien mazāk stabilas firmas aktīvus vai akcijas.

Mūsdienu korporatīvo restrukturizāciju nav iespējams iedomāties bez stratēģisko apvienību (alianšu) veidošanās. Šādas apvienības bieži vien rodas finansiālas nestabilitātes periodā, kad nevienam atsevišķam uzņēmumam nav pietiekamu līdzekļu tiešajām investīcijām vai citas kompānijas pievienošanai, lai pārvarētu krīzi un īstenotu savus stratēģiskos mērķus. Ekonomiski attīstītājās valstīs viens no stratēģiskās apvienības variantiem ir kopuzņēmumi, kas veidojas, ja viena vai vairākas kompānijas izveido jaunu uzņēmumu un kopīgi to vada, un tas bieži vien palielina finansiālo stabilitāti.

Ārējo pakalpojumu (*outsourcing*) izmantošana, t. i., noteiktu darbu uzticēšana apakšuzņēmumiem, rada iespēju veidot virtuālas korporācijas. Parasti virtuālas korporācijas tiek veidotas uz lielu pazīstamu zīmolu turētāju bāzes, kad tie izveido sava veida savienību ar apakšuzņēmumiem un nodod tiem iespējami vairāk funkciju (līdz pat ražošanai), savukārt paši nodarbojas tikai ar produkcijas virzīšanu tirgū, reklāmu, mārketingu, zinātniski tehniskajām un konstruktoru izstrādēm, stratēģisko plānošanu u. tml. Pāreja uz virtuālu korporāciju sniedz papildu elastīgumu risku vadībā un finansiālās stabilitātes paaugstināšanā, jo visi jaunie attīstības virzieni nav saistīti ar lielām investīcijām tajās biznesa jomās, kas ir nodotas apakšuzņēmumiem, tādējādi būtiski samazinot bankrota risku.

Viena no biznesa restrukturizācijas metodēm ir kompānijas īpašuma restrukturizācija. Tās raksturīgs piemērs varētu būt privatizācija. Šajā gadījumā ar privatizāciju tiek saprasta nevis valsts īpašuma pāreja privātajā, bet gan tādas akciju sabiedrības pārpirkšana, kuras akcijas pieder daudziem akcionāriem, nelielai investoru grupai (bieži kompānijas pārvaldītājiem) uzpērkot akcijas.

Tādu pasākumu uzdevumi:

- daudzku akcionāru apkalpošanai nepieciešamo izmaksu samazināšana;
- pretrunu novēršana starp akcionāriem un menedžeriem biznesa ilgtermiņa plānošanas jautājumos;
- akciju sabiedrības izvešana no krīzes situācijas.

Privatizācijas mehānisms ir līdzīgs pievienošanas mehānismam un tiek īstenots, iegādājoties akcijas ne tikai par privātpersonu grupas pašu līdzekļiem, bet arī aizņemtiem līdzekļiem (*leveraged buyout*), kā tas bieži notiek praksē. Tas ļauj investoriem atlikt lielus izdevumus un iegādāties uzņēmumu arī bez prāva kapitāla.

Lai kādi būtu biznesa restrukturizācijas galvenie mērķi, diezgan svarīgs restrukturizācijas procesa aspekts ir papildu sinerģijas (*synergy*) efekta iegūšana,

piemēram, apvienošanas gadījumā apvienotās kompānijas vērtība ir lielāka par tās atsevišķu daļu summu.

Viens no Baltijas valstu praksē plaši izmantotiem biznesa restrukturizācijas variantiem, lai uzņēmumā pārvarētu krīzi un iegūtu sinerģijas efektu, ir kompānijas aktīvu sadalīšana, ko var veikt dažādos veidos:

- aktīvu un apakšvienību pārdošana;
- nodalīšana;
- pašu kapitāla daļas nodalīšana un citas darbības līdz pat kompānijas atsevišķa uzņēmuma likvidēšanai.

Sadalīšanas gadījumā darbojas apgrieztais sinerģijas efekts – uzņēmuma palikušās daļas vērtība pēc pārdošanas vai atdalīšanas ir augstāka par starpību starp tā sākotnējo vērtību un pārdotās apakšvienības vērtību.

Izšķirošais nosacījums daļējai akciju pārdošanai vai visa uzņēmuma pārdošanai (brīvprātīga likvidēšana) ir tas, vai aktīvu pārdošanas tīrā pieskaitāmā vērtība būs lielāka par sagaidāmo naudas plūsmu tīro pieskaitāmo vērtību šo aktīvu tālākas izmantošanas gadījumā. Šis nosacījums īpaši pastiprinās, ja tiek paziņota uzņēmuma brīvprātīgā likvidēšanās.

Nodalīšana (*spin-off*), t. i., aktīvu daļas atdošana, kad no galvenās kompānijas tiek atdalīta filiāle vai meitas uzņēmums, kas iegūst patstāvību, mazliet līdzinās aktīvu pārdošanai, taču iegūtais sinerģijas efekts nav tik skaidri izteikts vērtības ziņā, jo nodalīšanas process ir saistīts ar lieliem izdevumiem.

Taču bieži vien kompānija šādi iziet no krīzes, kā arī izvairās no nodokļiem saistībā ar akciju pārdošanu, bet apakšvienība, tai kļūstot patstāvīgai, iegūst:

- papildu elastību savu finanšu vadībai;
- iespēju izvēlēties vadības organizatorisko struktūru;
- juridisko statūtu, kas nepieciešams lai noslēgtu jaunus līgumus utt.

Ja runā par īpašumu sadalīšanu, praksē parasti tas netiek darīts, jo jauna uzņēmuma akcijas tiek sadalītas starp mātes uzņēmuma akcionāriem atbilstoši pastāvošajai proporcijai.

Pašu kapitāla daļas nodalīšana mazliet atšķiras no iepriekšējās metodes, turklāt daļa meitas uzņēmuma parasto akciju tiek realizētas atklātā pārdošanā, bet mātes uzņēmums sev atstāj tikai akciju kontrolpaketi. Šī procedūra ļauj piesaistīt papildu līdzekļus atsevišķu biznesa virzienu finansēšanai un finansiālo grūtību pārvarēšanai, turklāt meitas uzņēmums, iegūstot patstāvību akciju kotēšanā, kļūst caurskatāmāks un līdz ar to pievilcīgāks potenciālajiem investoriem.

3. Restrukturizācijas procesa pārvaldīšana

Finansiālo problēmu novēršanas pasākumu saturs ir atkarīgs no šo problēmu sarežģītības pakāpes, sākot no maksātnespējas un beidzot ar finansiālo bankrotu. Virkne pasākumu finansiālo problēmu novēršanai ir iekļautas nolīgumos, kas par maksājumu atlikšanu brīvprātīgi tiek noslēgti ar kreditoriem, kā arī kompromisos starp parādnieku un kreditoru, kuros kreditori piekrīt daļējai parādu segšanai ar naudu, pārējo daļu sedzot ar parastu vekseli. Turklāt ar kreditoru var tikt noslēgta vienošanās par brīvprātīgu likvidāciju, vēl pirms uzņēmums tiek atzīts par bankrotējušu. Brīvprātīga likvidācija ir izdevīga kreditoriem, jo, netērējot līdzekļus bankrota procedūras tiesu izdevumiem, viņi var atgūt vairāk naudas.

Uzņēmuma krīzes pārvarēšanā visefektīvākie būs pasākumi, kas vērsti uz uzņēmuma reorganizāciju. Reorganizācija paredz kapitāla struktūras pārmaiņas finansiālās grūtībās nonākušā kompānijā. Tās mērķis ir samazināt fiksētos izdevumus, t. i., samazināt vērtspapīru daļu ar fiksētām izmaksām un palielināt vērtspapīru daļu ar ierobežotu ieņēmumu. Reorganizācija ir lietderīga vienmēr, ja tā var palielināt kompānijas vērtību salīdzinājumā ar likvidācijas vērtību. Reorganizācija notiek saskaņā ar reorganizācijas plānu, kam jābūt pamatotam, objektīvam un izpildāmam.

Kopumā jebkura reorganizācija ir process, kurā tiek veikta:

- uzņēmuma naudas līdzekļu un finansēšanas avotu analīze;
- uzņēmuma pašreizējā stāvokļa novērtēšana;
- finansiālā stāvokļa pasliktināšanos izraisījušo faktoru atklāšana;
- pasākumu plāna izstrādāšana uzņēmuma krīzes pārvarēšanai.

Tiek analizēta uzņēmuma vadības metožu efektivitāte, vērtējot no finansiālās stabilitātes paaugstināšanas, atsevišķu apakšvienību un visa uzņēmuma darbības rentabilitātes viedokļa, kam gala rezultātā vajadzētu palielināt uzņēmuma tirgus vērtību.

Baltijas valstu ekonomikā menedžeru, investoru un uzņēmuma vadības galvenais uzdevums krīzes pārvarēšanā ir noteikt visefektīvāko risinājuma veidu un pasākumus uzņēmuma tirgus vērtības paaugstināšanai. Konkrētas biznesa restrukturizācijas metodes efektivitātes analīzes un izvērtēšanas mērķis ir pamatot finansiālu vai vadības lēmumu pieņemšanu. Jebkurš finansiāls vai vadības lēmums ir saistīts ar nenoteiktības un riska pakāpi, tāpēc, izvēloties restrukturizācijas metodi, jāņem vērā iekšējo un ārējo faktoru ietekme uz konkrētās firmas finansiālo stāvokli un darbības efektivitāti.

Pārvarot krīzi uzņēmumā, īpaša uzmanība jāpievērš naudas plūsmu analīzei, izvērtēšanai un prognozēšanai. Analizējot naudas plūsmas, jāņem vērā naudas līdzekļu ienākšana un aizplūšana, novērtējot ne tikai tīro peļņu, bet arī tādus rādītājus kā maksātspēja, likviditāte, amortizācijas atskaitījumi un darba kapitāla plūsma. Naudas plūsmu vadība nosaka tās ietekmi uz realizācijas apjomu, ražošanas izmaksām, pastāvīgo un mainīgo kapitālu un bruto peļņu.

Pieņemto restrukturizācijas metodi var uzskatīt par kapitālieguldījumu variantu ar sākotnējiem uzdevumiem un nākotnē sagaidāmo peļņu, tāpēc, aprēķinot iespējamo uzņēmuma vērtību pēc restrukturizācijas pabeigšanas, nepieciešams diskontēt naudas plūsmas. Pieņemtās restrukturizācijas metodes izvērtēšana nozīmē prognozes sastādīšanu tīrajām naudas plūsmām, kas raksturo uzņēmuma pašreizējo stāvokli.

Ņemot vērā iepriekš minēto, nepieciešams pievērst uzmanību šādiem aspektiem:

1. prognozējot un plānojot firmas darbību, tās vadībai jāņem vērā restrukturizācijas iespējas, kas novērstu krīzi uzņēmumā;
2. rodies krīzes situācijai, uzņēmuma finanšu dienestam jāizvērtē iespējamie krīzes pārvarēšanas varianti, ieskaitot restrukturizācijas metodes;
3. tā kā restrukturizācijas procesu daudzos aspektos reglamentē normatīvie akti, kuri bieži tiek mainīti, jāveic nepārtraukts iespējamo biznesa restrukturizācijas metožu tiesiskā nodrošinājuma monitorings.

Mūsdienās Baltijā prioritārie virzieni restrukturizācijā ir kopuzņēmumu un finanšu ražošanas grupu veidošana.

