

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
PEDAGOĢIJAS, PSIHOĢIJAS UN MĀKSLAS FAKULTĀTE



PROMOCIJAS DARBS

AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS KONKURENCES VIDE,
EKONOMISKĀ EFEKTIVITĀTE UN
VALSTS EKONOMISKĀ IZAUGSME

DISERTĀCIJA

Valdis Rocēns

Zinātnes nozare:

Apakšnozare:

Piešķiramais grāds:

Vadībzinātne

Izglītības vadība

Doktora zinātniskais grāds
vadībzinātnē

Rīga
2011

Promocijas darbs izstrādāts laikā no 2007.gada aprīļa līdz 2011.gada oktobrim.

Zinātniskais vadītājs: asoc.profesors Dr.paed.**Aldis Baumanis**

Recenzenti:

Promocijas darba aizstāvēšana: Rīgā, 2011.gada ____.

SATURS

Darbā lietotie apzīmējumi	5
Darbā lietoto jēdzienu skaidrojums	6
Ievads	7
1. Augstākās izglītības loma valsts ekonomiskajā izaugsmē	17
1.1. Ekonomiskā izaugsme	17
1.2. Izglītība kā ekonomiskās izaugsmes faktors	28
1.nodaļas secinājumi	44
2. Konkurence un konkurētspēja	46
2.1. Konkurence	49
2.2. Jaunas konkurences teorijas	58
2.3. Konkurences vides analīze	60
2.4. Konkurētspēja	68
2.5. Konkurences mērīšana	70
2.6. Konkurences un konkurētspējas mērījumu piemēri	78
2.nodaļas secinājumi	90
3. Konkurences mērījumi augstākajā izglītībā	92
3.1. Augstākās izglītības tirgus definēšana	92
3.2. Augstākās izglītības konkurences mērinstrumenta izstrāde	95
3.3. Konkurences rādītāju aprēķināšana	100
3.4. Augstākās izglītības konkurences indekss Latvijā	110
3.nodaļas secinājumi	125
4. Konkurences saistība ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi	127
4.1. Augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītāji	127
4.2. Valsts ekonomiskās izaugsmes rādītāji	137
4.3. Augstākās izglītības konkurences saistība ar ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi	139
4.nodaļas secinājumi	153
5. Konkurences vide augstākajā izglītībā Latvijā	156
5.nodaļas secinājumi	162
Secinājumi un priekšlikumi	164
Nobeigums	171
Izmantotā literatūra un avoti	174
Pielikumi	186
1.pielikums. Eiropas Savienības dalībvalstu IKP reālais pieaugums	187
2.pielikums. Citadele indekss	188
3.pielikums. Globālās konkurētspējas indekss	190
4.pielikums. Lokālās konkurences līmenis	191

5.pielikums. Ekspertu saraksts	192
6.pielikums. Aptaujas anketa	196
7.pielikums. Ekspertvērtējuma rezultāti.....	198
8.pielikums. Augstākās izglītības konkurences apakšindeksu vērtību sadalījums	199
9.pielikums. Latvijas Universitātes atbalsta vēstule pētījumam	200
10.pielikums. LR Izglītības un zinātnes ministrijas atbalsta vēstule pētījumam	201
11.pielikums. Latvijas aptaujā iegūtie konkurences vērtējumi faktoru grupās dažādām respondentu grupām.....	202
12.pielikums. Latvijas aptaujā iegūto konkurences vērtējumu sadalījums katrā no faktoriem.....	205
13.pielikums. AIK indeksa saistība ar augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes rādītājiem.....	209