Nobeigums

1. Finansēšanas metodes un struktūra, kā arī naudas pārvaldīšanas metodes vidējos un īpaši sīkajos uzņēmumos ne vienmēr ir racionālas. Finansiālā nestabilitāte rada augstu bankrotu risku ievērojamā daļā mazo un vidējo uzņēmumu.
2. Pieņemot lēmumu par restrukturizācijas nepieciešamību Baltijas valstīs, ir jāņem vērā visu restrukturizācijas procesā iesaistīto pušu intereses. Lai netērētu laiku un naudu dzīvotnespējīga biznesa atveseļošanai, sākotnēji ir jāveic uzņēmuma finansiālā diagnostika.
3. Gaidāmā bankrota draudu līmeni var noteikt pēc diviem rādītājiem – absolūtās likviditātes koeficienta un autonomijas koeficienta. Šie rādītāji tiek vērtēti dinamikā par vairākiem periodiem. Stabila koeficientu līmeņa samazināšanās tendence liecina par atliktiem bankrota draudiem, kuri var attīstīties nākamajā periodā.
4. Biznesa restrukturizācija nozīmē strukturālas pārmaiņas uzņēmuma īpašumu jomā, pārmaiņas kreditorparādu saistībās, vadības organizatoriskajā struktūrā, darba ražīguma pieaugumā, ražošanas izmaksu samazināšanā, un tādējādi tā nodrošina uzņēmuma darbības efektivitātes paaugstināšanos un finansiālā stāvokļa uzlabošanos.
5. Svarīgs restrukturizācijas procesa aspekts ir papildu sinerģijas efekta iegūšana, piemēram, apvienošanas gadījumā apvienotās kompānijas vērtība ir lielāka par tās atsevišķu daļu summu, bet sadalīšanas gadījumā darbojas apgrieztais sinerģijas efekts – uzņēmuma palikušās daļas vērtība pēc pārdošanas vai atdalīšanas ir augstāka par starpību starp tā sākotnējo vērtību un pārdotās apakšvienības vērtību.

LITERATŪRA

1. Pettere, G., Voronova, I. Riski uzņēmējdarbībā un to vadība. – Rīga, 2004, 176 lpp
2. Šorins, R., Voronova, I. Uzņēmuma maksātspējas novērtējums. Ekonomiskās problēmas uzņēmējdarbībā. – Rīga, 1998, 125.–131. lpp
3. Latvijas statistikas pārvaldes mājas lapa. Pieejams: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp>
4. Igaunijas statistikas pārvaldes mājas lapa. Pieejams: <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/Saveshow.asp>
5. Lietuvas statistikas pārvaldes mājas lapa. Pieejams: <http://www.std.lt/en/pages/view/?id=1423>
6. Altman, E. The success of business failure, empirical research in accounting//Journal of Accounting Research. 1966, No. 4, 17 p.
7. Altman, E. The success of business failure, prediction models//Journal of Banking and Finance. 1984, 792. g.
8. Arnold, G. Handbook of corporate finance. – Great Britain, 2005, 703 p.
9. Arnold, G. Corporate financial management. – Great Britain., 2005, 1200 p.
10. Beaver, W., N. Financial ratios as predictors of failure, empirical research in accounting//Journal of Accounting Research. 1966, 127 p.
11. Brealy, Stewart, R. A., Myers, C. Principles of corporate finance. International edition: McGraw-Hill/Irwin, 2003, 1057 p.

Summary

The modern market economy of the Baltic States is characterized by a large number of companies with insufficiently qualified management in the finance. The

low quality of financial management leads firms to insolvency, irrational structuring of capital and other financial problems, the increase of which raises the risk of bankruptcy. The application of different methods of anti- crisis management by firms is not always effective and these methods are not varied therefore financial managers must pay attention to such methods of business restructuring as privatization (changing of public companies into private ones), mergers (takeovers, consolidations, financial reorganizations), etc.

Keywords: financial statement, diagnostic, financial stability, business restructuring, synergy effect.

Vadības sistēmas ilgtspējīgas un kvalitatīvas pārtikas aprites nodrošināšanai Latvijā

Management Systems for the Assurance of Sustainable and Qualitative Food Chain in Latvia

Ligita Melece

Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts

Strukturu iela 14, Rīga, LV-1039

E-pasts: *ligita@lvaei.lv*

Rakstā sniegts pārskats par ilgtspējīgas un kvalitatīvas pārtikas aprites pamatprincipiem un tās nodrošināšanas instrumentiem – vadības sistēmām (gan obligātajām, gan brīvprātīgajām). Tiek analizēti obligāto vadības pasākumu un darbību ieviešanas rezultāti, it īpaši vides aizsardzības jomā. Rakstā aplūkotas brīvprātīgās vadības sistēmas pārtikas aprītē un to reglamentējošie starptautiskie standarti: ISO 9001 : 2000, ISO 22000 : 2005, Dānijas standarts HACCP DS 3027 : 2002, ISO 14001 : 2004 un OHSAS 18001 : 1999, kā arī sniegts šo standartu ieviešanas izvērtējums. Konstatēts, ka Latvijā brīvprātīgie vadības standarti pagaidām lauksaimnieciskās ražošanas posmā netiek izmantoti. Pārtikas aprītē brīvprātīgie vadības standarti ir ieviesti tikai pārtikas pārstrādes uzņēmumos, kur visbiežāk izmantots kvalitātes vadības standarts ISO 9001 : 2000, bet vismazākā vērtība veltīta darba videi un darba drošībai, tātad arī attiecīgā standarta ieviešanai.

Atslēgvārdi: pārtikas aprīte, vadības sistēmas, standarti, ilgtspējīga attīstība.

Ievads

XX gs. pēdējā desmitgadē un XXI gs. gan starptautisko organizāciju (ANO, FAO, OECD u. c.), gan Eiropas Savienības (ES) un atsevišķu tās valstu, tai skaitā Latvijas, stratēģijās, politikās un programmās, kā arī daudzu zinātnieku pētījumos arvien lielāka vērtība pievērsta ilgtspējīgai attīstībai. Ilgtspējīga attīstība tiek skaidrota kā “attīstība, kas nodrošina šodienas vajadzību apmierināšanu, neradot draudus nākamo paaudžu vajadzību apmierināšanai” [26], kur attīstība ir kvalitātes jēdziens, kas ietver idejas par uzlabošanu un progresu, kā arī kultūras, sociālās un ekonomiskās sfēras pilnveidošanu. Arvalstu pētnieki [7] uzskata, ka ilgtspējīgu attīstību raksturo trīs savstarpēji saistītas dimensijas: vides, ekonomiskā un sociālā. Tas nozīmē, ka stingras vides aizsardzības prasības un augsti ekonomiskie rādītāji nav pretrunā cits ar citu, kā arī to, ka ekonomiskā attīstība, nodrošinot sabiedrībai augstu dzīves kvalitāti, vienlaikus nedrīkst degradēt apkārtējo vidi.

Latvijā pētījumi par ilgtspējīgu attīstību ir attīstījušies pēdējos gados, un tajos lielāka vērtība veltīta vispārīgiem ilgtspējīgu attīstību ietekmējošiem faktoriem, piemēram, industriālais un transportlīdzekļu radītais piesārņojums, enerģijas ieguves un izmantošanas problēmas, sabiedrības dzīves līmeņa paaugstināšana, t. sk.

bezdarba un mirstības samazināšana. Ilgtspējīga pārtikas aprīte līdztekus jebkurai attīstībai, lai sasniegtu nepieciešamos ekonomiskās izaugsmes rādītājus, ietver sevī arī noteiktu vides aizsardzības, pārtikas kvalitātes un nekaitīguma prasību īstenošanu.

Ņemot vērā iepriekš minētos apsvērumus, tika izvirzīts mērķis izpētīt ilgtspējīgas un kvalitatīvas pārtikas aprītes vadības sistēmas instrumentus Latvijā.

Izvirzītais mērķis noteica pētījuma uzdevumus: pētīt ilgtspējīgas un kvalitatīvas pārtikas aprītes vadības sistēmas, analizēt starptautiskās rekomendācijas un ES normatīvos aktus, zinātniskos pētījumus un ārvalstu pieredzi, kā arī izvērtēt ilgtspējīgas pārtikas aprītes vadības situāciju Latvijā, īpaši saistībā ar apkārtējo vidi.

Pētījumā tika izmantotas kvalitatīvās un kvantitatīvās ekonomisko pētījumu metodes – analīzes un sintēzes; loģiski un abstrakti konstruktīvās; eksperta u. c. –, lai analizētu dažādas zinātniskās publikācijas, normatīvos aktus, dokumentus, programmas un informācijas avotus.

1. Ilgtspējīga pārtikas aprīte

Terminu “pārtika” starptautiskajā un ES vidē izprot ne tikai kā pārtikas preces, kas tiek piedāvātas patērētājam, bet arī visas izejvielas – gan lauksaimnieciskās, gan rūpnieciskās –, kuras tiek izmantotas pārtikas produktu un preču ražošanā, piemēram, gaļa, piens, pārtikas piedevas, aromatizētāji, krāsvielas u. c.

Latvijā, tāpat kā citur pasaulē, pārtikas aprītes sistēmā notiek pārmaiņas, kas saistītas ar izmaiņām:

- tehnoloģijās;
- ražošanas metodēs [11];
- ekonomikas struktūrā [10];
- attiecībās starp organizācijām un institūcijām, piemēram, Pasaules Tirdzniecības organizācijas ietekme uz ES pārtikas likumdošanu [4].

Latvijā šīs dinamiskās pārtikas aprītes pārmaiņas ietekmē:

- tiesiskie un normatīvie akti un dokumenti, it īpaši saistībā ar ES likumdošanas pārņemšanu;
- patērētāju prasības un vēlmes;
- ekonomiskā konkurence pārtikas ķēdē starp ražotājiem, pārstrādātājiem un lielveikaliem;
- starptautiskā pārtikas tirgus konkurences spiediens;
- iekļaušanās ES kopējā tirgū.

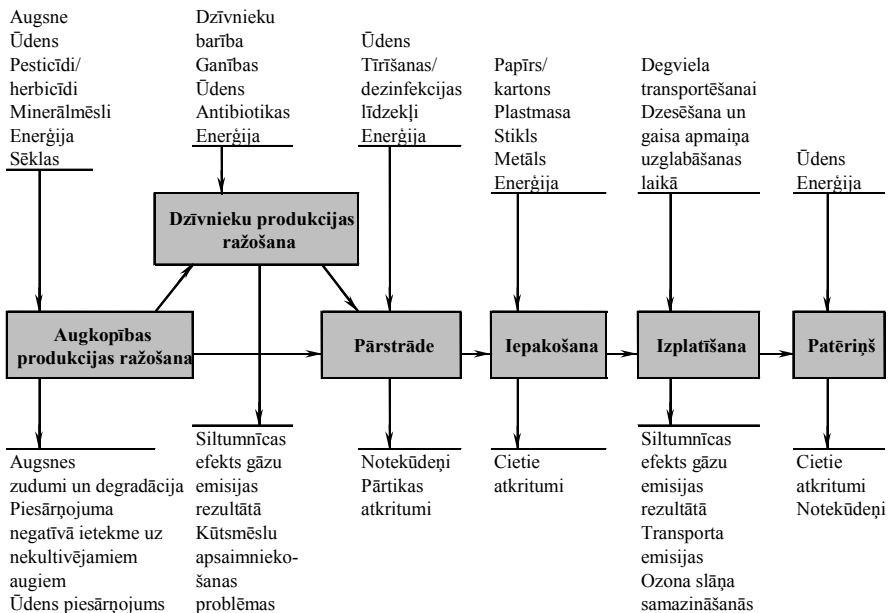
K. Grīns u. c. [12] identificē 4 pārtikas aprītes dinamisko izmaiņu cēloņus:

- 1) vides izmaiņas saistībā ar pārtikas aprīti;
- 2) ekonomiskās attīstības izmaiņas;
- 3) mājsaimniecību patēriņa veida izmaiņas;
- 4) tehnoloģiju izmaiņas.