DARBĀ LIETOTIE APZĪMĒJUMI

- AI – augstākā izglītība, arī terciārā izglītība (ISCED 5. un 6. līmenis).
- AII – augstākās izglītības iestādes.
- AIK indekss – augstākās izglītības konkurences indekss, autora izstrādāts instruments konkurences līmeņa mērīšanai augstākās izglītības tirgū.
- BCI – biznesa konkurētspējas indekss (angļu val. – *Business Competitiveness Index*).
- ES – Eiropas Savienība.
- EUR – eiro, vairāku Eiropas Savienības valstu vienotā oficiālā valūta.
- Eurostat – Eiropas Savienības Statistikas birojs, oficiālā Eiropas Savienības statistikas iestāde.
- GCI – globālās konkurētspējas indekss (angļu val. – *Global Competitiveness Index*).
- HHI – Hērfindāla-Hiršmana indekss, tirgus konkurences mērs.
- IKP – iekšzemes kopprodukts.
- ISCED – Starptautiskā standartizētā izglītības klasifikācija (angļu val. *International Standard Classification of Education*), apstiprināta UNESCO 1997.gadā.
- IZM – Latvijas Republikas izglītības un zinātnes ministrija.
- LR – Latvijas Republika.
- NACE – Eiropas Kopienas saimnieciskās darbības statistiskā klasifikācija, izveidota ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1893/2006 (20.12.2006.).
- OECD – Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (angļu val. *Organisation for Economic Co-operation and Development*).
- OST – atvērto sistēmu teorijas (angļu val. *open systems theories*).
- PPP – pirktspējas paritāte PPP (angļu val. *purchasing power parity*).
- PPS – pirktspējas paritātes standarts (angļu val. *purchasing power standard*).
- R-A teorija – resursu priekšrocību teorija (angļu val. *resource-advantage theory*).
- UNESCO – Apvienoto Nāciju Izglītības, Zinātnes un Kultūras organizācija (angļu val. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*).
- USD – ASV dolārs, ASV un vairāku citu valstu oficiālā valūta.

DARBĀ LIETOTO JĒDZIENU SKAIDROJUMS

Efektivitāte – (1) spēja ar ierobežotiem resursiem sasniegt iespējami labākus rezultātus vai (2) spēja sasniegt noteiktus rezultātus ar iespējami mazākiem resursiem.

Izglītības efektivitāte – attiecība starp izglītības procesa rezultātiem un tam patērētajiem resursiem.

Izglītības ekonomiskā efektivitāte – attiecība starp izglītības procesa materiālajiem rezultātiem un to iegūšanai izlietotajiem resursiem.

Izglītības ienesīgums – attiecība starp izglītības iegūšanas rezultātā gūtā nākotnes labuma pieauguma vērtību un izglītības iegūšanai patērēto resursu vērtību.

Izglītības procesa materiālie rezultāti – izglītības procesā radītais materiālais, skaitliski izmērāmais un naudas izteiksmē izsakāmais labums.

Konkurence – konkrētas nozares, tirgus īpašība, kas raksturo tirgus dalībnieku savstarpējo sāncensību un spēju ietekmēt situāciju tirgū.

Konkurences indekss –kvantitatīvs rādītājs tirgū pastāvošās konkurences intensitātes raksturošanai.

Konkurences intensitāte – kvantitatīvs konkurences raksturlielums, jo konkurences intensitāte ir augstāka, jo tirgus struktūra ir tuvāka pilnīgās konkurences formai. Arī „konkurences līmenis”.

Konkurences vide – konkrētā nozares tirgū pastāvošo apstākļu kopums, kas nosaka konkurenci šajā tirgū.

IEVADS

Problemātika un tēmas aktualitāte

Viena no būtiskākajām tirgu raksturojošām pazīmēm ir tajā pastāvošā konkurence starp tirgus dalībniekiem. Saskaņā ar neoklasiskajām ekonomikas teorijām konkurences pieaugums tirgū veicina tā straujāku attīstību. Konkurences rezultātā pieaug tirgū piedāvāto preču dažādība un kvalitāte, konkurence ierobežo preču cenas un līdz ar to spiež ražotājus un pārdevējus strādāt efektīvāk.

Atšķirībā no nozarēm, kurās pastāv tipisks tirgus, kurā patērētājs no piegādātājiem pērk preces tieši, par saviem līdzekļiem, augstākās izglītības sektorā liels īpatsvars ir publiskajam finansējumam, kas pārsvarā ir valsts budžeta finansējums. Dažādās valstīs šī publiskā finansējuma struktūra, īpatsvars un finansēšanas veidi ir atšķirīgi, tomēr ikvienā valstī augstākās izglītības tirgus nav tipisks tirgus, tādēļ jautājums, vai uz augstākās izglītības sektoru ir attiecināmas klasiskās tirgus likumsakarības, tai skaitā konkurences saistība ar tirgus attīstību, ir neskaidrs.

Līdz ar to valsts augstākās izglītības politikas plānošanā nav iespējams argumentēti ietvert virzienus, kas vērsti uz konkurences stiprināšanu vai, gluži otrādi – valsts regulējuma palielināšanu.