Straujās un globālās pārmaiņas ietekmē ne tikai pārtikas aprīti iesaistītos dalībniekus, bet arī pārtikas aprītes ilgtspējīgu attīstību. Mūsdienu pārtikas sistēmu var raksturot kā ļoti komplicētu, ar augsti industrializētiem procesiem un orientētu uz masu produkciju un patēriņu [10, 18. lpp.]. Lielbritānijas zinātnieki [9] atzīmē, ka pārtikas ražošanas metodes un patēriņa struktūra arvien straujāk globalizējas un ka

līdztekus tam notiek pārtikas aprites, t. sk. ražošanas, tirdzniecības un tās finansēšanas monopolizācija un starptautiskā integrācija. Pārtikas tirgus globalizācija un tirgus barjeru samazināšanās noved pie globālas konkurences visos pārtikas aprites posmos. Šādas pārtikas aprites izmaiņas ietekmē ne tikai sabiedrību un tās ekonomiku, bet arī lauku ekonomiku un apkārtējo vidi. Bažas par šiem procesiem ir saistītas ar ēšanas paradumu izmaiņām, kas ne vienmēr ir vērstas veselīga uztura virzienā; pārtikas ietekmi uz veselību (alerģijas); pārtikas drošību; ietekmi uz pārtikas ražošanas vidi.

Pārtikas aprites procesi daudzpusīgi ietekmē apkārtējo vidi (sk. 1. attēlu), tai skaitā neatjaunojamās dabas resursus, īpaši tas attiecas uz cieta un šķidro atkritumu apsaimniekošanu, gaisa, ūdeņu un augsnes piesārņojumu, ekosistēmu izmaiņām un bioloģiskās daudzveidības samazināšanos.



1. att. Pārtikas aprīte un tās ietekme uz ilgtspējīgu attīstību – dabas resursu patēriņu un apkārtējo vidi

The food chain and influence on sustainable development – usage of natural resources and environment

Kā redzams 1. attēlā, tad katrā pārtikas aprites posmā tiek izmantoti gan atjaunojamie, gan neatjaunojamie dabas resursi, kā arī katrā no šiem posmiem notiek vairāk vai mazāk nelabvēlīga ietekme uz vidi, piesārņojot gaisu, augsni un ūdeni. Jāatzīmē, ka Latvijā divu cieto atkritumu veidu – iepakojamā materiāla un pārtikas ražošanas organisko atkritumu, īpaši dzīvnieku (arī kritušo dzīvnieku) izcelsmes – likvidēšana sagādā lielākās problēmas. Starptautiskās programmās [1] tiek uzsvērts, ka pārtikas aprites sistēmas ilgtspēja ir jāpēta, ņemot vērā šādus trīs aspektus:

- 1) spēja apmierināt pašreizējos un nākotnes mērķus attiecībā uz produktivitāti, efektivitāti, ekonomiskumu, dabīgajiem resursiem u. c.;

- 2) efektīva ražošanas līdzekļu – enerģijas, minerālmēslu, pesticīdu, dzīvnieku barības u. c. – izmantošana;
- 3) spēja pretoties nevēlamām vai bīstamām izmaiņām – buferspēja vai robustums.

Kā viena no iespējām, lai nodrošinātu ilgtspējīgu pārtikas apriti un sekmētu vietējos (lokālo) lauku ekonomikas attīstību, ES jaunās kopējās lauksaimniecības politikas (KLP) ietvaros un ES dalībvalstu politikā tiek akcentēta fermeru jeb zemnieku tirgu attīstība, kur ar tirgu saprot ne tikai zemnieku saimniecībās ražoto pārtikas produktu tirdzniecību zemnieku un “zaļajos” tirdziņos, bet arī vietējo produktu tirdzniecību veikalu tīklā un ar interneta palīdzību [14; 2; 3]. Īpaši tiek uzsvērtā nepieciešamība aktivizēt vietējo (lokālo) pārtikas tirgu, kur ar “vietējo” šajā gadījumā saprot pašvaldību vai reģionu, kur tirgus aktivizēšanas gaitā tiktu sasniegti pozitīvi rezultāti.

1. Ietaupītos enerģētiskie resursi, kas tiek patērēti pārtikas pārvaldījumos un tās uzglabāšanā, kā arī samazinātos enerģētisko resursu izmantošanas rezultātā radītais vides piesārņojums. Lielbritānijā, ASV un citās valstīs pat ir pieņemts apzīmējums “pārtikas jūdzes”, kur tiek aprēķināti visi izdevumi, kas saistīti ar pārtikas (arī pārtikas preču ražošanai paredzēto izejvielu) transportēšanu, tai skaitā saldētas vai atdzesētas pārtikas pārvaldāšanu. Šādiem pārvaldājumiem ir nepieciešami īpaši transportlīdzekļi, kuru izmantošana prasa enerģētisko resursu papildu patēriņu.
2. Ietaupītos līdzekļi iepakojamam materiālam, un samazinātos problēmas ar izlietotā iepakojuma tālāku apsaimniekošanu un likvidēšanu.
3. Paaugstinātos veselīgāku un dabīgāku pārtikas produktu pieejamība, un tiktu nodrošināts veselīgs uzturs, it īpaši bērniem.
4. Lauku saimniecības iegūtu papildu jeb lielākus ienākumus, jo tiktu ražoti produkti ar augstāku pievienoto vērtību, kā arī radīti papildu pakalpojumi – tirdzniecība, tūrisms saistībā ar vietējo produktu un ēdienu piedāvājumu, pārtikas ražošanas demonstrēšanas saimniecības u. tml.
5. Nostiprinātos saikne starp lauku un pilsētu vai ciematu sabiedrību, kā arī starp ražotāju un patērētāju.

Ilgtspējīga pārtikas aprīte nav iedomājama bez kvalitātes nodrošināšanas, kur kvalitāti nosacīti var aplūkot no diviem aspektiem – neapspriežamā jeb obligātā un relatīvā jeb subjektīvā. Neapspriežamās jeb obligātās kvalitātes būtiskākā īpašība (pamatīpašība) ir pārtikas un tās aprītes drošība – tās nekaitīgums patērētāja veselībai. Kaut gan produkta drošība ir produkta kvalitātes pamats, tomēr dažkārt, lai izceltu tās svarīgumu, to norāda atsevišķi. Līdztekus produkta drošībai jāievēro arī papildu prasības dzīvnieku labturībai un apkārtējās vides aizsardzībai. Relatīvās jeb subjektīvās kvalitātes īpašības – garša, smarža, ārējais izskats, ražošanas metodes, izcelsme, cena jeb izdevīgums u. c. – veido pārtikas produkta unikalitāti, kas nosaka patērētāja izvēli. Tā kā kvalitāti izvēlas un definē patērētājs, tad ES neparedz vienota pārtikas kvalitātes standarta izstrādāšanu. Kā norāda ES bijušais komisārs D. Bērns (*D. Byrn*), Eiropā ir liela kultūru, ēdienu un ēšanas paradumu dažādība, kas jārespektē arī turpmāk, jo tā bagātina Eiropu gan tiešā, gan pārnēstā nozīmē [2].

Jaunākais valsts politikas dokuments, kurā aplūkoti ilgtspējīgas attīstības mērķi un izdevumi, tika izstrādāts, gatavojoties *Rio+10* konferencei, kad tika pieņemtas Latvijas Ilgtspējīgas attīstības pamatnostādnes [16]. Pamatnostādnēs definēts, ka

ilgtspējīga attīstība “ir attīstība, kas nodrošina mūsdienu paaudzes vajadzības, neradot grūtības nākamām paaudzēm nodrošināt savas vajadzības” un noteikti Latvijas mērķi. Šeit minēti tie, kuri ir būtiski arī ilgtspējīgai pārtikas aprites sistēmai:

- jāveido stabila tautsaimniecība, kas nodrošina sabiedrības vajadzības, vienlaikus panākot, lai ekonomiskās izaugsmes tempi pārsniegtu vides piesārņojuma un resursu patēriņa tempus;
- jānodrošina droša un veselību neapdraudoša vide pašreizējai un nākamajām paaudzēm;
- jānodrošina pietiekami pasākumi bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai un ekosistēmu aizsardzībai;
- jāattīsta atbildīga attieksme pret dabas resursiem un nepārtraukti jāpaugstina resursu izmantošanas efektivitāte;
- jānodrošina vides jautājumu integrācija un jāattīsta plašs vides politikas līdzekļu pielietojums visās citās nozaru politikās.

Uz pamatnostādņem balstītajā attīstības stratēģijā ir noteikti ilgtspējīgas lauksaimniecības, t. sk. pārtikas aprites politikas mērķi: apmierināt patērētāju vajadzību pēc kvalitatīvas pārtikas; nodrošināt lauksaimniecībā izmantojamo resursu ilgtspējību; nodrošināt lauku iedzīvotāju ekonomisko un sociālo labklājību.

Jāatzīmē, ka par citiem pārtikas aprites posmiem šāda analīze nav sniegta. Pretēji ES un citu attīstīto valstu nostādņem nav uzsvērti lauku saimniecību diversifikācija, kur ar diversifikāciju saprot ne tikai darbības dažādošanu, bet arī lauksaimnieciskās ražošanas dažādošanu, lai varētu ievērot augu seku un neveicinātu augsnes noplicināšanas un degradācijas procesus.

Pamatnostādņēs [16] definētais mērķis par tālāku lauksaimnieciskās ražošanas specializāciju šķiet vēl pretrunīgāks par ES izvirzīto mērķi – lauksaimnieciskās ražošanas diversifikāciju, kas ļautu turpmāk samazināt ar nitrātu piesārņojumu saistītās problēmas. Viens no galvenajiem šī piesārņojuma cēloņiem ir lopu novietnes ar lielu mājdzīvnieku skaitu un nepietiekamām lauksaimniecības zemju platībām, kurās varētu vides prasībām atbilstošos daudzumos un laikos iestrādāt organisko mēslojumu. Bez tam netiek uzsvērti tradicionālo un vietējo (lokālo) pārtikas produktu nozīme un lokālo pārtikas tirgu attīstības nepieciešamība, izveidojot gan zemnieku tirgus, gan īpašas tirdzniecības vietas, kurās varētu tirgot zemnieku saimniecībās ražotos pārtikas produktus, t. sk. bioloģiski audzētos.

2. Vadības sistēmas pārtikas aprītē

Nacionālās jeb valsts reglamentējošās prasības pārtikas aprites sistēmai var nosacīti iedalīt:

1. obligātajās – valsts likumdošanas jeb tiesiskajos aktos un ES tieši piemērojamos likumdošanas aktos – regulās un lēmumos;
2. brīvprātīgajās – valsts standartos un labas prakses nosacījumos.

Valstiskā līmenī pārtikas aprites vadība tiek realizēta ar:

- 1) pārtikas un tās aprites likumdošanu, kas nosaka prasības pārtikas produktu veidiem, to ieguvei un ražošanai, apstrādei, pārstrādei, uzglabāšanai, klasifikācijai, marķēšanai un citām ar pārtiku saistītām darbībām, kā arī prasības, kas netieši var ietekmēt pārtikas nekaitīgumu, piemēram,

- dzīvnieku veselības un labturības prasības, lauksaimniecības ķīmikāliju izmantošanas kārtību u. c.;
- 2) vides aizsardzības un resursu saudzēšanas likumdošanu, kas nosaka prasības gaisa, ūdens un augsnes piesārņojumam; ūdens resursu izmantošanai, mājlopu mītnēm; lauksaimniecības ķīmikāliju un kūtsmēsļu uzglabāšanai; biotopu, savvaļas dzīvnieku un augu sugu aizsardzībai u. c.;
 - 3) darba aizsardzības likumdošanu, kas nosaka prasības darba apstākļiem, nodrošinot nodarbināto drošību un veselību, un darba vides nosacījumus, piemēram, darbu un darba apstākļus ar lauksaimniecības ķīmikālijām, citām darbinieku veselībai kaitīgām vielām un apstākļiem visā pārtikas aprītē u. c.

2.1. Pārtikas drošība un kvalitāte

ES par vienu no galvenajiem nosacījumiem vienmēr ir uzskatījusi patērētāja veselībai nekaitīgas pārtikas ražošanu un tās apriti, sākot jau ar pārtikas primārās jeb lauksaimnieciskās ražošanas procesiem (dzīvnieku ēdināšana, turēšana un produkcijas pirmapstrāde), nepieļaujot iespējamos piesārņojuma riskus. Latvijā šajā jomā spēkā ir attiecīgās ES regulas, kas nosaka pārtikas drošības jeb nekaitīguma prasības, – 2002. gada 28. janvāra Regula Nr. 178/2002, kas ietver pārtikas aprites tiesību aktu vispārīgos principus un prasības; Regula (EK) Nr. 852/2004 par pārtikas produktu higiēnu; Regula (EK) Nr. 853/2004, ar ko nosaka īpašus higiēnas noteikumus dzīvnieku izcelsmes pārtikai u. c.

Pārtikas un tās aprites likumdošana Latvijā nosaka dažādas prasības pārtikas produktu veidiem, to ieguvei un ražošanai, apstrādei, pārstrādei, uzglabāšanai, klasifikācijai, marķēšanai un citām ar pārtiku saistītām darbībām, kā arī nosaka prasības, kas netieši var ietekmēt pārtikas nekaitīgumu (piemēram, dzīvnieku veselības un labturības prasības, lauksaimniecības ķīmikāliju izmantošanas kārtība). Pārtikas likumdošana ir veidojusies vairākus gadus, un likumu un Ministru kabineta (MK) noteikumu kvalitāte un atbilstības pakāpe ES likumdošanai ir dažāda.

Pārtikas aprītē obligāts priekšnoteikums ir higiēnas prasību ievērošana un uz HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points* – Bīstamību analīze un kritiskie kontroles punkti) pamatprincipiem balstītu paškontroles sistēmu ieviešana pārtikas nekaitīguma nodrošināšanai. HACCP ir šādi 7 pamatprincipi:

- 1) riska cēloņu analīze;
- 2) kritisko kontroles punktu noteikšana;
- 3) kritisko robežu noteikšana kritiskajos kontroles punktos;
- 4) katra kritiskā kontroles punkta monitorings;
- 5) iespējamās korektīvās darbības katram kritiskajam kontroles punktam;
- 6) pierakstu uzglabāšanas un dokumentācijas sistēmas izveide;
- 7) ieviestā HACCP plāna verifikācija (pārbaude).

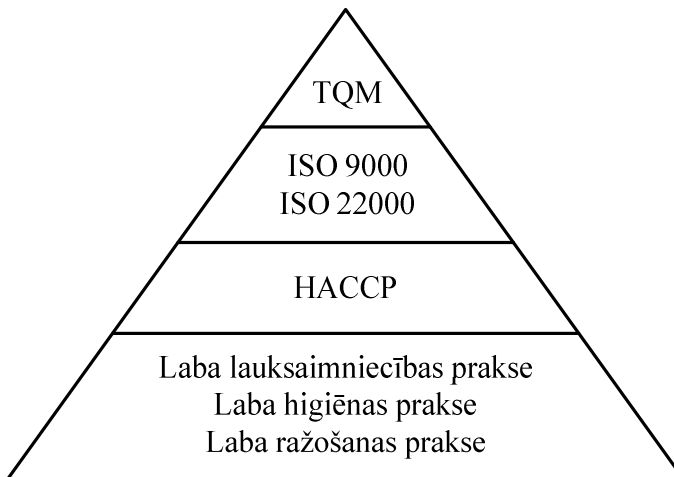
HACCP norāda loģiskus soļus, lai visā ražošanas ķēdē identificētu punktus, kuru kontrole (vadība) ir kritiska pārtikas drošībai, un koncentrē uzmanību uz attiecīgām pārtikas uzņēmumam raksturīgām bīstamībām (risku cēloņiem). Lielākā daļa pārtikas uzņēmēju pārbauda izejmateriālu kvalitāti, uztur aukstuma ķēdi uzglabāšanas un transportēšanas laikā un veic atbilstošu karstuma apstrādi, kur tā ir nepieciešama.

Lai gan HACCP sistēmai Latvijā nav pieņemts standarts, atsevišķi pārtikas uzņēmumi ir sertificējuši pārtikas nekaitīguma sistēmas atbilstoši dāņu standartam HACCP DS 3027 : 2002.

Savukārt brīvprātīgai reglamentācijai ir pārņemti šādi starptautiskie standarti (ISO):

- ISO 9000 sērijas standarti, kur ISO 9001 : 2000 standartu izmanto uzņēmumu un institūciju kvalitātes vadības sistēmu sertifikācijai. ISO 9000 sērijas standarti sniedz kvalitātes vadības pamatmodeļi. Pēc ievērojamu kvalitātes zinātnieku uzskatiem [23] ISO 9000 aptver tikai nelielu kvalitātes nodrošināšanas procesa daļu, taču tas ir neaizstājams tālākas kvalitātes sistēmas uzlabošanas pamata izveidē un sarežģītāku kvalitātes vadības sistēmu ieviešanā;
- Pārtikas uzņēmumu kvalitātes un nekaitīguma vadības sistēmas standarts ISO 22000 : 2005; Pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas sistēmas standarts, kas apvieno ISO 9000 standarta un HACCP sistēmas pamatprincipus.

Pārtikas kvalitātes un drošības jeb nekaitīguma nodrošināšanai, kā minēts iepriekš, svarīgi ir visi pārtikas aprites posmi, tai skaitā primārā jeb lauksaimnieciskā ražošana, kur jāievēro laba lauksaimniecības prakse, tālākos aprites posmos – laba higiēnas un laba ražošanas prakse. Vislabāk pārtikas kvalitātes vadību raksturo vadības sistēmu hierarhija (sk. 2. attēlu), kur visaptverošā kvalitātes vadība (TQM) ir tā virsotne, uz kuru būtu jātiecas uzņēmuma vadībai.



2. att. Pārtikas kvalitātes un drošības vadības sistēmu hierarhija
The hierarchy of food quality and safety management systems

2.2. Vides aizsardzība

Līdzīgi kā kvalitātes vadības sistēmas, arī vides vadības sistēmas iedalās obligātajās prasībās, kas izriet no likumdošanas, un brīvprātīgajās shēmās un standartos.

Viens no būtiskākajiem vides aizsardzības pasākumiem ir likumdošanā noteiktā integrētā pieeja [21], kuras mērķis ir novērst un kontrolēt dažādos piesārņojumu veidus, kas rodas lielāko rūpniecības uzņēmumu, tai skaitā lauksaimniecības un pārtikas uzņēmumu darbības rezultātā, samazinot ietekmi uz vidi, ierobežojot gaisa, ūdens un augsnes piesārņojumu, samazinot atkritumu daudzumu un racionāli izmantojot dabas resursus, kas ietver arī dabas resursu enerģijas efektīvu izmantošanu. Uzņēmumiem tiek izsniegta vienota atļauja, kurā noteikta piesārņojuma samazināšana un dabas resursu racionāla izmantošana (piemēram, enerģijas izmantošanas efektivitāte, uzņēmuma darbības drošības aspekti, piesārņojuma emisijas gaisā un ūdenī, atkritumu apsaimniekošana).

Likums "Par piesārņojumu" piesārņojošas darbības iedala A, B un C kategorijā, ņemot vērā piesārņojuma daudzumu un iedarbību vai risku, ko tas rada cilvēku veselībai un videi [22]. Saskaņā ar likumu un attiecīgajiem MK noteikumiem uzņēmumiem atbilstoši plānam ir jāsaņem atļaujas A un B piesārņojošas darbības veikšanai, kā arī jāpiesaka C kategorijas piesārņojošas darbības un jāievēro dzīvnieku novietnēm noteiktās vides prasības [13].

Latvijā ir iespējams ieviest un sertificēt divas brīvprātīgās vides pārvaldības sistēmas.

1. Vides pārvaldības un audita sistēma (*Eco-Management and Audit Scheme – EMAS*) ir brīvprātīgs instruments uzņēmuma vai organizācijas ilgtspējīgai vadībai, integrējot vides aizsardzības jautājumus visās uzņēmuma darbības nozarēs un nodrošinot preventīvu ar vides aizsardzību saistītu problēmu risināšanu [25].
2. Starptautiskie standarti vides pārvaldībai (ISO 14000 sērijas standarti), kur ISO 14001 : 1996 standartu izmanto uzņēmumu un institūciju vides pārvaldības sistēmu sertifikācijai (jaunākais ir ISO 14001 : 2004 standarts). Standarta vispārējs nolūks ir vides aizsardzības atbalstīšana, veicinot vides piesārņojuma samazināšanos.

2.3. Darba aizsardzība

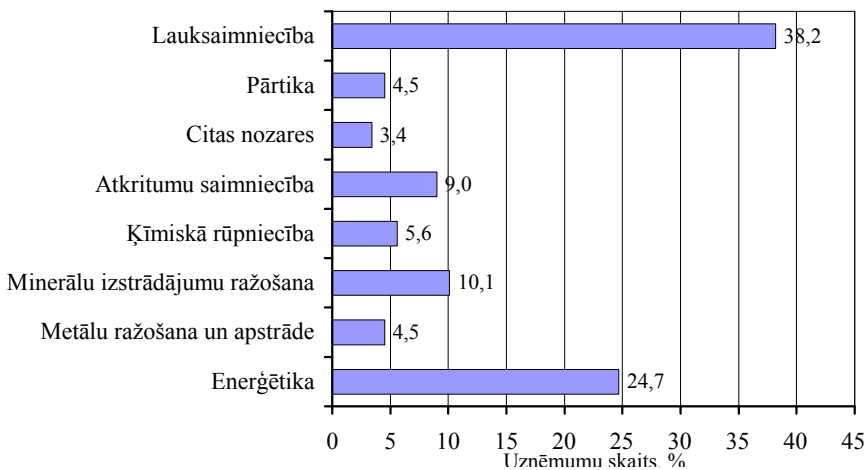
Lai nodrošinātu ilgtspējīgu uzņēmumu attīstību, liela nozīme ir drošai un optimālai darba videi un sistēmai, kas sekmē darbinieku un apkārtējās vides aizsardzību no veselībai un dzīvībai bīstamiem negadījumiem. Tāpat kā pārējās vadības sistēmas arī darba aizsardzības vadību Latvijā reglamentē normatīvie akti, no kuriem svarīgākais ir Darba aizsardzības likums [5]. Aptuveni puse no Latvijas uzņēmumiem, tai skaitā pārtikas uzņēmumi, neatbilst pamata prasībām, kas noteiktas Darba aizsardzības likumā. Tāpēc varam apgalvot, ka Latvijā pārāk maza uzmanība tiek pievērsta darbinieku drošībai.

Savukārt brīvprātīgā vadības sistēma veselībai nekaitīgas un drošas darba vides garantēšanai uzņēmumā ir OHSAS (*Occupational health and safety management system*). Tā ir starptautiska sistēma, kas sekmē darbinieku un apkārtējās vides aizsardzību no bīstamiem veselību un dzīvību apdraudošiem negadījumiem un palīdz uzņēmumā vadīt jeb kontrolēt darba vides un darba drošības riskus. Standarts OHSAS 18001 : 1999 (jaunākā versija OHSAS 18001 : 2007), kuru Latvijā dēvē par Arodveselības un darba drošības standartu, ir starptautisks standarts, kuram atbilstoši uzņēmums sertificē savu darba drošības sistēmu.

3. Prasību un vadības standartu ieviešana Latvijas lauksaimniecības un pārtikas uzņēmumos

3.1. Vides prasību ieviešana

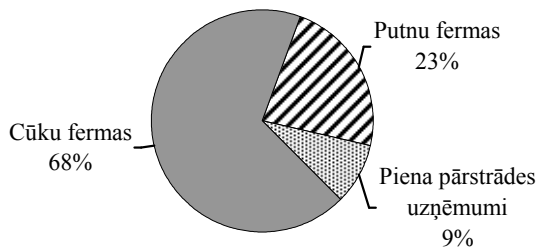
Kā atzīmēts iepriekš, viens no ilgtspējīgas attīstības aspektiem ir vides aizsardzības prasību ievērošana. Par piemēru obligāto vides aizsardzības prasību ieviešanā kalpo integrētā piesārņojuma atļauju saņemšana. A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas visvairāk ir saņēmuši lauksaimniecības uzņēmumi – 38,2 % (sk. 3. attēlu). Pārsvārā tās ir cūku un putnu fermas, kā arī piena pārstrādes uzņēmumi (sk. 4. attēlu).



Avots: autores aprēķini pēc Vides pārraudzības valsts biroja datiem [24]

3. att. A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas saņēmušo Latvijas uzņēmumu (n = 89) sadalījums (%) pa nozarēm, 2008

The distribution (%) of Latvia's enterprises (n=89) that receive permission of category A polluting activities by branches, 2008

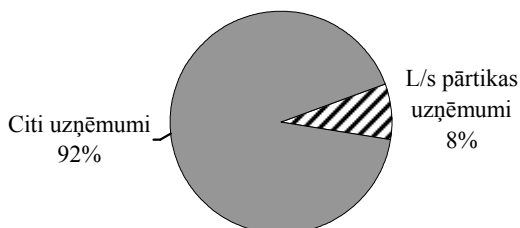


Avots: autores aprēķini pēc Vides pārraudzības valsts biroja datiem [24]

4. att. A kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas saņēmušo Latvijas lauksaimniecības un pārtikas uzņēmumu (n = 38) sadalījums (%) pa nozarēm, 2008

The distribution (%) of Latvia's agri-food enterprises (n=38) that receive permission of category A polluting activities by branches, 2008 (23)

Savukārt no visiem B kategorijas piesārņojošās darbības (integrētās) atļaujas saņēmušiem uzņēmumiem 10 % ir lauku teritorijās izvietotie lauksaimniecības, mežsaimniecības un kokapstrādes uzņēmumi, bet 8 % – pārtikas rūpniecības uzņēmumi (sk. 5. attēlu).



Avots: autores aprēķini pēc Vides pārraudzības valsts biroja datiem [24]

5. att. B kategorijas piesārņojošās darbības atļaujas saņēmušo Latvijas uzņēmumu (n = 913) sadalījums (%) pa nozarēm, 2008.

The distribution (%) of Latvia's enterprises (n=913) that receives permission of category B polluting activities by branches, 2008.

3.2. Starptautisko standartu ieviešana

Līdztekus obligāto normatīvajos aktos noteikto prasību ieviešanas sistēmu veidošanai Latvijā tiek ieviestas un sertificētas vadības sistēmas, kurām ir izstrādāti un pieņemti iepriekš raksturotie starptautiskie vadības standarti.

Vides aizsardzības jomā EMAS shēma Latvijā ir ieviesta tikai publiskajā sektorā. ES finansētā projekta ietvaros šo shēmu ieviesa un sertificēja septiņas Latvijas pašvaldības un P. Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca [15]. Latvijā 86 uzņēmumiem un institūcijām ir sertificētas vides pārvaldības sistēmas atbilstoši standartam ISO 14001 : 2004, bet tikai tīš jeb 3,5 % no visiem sertifikātus ieguvušajiem uzņēmumiem ir pārtikas uzņēmumi (sk. 1. tab.). Savukārt no visiem uzņēmumiem un institūcijām, kas ir sertificētas atbilstoši ISO 9001 : 2000 standartam (n = 651), tīšs (2,6 %) ir pārtikas uzņēmumi.

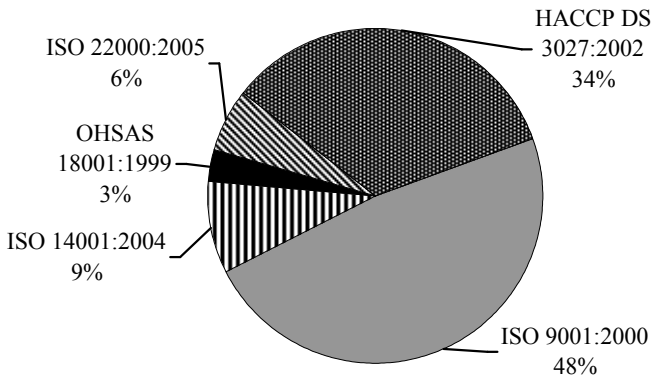
1. tabula

Atbilstoši starptautiskajiem vadības standartiem sertificēto Latvijas organizāciju sadalījums, 2008

	Visi standarti	ISO 9001 : 2000	ISO 14001 : 2004	OHSAS 18001 : 1999	ISO 22000 : 2005	HACCP DS 3027 : 2002
Visas organizācijas	678	651	86	65	2	12
Pārtikas uzņēmumi	20	17	3	1	2	12
Sabiedriskās institūcijas	9	9				

Avots: autores aprēķini pēc Latvijas Kvalitātes asociācijas datiem [17]

Ja salīdzinām visus sertificētos Latvijas pārtikas uzņēmumus, tad varam konstatēt, ka visvairāk uzņēmumu – 48 % ir sertificēti atbilstoši kvalitātes vadības ISO 9001 : 2000 standartam (sk. 6. attēlu), 34 % – atbilstoši pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas sistēmas Dānijas standartam HACCP DS 3027 : 2002, tikai 9 % – atbilstoši vides pārvaldības standartam ISO 14001 : 2004, 6 % – atbilstoši ISO 22000 : 2005 un 3 % – darba drošības standartam OHSAS 18001 : 1999.



Avots: autores aprēķini pēc Latvijas Kvalitātes asociācijas datiem [17]

6. att. Standartu struktūra sertificētajiem Latvijas pārtikas uzņēmumiem (n = 20), 2008
Standard's structure of certified Latvia's food enterprises (n=20), 2008

Jāatzīmē, ka pārtikas uzņēmumu sakārtošana atbilstoši ES higiēnas prasībām pirmsiestāšanās periodā prasīja ļoti ievērojamus darbaspēka un finanšu resursus [19], kas bija nepieciešami obligāto pārtikas nekaitīguma prasību nodrošināšanai un paškontroles sistēmu ieviešanai un uzturēšanai.

Pētījuma “Darba apstākļi un riski Latvijā” rezultāti parāda, ka riska grupas uzņēmumi attiecībā uz darba aizsardzības un darba tiesisko attiecību normatīvo aktu prasību ievērošanu ir mazie uzņēmumi (1–49 darbinieki), tajos ietilpst arī pārtikas uzņēmumi un lauksaimniecības uzņēmumi [6].

Secinājumi

Ilgtermiņa pārtikas aprīte ir nepieciešama starptautisko saistību izpildei, un, kaut gan Latvijas ilgtermiņa attīstības politika pamatvilcienos ir izstrādāta saskaņā ar starptautiskajām un ES nostādnēm, tomēr tajās nepilnīgi atspoguļoti ilgtermiņa pārtikas attīstības jautājumi. Pārtikas aprītes sistēmas ilgtermiņa attīstības stratēģijai nepieciešami papildinājumi, kas būtu vērsti uz mazo un vidējo uzņēmumu un vietējo (lokālo) produktu atbalstu, dzīvnieku labturības prasību

ieviešanu un lauksaimnieciskās ražošanas un lauku saimniecību diversifikāciju, kā arī pārtikas un tās aprites kvalitātes nodrošināšanu, t. sk. patērētāju interešu aizsardzību.

Kvalitatīvas pārtikas aprites nodrošināšanai tiek izmantotas gan obligātas, gan brīvprātīgas vadības sistēmas. Obligātās sistēmas tiek īstenotas, balstoties uz normatīvo aktu jeb likumdošanas prasībām, savukārt brīvprātīgās un sertificējamās vadības sistēmas tiek ieviestas, izmantojot starptautiskos vadības standartus.

Pārtikas aprites lauksaimnieciskās ražošanas posmā iesaistītos Latvijas uzņēmumos pagaidām brīvprātīgās vadības sistēmas netiek ieviestas, savukārt pārtikas pārstrādes uzņēmumos populārākais ir kvalitātes vadības standarts ISO 9001 : 2000, bet mazāka vērtība tiek veltīta darba aizsardzībai – darba vides un darba drošības nodrošināšanai.

Brīvprātīgo vides pārvaldības, kvalitātes vadības un pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas standartu ieviešana pārtikas uzņēmumos un tiem atbilstošo sistēmu sertifikācija Latvijā noris lēnām, bet šai situācijai ir vairāki objektīvi iemesli, no kuriem svarīgākie ir šādi: pārtikas uzņēmumi pirmsiestāšanās periodā izlietoja ievērojamus darbaspēka un finanšu resursus, kas bija nepieciešami šo uzņēmumu sakārtošanai atbilstoši ES prasībām, bet lielākā daļa no Latvijas pārtikas uzņēmumiem ir mazie uzņēmumi, kuriem vadības standartu ieviešanas un sertificēšanas izmaksas ir pārāk augstas, salīdzinot ar iespējamajiem ieguvumiem.

LITERATŪRA

1. A mistra program food 21 sustainable food production program plan year 2004 (2001-2004). – Uppsala, 2003, November. Pieejams: <http://www-mat21.slu.se/publikation/pdf/Programplan2004.pdf> (skatīts 12.03.2008.).
2. Byrne, D. Local production in a globalised market//West Cork Leader Seminar Kinsale. 2003, September, 4 p.
3. Byrne, D., Fischler, F. Food Quality in Europe – an open debate about the future of agriculture, food production and food safety in the EU. 2001, 30 p.
4. Council Regulation (EEC) No 2078/92 of 30 June 1992 on agricultural production methods compatible with the requirements of the protection of the environment and the maintenance of the countryside//Official Journal. 1992, L 215, 85–90 p.
5. Darba aizsardzības likums. Pieejams: http://www.likumi.lv/doc.php?id=26020&menu_body=KDOC (skatīts 02.04.2008.).
6. Projekts “Labklājības Ministrijas pētījumi”. Darba apstākļi un riski Latvijā. Eiropas Savienības Struktūrfondu nacionālās programmas “Darba tirgus pētījumi”. – Rīga, 2007, 146 lpp.
7. Farrell, A., Maureen, H. What Does Sustainability Really Mean?//The Search for Useful Indicators. Environment. 1998, Vol. 40, Issue 9, 26–31 p.
8. Feenstra, G. Creating space for sustainable food systems: lessons from the field//Agriculture and Human Values. 2002, Vol. 19, Issue 2, 99–106 p.
9. Fine, B., Heasman, M., Green, K., Harvey, M., McMeekin, A. Transformations in food production and consumption, 2001. Pieejams: <http://www.summitreports.com/brazil/> (skatīts 07.02.2008.).
10. Fuchs, D. A., Lorek, S. Sustainable consumption governance in a globalising world//Global Environmental Politics. 2002, Vol. 2, No 1, 19–45 p.

11. Gæmelke1, P. Improving Dissemination of Technological Information to Farmers, Adoption of Technologies for Sustainable Farming Systems//Wageningen Workshop Proceedings. OECD, 2001, 91–96 p.
12. Green, K., Harvey, M., McMeekin, A. Transformations in food production and consumption//IHDP Open Science Conference. – Rio de Janeiro, 2001, October. Pieejams: <http://www.summitreports.com/brazil/> (skatīts 02.03.2008.).
13. Ministru kabineta 2004. gada 27. jūlija noteikumi Nr. 628 “Īpašās vides prasības piesārņojošo darbību veikšanai dzīvnieku novietnēs” (ar grozījumiem līdz 05.10.2004.).
14. Knuckle, P. Farmers’ Markets – A Dynamic Local Food System, 2002. Pieejams: <http://www2.essex.ac.uk/ces/Confs/VisitsEvsGrps/LocalFoodSystems/localfoodpk.html>
15. Ladutjko, N. Projekta EMAS4NewStates rezultātā septiņas Latvijas pašvaldības savās administrācijās ievieša EMAS sistēmas//Kvalitāte, 2007, 14.–18. lpp.
16. Latvijas Ilgtspējīgas attīstības pamatnostādnes (apstiprinātas ar Ministru kabineta 2002. gada 15. augusta rīkojumu Nr. 436 “Par Latvijas ilgtspējīgas attīstības pamatnostādņēm”).
17. Latvijas Kvalitātes asociācijas dati. Pieejams: http://www.lka.lv/cert_ent_list.php (skatīts 17.03.2008.).
18. Lehmann, B. How Developments in the Agro-Food Chain are Affecting Technologies and Farming Systems//Adoption of Technologies for Sustainable Farming Systems. Wageningen Workshop Proceedings. OECD, 2001, 49–59 p.
19. Melece, L. Quality and Environmental Issues of Food Chain in Latvia//Transactions of the Estonian Agricultural University. International Scientific Conference “Perspectives of the Baltic States’ Agriculture under the CAP Reform”. – Tartu, 2005, 17–18 June, 133–144 p.
20. OHSAS 18001 Health & Safety Standard. Pieejams: <http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com> (skatīts 02.04.2008.).
21. Ministru kabineta 2002. gada 9. jūlija noteikumi Nr. 294 “Par A, B un C kategorijas piesārņojošo darbību pieteikšanas un A un B kategorijas atļauju izsniegšanas kārtību” (ar grozījumiem līdz 22.04.2004.).
22. Likums “Par piesārņojumu”. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=6075> (skatīts 02.04.2008.).
23. Sandholm, L. Total Quality Management. – Lund, 1997, 259 p.
24. Vides pārraudzības valsts biroja dati. Pieejams: <http://www.vidm.gov.lv/ivnvb/ippc/Latlauja.htm> (skatīts 14.02.2008.).
25. Vides pārraudzības valsts biroja informācija par EMAS. Pieejams: http://www.vidm.gov.lv/eng/par_ministriju/padotas_institucijas/ivnvb/emas/Linfo.htm (skatīts 14.02.2008.).
26. What is sustainable development. Pieejams: <http://www.sustainable-development.gov.uk/what/index.htm> (skatīts 17.03.2008.).

Summary

This article presents an overview of sustainable development of the agri-food chain, particularly assurances of sustainable chain in Latvia through management systems – mandatory and voluntary. The results of enforcement management measures and activities of implementation of mandatory requirements, particularly according to the environmental protection, and international management standards: ISO 9001 : 2000, ISO 22000 : 2005, Denmark standard HACCP DS 3027 : 2002, ISO 14001 : 2004 and OHSAS 18001 : 1999 in the Latvia’s agri-food sector have been analyzed. The

results show that implementation of voluntary management standards in the agricultural production stage do not take place, but in the food sector – less than in other economic branches. The main common standard in the food sector is quality management standard – ISO 9000, but less attention has been paid to occupational health and safety issues.

Keywords: food chain, management systems, standards, sustainable development.

Mazo un vidējo uzņēmumu zināšanu vadīšanas stratēģija

Knowledge Management strategy of Small and Medium-Sized Enterprises

Ilmārs Puriņš

SIA “Risell Māja” valdes loceklis

E-pasts: *ilmars@ml.lv*

Autors šajā rakstā apkopo un analizē zinātniskajā literatūrā pieejamos teorētiskos pētījumus par zināšanu vadību. Aplūkotā tēma skar Latvijas mazo un vidējo uzņēmumu attīstības politikas pamatnostādņēs (apstiprinātas ar Ministru kabineta 2004. gada 29. janvāra rīkojumu Nr. 61 “Par Latvijas mazo un vidējo uzņēmumu attīstības politikas pamatnostādņēm”) izvirzīto uzdevumu, lai sekmētu mazo un vidējo uzņēmumu attīstības politikas mērķu sasniegšanu [2, 116. lpp.]. Zinātniskajā literatūrā šis jautājums ir maz pētīts, tāpēc autors piedāvā savu skatījumu par zināšanu vadības nozīmi un tās stratēģisko plānošanu, kā arī vairākus jaunus jēdzienus un to skaidrojuma.

Raksta mērķis ir noskaidrot zināšanu vadības stratēģijas nozīmi uzņēmuma konkurētspējīgas priekšrocības radīšanai. Mērķa sasniegšanai autors izvirza šādus uzdevumus: pirmkārt, izvērtēt Latvijas uzņēmumu lomu uz zināšanām balstītu, konkurētspējīgu produktu un pakalpojumu radīšanai, raksturot nosacījumus uzņēmuma sekmīgai darbībai globalizācijas apstākļos; otrkārt, analizējot zinātnisko literatūru, piedāvāt galvenos nosacījumus zināšanu vadīšanas stratēģijas izstrādei.

Atslēgvārdi: zināšanu vadība, stratēģiskā plānošana, konkurētspējīga priekšrocība, inovācijas, zināšanu sabiedrība.

Ievads

Jau kādu laiku, bikli veidojot nākotnes vīzijas, Latvija tiek pozicionēta kā zināšanu sabiedrība, jo mūsu nozīmīgākā ekonomiskā priekšrocība ir samērā kvalificēti, tomēr ne pārāk lētie cilvēkresursi. Cilvēki raksta un runā par zināšanām kā nekad agrāk. Daļā šo diskusiju akcentēts tas, ka zināšanas ir izšķirošs sabiedrības resurss un ka bez zināšanām (vai atstājot tās novārtā) mēs nebūtu spējīgi nedz attīstīt mūsu sabiedrības labklājību, nedz nodrošināt mūsu uzņēmumu konkurētspēju. Tāpēc ir likumsakarīgi, ka zināšanas kā svarīgs elements ir ienācis arī mūsdienu menedžmentā.

Kopš zināšanas ir kļuvušas par mūsdienu sabiedrības attīstības stūrakmeni, viss jādara pareizi un, vēlams, ar pirmo reizi. Tomēr tas izvirza nosacījumu, ka mēs zinām, kas mums jāzina, un mēs zinām, kā attīstīt šīs zināšanas turpmāk.

Globalizācijas procesā zināšanu sabiedrības kompānijām saplūstot ar tradicionālajām, daļa šo pārņemto kompāniju servisu, produktu un aktivitāšu konverģences rezultātā arī kļūst uz zināšanām balstītas. Tādēļ sabiedrības daļai, kas

balstīta uz klasiskās industriālās sabiedrības vērtībām, ir jāpieskaņojas zināšanu sabiedrības iespējām un vajadzībām. Komunikāciju tehnoloģiju straujā attīstība paver nebijušas iespējas zināšanu datu pārnesei. Turklāt zināšanas ir kļuvušas daudz pieejamākas tieši kā patēriņa prece. Arī kādreizējie uzskati par zināšanu līmeņa noteikšanu ir virspusēji. Tas attiecas gan uz darbinieku akadēmiskās izglītības līmeņa un reālo zināšanu atbilstību, gan uz ideju, ka zināšanas, kas ir raksturīgas kompānijas zīmolam, ir izšķirošais konkurētspējas parametrs. Zināšanu materializēšana ir vilinošs izaicinājums, jo tas atrisinātu daudz problēmu. Kaut vai darbinieku kvalifikācijas un samaksas noteikšanu, normēšanu, preču un pakalpojumu cenas noteikšanu u. c. Un patiešām, viena no problēmām, ar kuru kompānijas sastopas, ir zināšanu nemateriālā daba. Tādēļ pievērsties kompānijas nemateriālajiem resursiem, tos apzināt, izmantot un attīstīt ir ārkārtīgi svarīgi jebkurai kompānijai.

Šie jaunie sociāli ekonomiskie apstākļi izvirza priekšplānā zināšanu vadības koncepciju, kuras uzdevums tuvākā perspektīvā ir izmantot un attīstīt zināšanas organizācijās. Īpaši jāuzsver četri svarīgākie uzdevumi:

- konkurētspējas stiprināšana;
- produkcijas vai pakalpojumu pievienotās vērtības palielināšana;
- inovatīvo spēju stimulēšana;
- darbavietas klimata pilnveidošana [9, 5. lpp.].

Šie uzdevumi ir savstarpēji cieši saistīti un cits no cita izrietoši, jo, veidojot darbavietā radošu mikroklīmu, tā būs labvēlīga augsne inovatīvo spēju stimulēšanai, kas būs par pamatu pievienotās vērtības palielināšanai un uzņēmuma konkurētspējas stiprināšanai. Tomēr viss nav tik vienkārši. Veidojot radošu darba vidi, darbinieku idejas nereti ir pretrunīgas un konkurējošas, tas rada nelabvēlīgu savstarpēju intrigu fonu. Tas arī ir viens no argumentiem, kāpēc cilvēkresursu vadība un procesi ir mūsdienu vadības teorijas dienaskārtībā.

Bieži zināšanu vadīšana tiek interpretēta kā tehnoloģiju problēma. Šī vairāk instrumentālā perspektīva kopumā sašaurina zināšanu vadības nepieciešamību un respektē tehnoloģiju svarīgumu. *Microsoft* korporācijas priekšsēdētājs B. Geits (B. Gates) uzskata, ka lielākās tehnoloģiskās pārmaiņas, kuras dramatiski ietekmēs biznesu, ir vēl tikai priekšā. Jaunie informācijas tehnoloģiskie rīki ļauj visu lielumu uzņēmumiem standartizēt komunikāciju un sadarbību, vienkāršot ikdienas procesus un nodrošināt darbiniekiem tūlītēju piekļuvi informācijai, kas nepieciešama gudru lēmumu pieņemšanai. Vēl jo svarīgāk ir tas, ka esam tuvu tam, lai realizētu tādu vīziju par informācijas sistēmām, kurām piemistu pietiekama elastība, intelekts un sevis apziņa, lai tās, mainoties biznesa apstākļiem, spētu automātiski adaptēties. Šīs sistēmas piegādās tieši to informāciju, pakalpojumus un lietojumprogrammas, kas ir nepieciešamas darbiniekiem un klientiem, tad un tur, kur tās ir vajadzīgas [12, 7. lpp.].

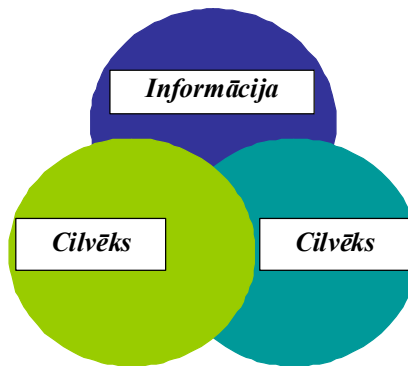
Ja noticam B. Geitsa vīzijai, tad nākotnē sabiedrība ietaupīs milzum daudz laika, ko šodien patērējam informācijas atļai, pārlasot bieži jau novecojušu vai nevajadzīgu informāciju bibliotēkās, internetā un medijos. Grāmatu izdošanas process ir garš, salīdzinot ar interneta izplatības ātrumu. Mūsdienu globalizācijas apstākļos izmaiņas biznesā attīstās ļoti strauji, tādēļ jāspēj zibenīgi reaģēt un pieņemt pareizus lēmumus. Bet, ja kāda radīta informācijas analīzes un biznesa programmatūra menedžera vietā spēs pieņemt standarta lēmumu, vai konkurenti nepieņems līdzīgu? Tātad konkurētspējīgs uzņēmums būs tāds, kurš būs informēts un spējīgs pieņemt tālredzīgus un novatoriskus lēmumus. Cilvēkam derīgus lēmumus, jo cilvēks ne vienmēr domā un rīkojas racionāli, ko nosaka tā nemateriālās

vērtības. Tas liecina par to, ka cilvēkresursu loma tomēr nemainīsies, bet pieaugs zināšanu menedžmenta loma. Ir arī uzskats, ka zināšanu vadība sastāv no 5% tehnoloģiju un 95% psiholoģijas. Iespējams, šī proporcija laika gaitā varētu arī mainīties, taču psiholoģijas loma noteikti būs dominējoša.

Pašreiz novērojam, ka zināšanu vadība Latvijā joprojām atrodas tās sākotnējās attīstības fāzē. Liels daudzums kompāniju uzsāk projektus un aktivitātes, kurām ir zināšanu vadības ambīcijas. Tomēr praksē biežāk ir vēl garš ceļš jānoiet, lai zināšanu vadība kļūtu par vispārējā menedžmenta daļu. Sabiedrībā neseno valdošais uzskats, ka maziem un vidējiem uzņēmumiem (MVU) ir mazāka nepieciešamība pēc zināšanu vadības, pēc ilgas polemikas ir mainījies un praksē ir pierādījies, ka vieglāk to ir ieviest un attīstīt tieši mazākās vienībās. Tā kā Latvijā MVU veido 99,9% visas uzņēmējdarbības vides, tad šī problēma mums kļūst sevišķi aktuāla [2, 116. lpp.].

1. Kas ir zināšanu vadība?

Termins “zināšanu vadība” (*Knowledge Management*) bieži tiek nepareizi lietots, apzīmējot vadības procesu kopumu, kura mērķis ir uzlabot zināšanu vadības procesu – zināšanu iegūšanu, radīšanu, nodošanu, izplatīšanu un lietojumu. Britu zinātnieks B. Hoits (*B. Hoyt*) to definē kā “cilvēka savienošana ar cilvēku un cilvēku savienošana ar informāciju, lai radītu konkurētspējīgu priekšrocību” (sk. 1. attēlu).



1. att. Zināšanu vadības grafiskais atspoguļojums
Graphical reflection of Knowledge Management

Reālajā biznesa vidē zināšanu vadības stratēģijas vispārējais mērķis ir biznesa pievienotās vērtības radīšana. Daudzi pētnieki nepiekrīt terminam “vadība” un uzstāj, ka cilvēku (darbinieku) prātā eksistējošo zināšanu vadībai ir jāpārzina cilvēku specifiskā attieksme pret zināšanām. Tādēļ zināšanu vadības sistēmas uzdevums ir ne tikai koncentrēties uz kādu cilvēkresursu vadības papildu elementu, kas atbalsta iepriekš minētās zināšanu vadības darbības, bet arī veidot biznesa vidi, kura veicinās un atbalstīs zināšanu vadības procesu. Tāpēc autors sniedz šādu definīciju:

Zināšanu vadība ir mērķtiecīga iedarbība uz radošo grupu, lai informācijas apmaiņas procesā veicinātu jaunradi, uzņēmuma konkurētspējīgas priekšrocības sasniegšanai.

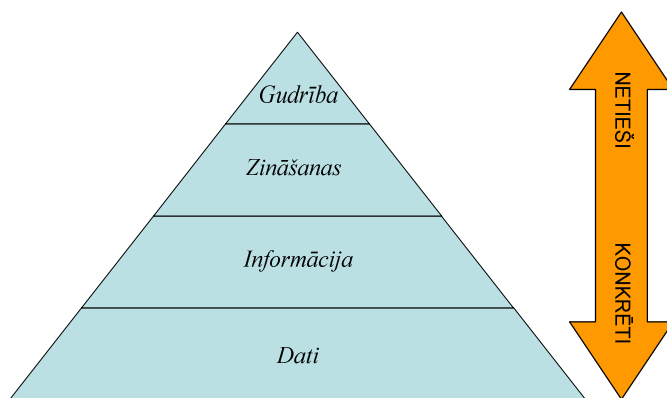
Zināšanu vadību var izmantot visos uzņēmumos, bet neapšaubāmi salīdzinoši labāki rezultāti būs lielajos uzņēmumos, kā arī uz jaunām tehnoloģijām vai zināšanām balstītajos uzņēmumos. Tomēr arī MVU zināšanu vadība var atrisināt šādas problēmas:

- ja uzņēmumā jāievieš speciālo “*know-how*” vai jāizmanto specifiskas zināšanas un nevienam no esošā personāla nav tādu zināšanu;
- ja kāda bijušā darbinieka pieredze tiešām ir nepieciešama, lai atrisinātu pašreizējo uzņēmuma problēmu, un neviens nezina, kur šo pieredzi meklēt;
- ja darbinieks veic savus pienākumus neefektīvi, var izmantot zināšanu vadības sistēmu, lai veiksmīgāk savienotu darba prasības ar personiskajām iemaņām;
- ja uzņēmums nolemj īstenot personāla apmācību politiku, bet apmācības, kuras paredzētas specifisko zināšanu trūkuma likvidēšanai, nav zināmas vai nav dokumentētas;
- ja uzņēmuma zināšanu kapitāls, lai gan tas eksistē, netiek efektīvi lietots.

Zināšanu vadības vērtība izpaužas trijās jomās:

- labāki un ātrāki lēmumi – iepazīstoties ar uzņēmuma pieredzi, jūs varat izvairīties no kļūmēm, lietojot pierādītus risinājumus, un pieņemt pareizo lēmumu nekavējoties;
- lielākas iespējas – mudinot darbiniekus apgūt zināšanas un tās izmantot, jūs viņiem dodat iespēju būt atbildīgiem par savu veikspēju;
- paātrinātā apmācība – diferencējot visas jaunās zināšanas, iegūtas gan personiskā, gan organizācijas apmācību procesā [8, 35. lpp.].

Eksistē četras zināšanu formas (sk. 2. attēlu)



2. att. Zināšanu formas [9, 5. lpp.]
Knowledge tipeforms [9, 5 p]

Šīs zināšanu formas satur atšķirīgus sarežģītības līmeņus, un dažas formas ir attiecināmas individuāli un kontekstā ar pārējām. Zināšanas biznesa vidē eksistē divos veidos: izsakāmās (simbolos, skaitļos, vārdos, attēlos utt.) un neizsakāmās zināšanas. Vārdos neizsakāmās zināšanas galvenokārt attiecas uz cilvēku uzkrāto pieredzi. Tās ir personīgās zināšanas, un tās ir grūti izteikt tekstā, formulās vai rokasgrāmatās. Vārdos izsakāmās zināšanas attiecas vairāk uz sistemātiskām zināšanām, kuras parasti ir nepieciešamas biznesa procesos, sistēmās u. c. [7, 78. lpp.].

Tā kā prasības zināšanām ir atkarīgas no uzņēmuma lieluma, ražošanas sektora, tehnoloģiju līmeņa un citiem faktoriem, nav izstrādāta vienota zināšanu vadības sistēma. Tomēr pastāv vadlīnijas un priekšnosacījumi, kuras katram uzņēmumam ir jāievēro, lai nodrošinātu izvēlētās zināšanu vadības veiksmīgu lietojumu.

2. Zināšanu vadības priekšnosacījumi

2.1. Atbilstība uzņēmuma tradīcijām

Pieņemot lēmumu, uz kā balstīt zināšanu vadību, ir svarīgi šo procesu veikt vienoti ar uzņēmuma tradīcijām. Dažu uzņēmumu darbība balstās uz jaunām tehnoloģijām, un tādēļ amatpersonas, kuru rokās ir tehnoloģiju iniciatīvas un plāni, ir atbildīgas par zināšanu vadības izveidi. Bez tam ir ārkārtīgi svarīgi, lai cilvēki būtu pietiekami lojāli un uzticami, lai dalītos savās zināšanās ar pārējiem līdzstrādniekiem.

2.2. Uzņēmuma augstākās vadības iesaistīšana

Uzņēmuma augstākajai vadībai ir aktīvi jāatbalsta katra darbība, kura vērsta uz uzņēmuma darbības uzlabošanu. Uzņēmuma valde ir atbildīga par atbilstošas kultūras vides izveidi, kur tiek veicināta zināšanu apmaiņa un atzīts katra darbinieka ieguldījums uzņēmuma zināšanu kapitālā.

2.3. Zināšanu vadības saskaņošana ar uzņēmuma stratēģiskajiem mērķiem

Zināšanu vadība nav visa sākums un beigas. Tikai uzņēmuma biznesa stratēģijas sistemātiska saskaņošana ar zināšanu vadības mērķiem var nodrošināt uzņēmuma stratēģisko mērķu sasniegšanu. Piemēram, ja uzņēmums ir orientēts uz klientu, tad zināšanas un informācija par klientiem ir sākuma punkts zināšanu vadības sistēmai. Laba stratēģija parāda līdzsvaru starp īstermiņa un ilgtermiņa mērķiem. Īstermiņa mērķi ir labi tādēļ, ka cilvēki ātri redz rezultātus, bet tas sniedz iedvesmu turpmākajam darbam ilgtermiņa mērķu sasniegšanai.

2.4. Pareizo līdzekļu izmantošana

Ir skaidrs, ka jaunajām informācijas un komunikāciju tehnoloģijām ir nozīmīga loma zināšanu vadībā, it īpaši zināšanu izplatīšanas un apmaiņas procesos. Tas ir tādēļ, ka lielākā zināšanu daļa eksistē tekstu un elektronisko dokumentu formā. Jaunas sistēmas, piemēram, internets, dokumentu vadības sistēmas un datubāzes, būtiski veicina zināšanu vadību [11, 135. lpp.].

3. Stratēģiskie soļi zināšanu vadības ieviešanai

1. solis: Uzņēmuma stratēģisko mērķu definēšana

Atsaucoties uz iepriekš minēto, zināšanu vadībai jābūt saskaņotai ar svarīgākajiem stratēģiskajiem mērķiem, lai sasniegtu maksimālos rezultātus uzņēmumā. Uzņēmuma stratēģiskie mērķi ir noteikti biznesa plānā, taču, ja tas nav

izdarīts, var veikt SVID analīzi prioritāšu noteikšanai. Prioritātēm ir ārkārtīgi liela nozīme, jo daudzos gadījumos zināšanu vadības rezultāti nav pārskatāmi izmaksu vai citu kvantitatīvu raksturojumu veidā. Lai nodrošinātu augstākās vadības iesaistīšanos, zināšanu vadības komandai ir jāziņo par rezultātiem pēc iespējas ātrāk.

2. solis: Jānosaka robi zināšanās, zināšanu prasības nākotnē un uzņēmuma īpašais zināšanu raksturojums

Jāveic uzņēmuma zināšanu audits. Skaidri definēti mērķi nodrošina labu pamatu zināšanu nepilnību un uzņēmuma nākotnes vajadzību analīzei. Nepilnības zināšanās var rasties, ja trūkst kāda eksperta vai darbinieka ar speciālām zināšanām, ja trūkst zināšanu par tehnoloģijām utt. Nepilnības zināšanās var likvidēt, ieviešot iekšējo apmācību, pieņemot jaunus darbiniekus, ģenerējot jaunas zināšanas utt. Iespējamo zināšanu trūkumu var konstatēt, izlasot ziņojumus par uzņēmuma problēmām, sarunās ar uzņēmuma vadītājiem un visu personālu. Šajā procesā ir iespējams arī noteikt zināšanu bagāžu un tās daudzveidību atsevišķās uzņēmuma nodaļās.

Audits ir instruments zināšanu vadības īstenošanai. Audita mērķis ir nodrošināt lietotāju ar detalizētu metodoloģiju, kā noteikt visas sfēras, kuras būtu vairāk jāpēta un jāuzlabo, nosakot un likvidējot visus ar zināšanu vadību saistītos šķēršļus [5, 67. lpp.].

Zināšanu vadības auditā parādās daži svarīgi jautājumi.

- Vai mēs apjaušam zināšanu bagātību, kura eksistē gan esošajā, gan potenciālajā uzņēmumā?
- Vai mēs pārzinām zināšanu plūsmu uzņēmumā?
- Vai mums ir “zināšanu kartes”? Ja ne, tad kādēļ? Ja jā, vai to lietojums ir efektīvs?
- Pie kā cilvēki vērsas, ja ir problēma?
- Kā mēs rīkojamies, ja draud iespēja zaudēt vērtīgu darbinieku un viņa iemaņas?
- Vai cilvēki iegūst zināšanas tad, kad tās viņiem ir nepieciešamas?
- Kādā veidā cilvēki iegūst nepieciešamo informāciju un zināšanas?
- Ar ko cilvēki sadarbojas un dalās informācijā un zināšanās?
- Kādi šķēršļi ir zināšanu apmaiņā?
- Vai mēs atlīdzinām cilvēkiem, ja viņi dalās ar savām zināšanām? Ja jā, vai atlīdzība ir piemērota?
- Vai mēs zinām, kas mums būtu jāzina, bet ko mēs īstenībā nezīnām?
- Vai cilvēki jūt, ka viņiem tiek dota iespēja? Vai cilvēki jūt, ka viņu zināšanas tiek novērtētas [4, 36. lpp.]?

3. solis: Zināšanu audita rezultātu apspriešana

Šodienas konkurences vidē daudzi darbinieki nejūtas droši savā darbavietā un bieži neatklāj savas zināšanas, kuras varētu izmantot uzņēmuma efektivitātes celšanai, vai baidās zaudēt savas priekšrocības, daloties zināšanās ar citiem. Iespējams, ka tas ir lielākais šķērslis katrā zināšanu vadības sistēmā. Cilvēkiem nav jābaidās mainīties ar idejām, pieļaut kļūdas vai jautāt kolēģiem, ja kaut kas nav zināms. Darbiniekiem nav jābaidās iesaistīties nelielās sarunās, strādājot pāršķirstīt grāmatu, lai gūtu jaunas biznesa zināšanas u. c. Šīs nenozīmīgās, taču būtiskās ikdienas darbības palīdz uzņēmumam attīstīt zināšanu vadības kultūru.

4. solis: Izveidot uzņēmuma “zināšanu karti”

“Zināšanu kartes” izveidošana ir process, kura mērķis ir virtuāli saistīt zināšanu aprakstu ar cilvēkiem, kuriem tās ir vai varētu būt. Vairumā gadījumu ir grūti attēlot pašas zināšanas. Ir vieglāk un loģiskāk izveidot saites starp zināšanu aprakstu un zināšanu īpašniekiem. Tomēr zināšanas uzņēmumā eksistē vairākos veidos un dažādās tematiskās jomās (vadība, ražošana, mārketing, pārdošana utt.). Tādēļ zināšanas, lai tās varētu aprakstīt un ikviens varētu tās saprast, ir jāpārveido ikdienas vienkāršā valodā (kodā), attiecīgo procesu sauc par kodēšanu. Ir vairāki kodēšanas veidi. Piemēram, vienkāršākie zināšanu kodi izskatās šādi:

- vārdos neizsakāmās zināšanas;
- vārdos izsakāmās zināšanas;
- var iemācīt;
- nevar iemācīt;
- dokumentētas;
- nav dokumentētas;
- vienkāršas;
- saliktas;
- par darba procesu;
- teorētiskas;
- praktiskas utt.

“Zināšanu kartei” nav obligāti jāatkārto uzņēmuma organizatoriskā struktūra. Īpašas zināšanas eksistē katrā darbiniekā, jo tās rodas no pagātnes pieredzes, iegūtā zinātniskā grāda u. c. [7, 167. lpp.].

4. Zināšanu vadības attīstības šķēršļi un līdzekļi to pārvarēšanai

Mūsu sabiedrībā cilvēki neuzskata dalīšanos zināšanās par dzīves normu. Pārsvārā esam audzināti tā, ka viss ir jāatrisina pašiem, ka citu risinājumu izmantošana ir negodīga rīcība un lūgums palīdzēt liecina par vājumu. Daudzi kultūras faktori kavē zināšanu nodošanu, dalīšanos zināšanās. Cilvēki parasti nelabprāt lūdz palīdzību, baidoties izrādīt nekompetenci. Zināšanas ir vara. Svarīgi ir palīdzēt cilvēkiem saprast, ka, daloties zināšanās, pieaug kolektīva spēks un, iepazīstot citu cilvēku zināšanas, darbs kļūst efektīvāks. Neiecietība pret kļūdām var kavēt kolektīva jaunradi. Vadītājam jāspēj pieņemt un atalgot radošas kļūdas.

Lai sāktu zināšanu apmaiņas procesu, nav jāiegulda īpaši resursi. Zināšanās iespējams dalīties sanāksmēs, sarunās, rakstot utt. Bet, ja ir nepieciešama zināšanu apmaiņa no attāluma ar citiem birojiem un citām organizācijām, tad vajadzīgi jauni tehnoloģiskie līdzekļi.

Daži līdzekļi, kas palīdz vadīt zināšanas:

E-pasts. E-pasts ir vienkāršākais viens no efektīvākajiem līdzekļiem zināšanu apmaiņā. Diskusijas iekšējās e-pasta sistēmās vai internetā ir lielisks veids, kā noformēt jautājumus un apmainīties ar risinājumiem.

Intranets. Intranets var darboties kā korporatīva zināšanu sistematizācijas sistēma uzņēmumā. Tomēr tas ir jāuztver kā sistematizācijas līdzeklis, nevis kā vērienīgs lapu krājums, kas paredzēts iespaida radīšanai. Intraneta informācija jāstrukturizē atbilstoši uzņēmuma galvenajām darbības jomām un jāpārliedz, ka materiālu publicēšana notiek ātri un viegli.

Komunikāciju līdzekļi. Ir vairāki elektroniskie komunikāciju līdzekļi, kas var palīdzēt uzņēmuma iekšējā tīkla veidošanā. Piemēram, interneta sarunu telpā cilvēki no dažādām ģeogrāfiskām vietām var piedalīties tiešās diskusijās.

Sadarbības rīki. Videokonferenču sistēmas ar interneta palīdzību kalpos, lai savienotu attālās puses.

Video. Viens no vislabākajiem veidiem zināšanu nodošanai ir stāsts, sevišķi tad, ja zinošiem cilvēkiem ļauj pašiem runāt. Attēls un skaņa papildina priekšstatu par vārdos izteikto jēgu.

Parastie līdzekļi. Dažkārt visvienkāršākās tehnoloģijas ir tās labākās. Konferenču telefona zvani ir lielisks veids, kā kopienai turēties kopā. Informatīvie izdevumi labi izplata mācību pierakstus, bet zināšanās var dalīties, tiekoties sanāksmēs un konferencēs [1, 297. lpp.].

MVU bieži vien nepietiek vajadzīgo resursu vai speciālistu kāda konkrēta mērķa sasniegšanai. Tādos gadījumos ir vērts izmantot personāla vadības un atlases konsultāciju uzņēmumu pakalpojumus, kuri iekļauj:

- speciālistu meklēšanu un atlasi vakanču aizpildīšanai;
- pagaidu personāla piedāvāšanu;
- atbrīvojušos personāla nodarbinātību;
- personāla līzingu;
- semināru un apmācības nodarbību organizēšanu;
- personāla profesionālo spēju un produktivitātes novērtēšanu;
- darba tirgus un darbinieku samaksas novērtēšanu;
- konsultācijas vispārējos vadības un kadru vadības jautājumos.

Jaunajiem uzņēmumiem lietderīgi būtu izmantot biznesa inkubatoru sniegtās iespējas.

Secinājumi un priekšlikumi

Raksta ietvaros autors izdara vairākus secinājumus. Pirmkārt, zinātniskajā literatūrā nav šaura un konkrēta skatījuma par zināšanu vadības jēdzienu.

Otrkārt, nozares zinātniskajā literatūrā netiek detalizēti pētīta zināšanu vadības stratēģijas izstrādes metodika un tās saturs. Aplūkojot jautājumus, kas saistīti ar zināšanu vadību, var secināt, ka, neskatoties uz zinātniskajā literatūrā sastopamo definīciju dažādību, tām ir vairākas kopīgas iezīmes. Visbeidzot, analizējot zināšanu vadības situāciju Latvijā, autors konstatē vairākus tās trūkumus: pirmkārt, uzņēmumiem trūkst ilgtermiņa stratēģijas konkurētspējīgas priekšrocības nodrošināšanai, otrkārt, tie maz analizē uzņēmuma zināšanu potenciālu un inovāciju ietekmi uz ilgtspējīgu attīstību, treškārt, Latvijas MVU pārāk maz izmanto globalizācijas sniegtās iespējas, lai iekļautos starptautiskajā biznesa vidē.

Izvērtējot situāciju, autors ir izstrādājis vairākus priekšlikumus. Autors piedāvā jaunu skatījumu uz uzņēmuma intelektuālā potenciāla vadības nosacījumiem, definē

un skaidro atsevišķu jēdzienu saturu, piemēram, piedāvā savu zināšanu vadības definīciju, zināšanu vadīšanas stratēģijas izstrādes galvenos nosacījumus.

Autors iesaka MVU izmantot zināšanu vadību, lai radītu uzņēmuma konkurētspējīgo priekšrocību.

LITERATŪRA

1. Porter, M. E. *Competitive Strategy*. – New York, 1998, 396 p.
2. Ekonomikas ministrijas ziņojums par Latvijas tautsaimniecības attīstību. – Rīga, 2007, 148 lpp.
3. Качалина, Л. Н. *Конкурентноспособный менеджмент*. – Москва, 2006, 464 с.
4. Van Daal, B. *The Knowledge Matrix: A Participatory Method for Individual Knowledge Gap Determination/Knowledge and Process Management*. 1998, Vol. 5, No. 4, 255–263 pp.
5. Hansen, M. T., Nohria, N., Tierney, T. *What's Your Strategy for Managing Knowledge?*//*Harvard Business Review*. 1999, March–April, 106–116 p.
6. Harvard Computing Group. *Return on Investment*//*Harvard Computing Group Reports*. 2000, Vol. 1.
7. Davenport, T. H., Prusak, L. *Working Knowledge: How Organizations manage what they know*. 1998, 356 p.
8. Shariq, S. *Knowledge Management: An Emerging Discipline*//*The Journal of Knowledge Management*. 1997, September, Vol. 1, No. 1.
9. Holm, M. J., Poulfelt, F. *The Anatomy of Knowledge Management in Small and Medium-Sized Enterprises*. LOK Research Conference. – Copenhagen, 2003.
10. Mentzas, G. *The Future of Organisations and Knowledge Management?* European Commission, Information Society Technologies Program, Consultations Meeting, 2000, 23–24 May.
11. Swan, J., Newell, S., Robertson, M. *Knowledge Management: When will People Management Enter the Debate?* (2000)
12. Geitss, B. *Digitālā revolūcija tikko sākusies*//*Diena*, 2008. gada 24. janvāris, Nr. 20 (5062), 7. lpp.
13. <http://www.knowledgeboard.com>
14. <http://www.kmnews.com>
15. <http://www.bia.lv/zm.htm>

Summary

The author of this study has assembled and analyzed writings available in theoretical research field, particularly as they relate to the area of “knowledge management”. The subject investigated touches on Latvia’s small and medium enterprise basic development policies and the attitudes (as approved by the Cabinet Minister’s declaration Nr. 61 of January 29, 2004 “Concerning SME Fundamental Development Policies toward SME Development.”), as formulated toward the attainment of development policy goals set by SME.

This particular subject has received little attention in the scientific literature, therefore the author of this paper is offering his viewpoint in regard to the “knowledge management’s” significance and the importance of strategic planning as well as introducing several new concepts and offering their clarifications.

The aim of this study is to ascertain the importance of “knowledge management’s” role in securing distinct advantages in the area of competitiveness. In order to attain the established goals, the author advances following tasks: firstly,

to assess the role that can be attributed to the Latvian enterprises in the creation of competitive products and services defining the conditions that characterize their successful functioning under globalization's conditions; secondly, as the result of careful analysis of the scientific literature at hand, to offer chief criteria for working out "knowledge management's" strategy's implementation.

Keywords: Knowledge management, strategic planning, advantage of competitiveness, innovations, knowledge society.

LATVIJAS UNIVERSITĀTES RAKSTI
721. sējums, Vadības zinātne, 2008

Latvijas Universitātes Akadēmiskais apgāds
Baznīcas iela 5, Rīga, LV-1010
Tālr. 67034535
Iespriests SIA "Latgales druka"