Ekonomiskās situācijas negatīvo pārmaiņu apstākļos, kad valstis ir spiestas ierobežot savus izdevumus, lai saglabātu finansiālo stabilitāti, jautājums par tautsaimniecības nozaru efektivitātes paaugstināšanu ir īpaši aktuāls. Samazinoties finansējuma apjomiem tā efektīvas izmantošanas jautājums kļūst jo būtiskāks. Izglītība ikvienā attīstītā valstī ir nozare ar augstu īpatsvaru budžeta izdevumos, tāpēc izglītības finansējums no valsts budžeta neizbēgami tiek samazināts. Tā kā izglītība ir sociāli nozīmīga un jūtīga nozare, tad samazinot tās finansējumu īpaši būtiski ir tās pārvaldībā pievērst uzmanību efektivitātes paaugstināšanas pasākumiem, lai ar ierobežotajiem pieejamajiem resursiem sasniegtu iespējami lielāku labumu.

Ja augstākās izglītības sektorā pastāv līdzīgas likumsakarības kā klasisko tirgu nozarēs, tad viens no efektivitātes paaugstināšanas virzieniem ir konkurences veicināšana starp augstākās izglītības iestādēm.

Pētnieciskais jautājums

Problemātikas analīze un risinājumu pamatojuma meklēšana šajā promocijas darbā ir veikta, veicot pētījumu par jautājumu „vai augstākās izglītības ekonomiskā efektivitāte un valsts ekonomiskā izaugsme ir saistītas ar konkurences vidi augstākajā izglītībā?”.

Pētījuma objekts un priekšmets

Konkurence augstākajā izglītībā ir atkarīga ne tikai no augstākās izglītības iestāžu pozicionēšanās, savstarpējās sāncensības par studentu un finansējuma piesaisti un konkurētspējas paaugstināšanas darbībām, bet arī no valstī īstenotās augstākās izglītības politikas, kas lielā mērā nosaka augstākās izglītības sistēmu un līdz ar to arī apstākļus, kādos augstākās izglītības iestādes īsteno savu darbību. Līdz ar to **pētījuma objekts** ir augstākās izglītības sistēma.

Pētījumā ir padziļināti pētīta tieši konkurence augstākās izglītības sistēmas ietvaros, tās saistība ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi, līdz ar to **pētījuma priekšmets** ir konkurence starp augstākās izglītības iestādēm.

Promocijas darba mērķis

Lai novērtētu augstākās izglītības konkurences vides lomu un nozīmi, pamatotu konkurences veicināšanas nepieciešamību starp augstākās izglītības iestādēm un plānotu konkurenci veicinošu pasākumu īstenošanu, ir nepieciešams noskaidrot, vai konkurencei ir saistība ar augstākās izglītības efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi.

Darba mērķis ir augstākās izglītības iestāžu savstarpējās konkurences saistības ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi izvērtējums.

Uzdevumi:

- Iepazīties ar ekonomiskās izaugsmes teorijām, īpašu uzmanību pievēršot cilvēkkapitāla lomai valsts ekonomiskajā izaugsmē.
- Izzināt izglītības ekonomikas teorijas, īpašu uzmanību pievēršot izglītības ekonomiskās efektivitātes jautājumam.
- Izpētīt konkurences un konkurētspējas teorijas, identificēt konkurences un konkurētspējas mērīšanas vispārējās metodes un iepazīties ar to izmantošanu praksē.

- Izstrādāt metodiku konkurences mērīšanai augstākajā izglītībā, balstoties uz konkurences vides analīzes teorijām un praksē lietotajiem konkurences un konkurētspējas mērījumu piemēriem.
- Noteikt konkurences līmeni augstākajā izglītībā vismaz desmit Eiropas valstīs ar vairākām vispārējām metodēm un ar augstākajai izglītībai īpaši izstrādāto konkurences mērīšanas metodiku gan veicot augstskolu personāla aptauju, gan īstenojot starptautisku ekspertvērtējumu.
- Identificēt starptautiskajos statistikas pārskatos lietotos augstākās izglītības efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes indikatorus, atvasināt jaunus indikatorus augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes papildus raksturošanai.
- Noteikt sakarības starp rādītājiem, kas raksturo konkurences līmeni augstākajā izglītībā, un rādītājiem, kas raksturo augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi.
- Veikt rezultātu analīzi un secinājumus.
- Izzināt konkurences vidi Latvijas augstākajā izglītībā, identificēt būtiskākos konkurenci ierobežojošos apstākļus un nosacījumus.
- Izstrādāt priekšlikumus Latvijas augstākās izglītības sistēmas pilnveidošanai attiecībā uz konkurences veicināšanu starp augstākās izglītības iestādēm.

Aizstāvēšanai izvirzītās tēzes

1. Valstīs ar augstāku konkurences līmeni starp augstākās izglītības iestādēm augstākā izglītība ir ekonomiski efektīvāka.
2. Valstīs ar straujāku ekonomisko izaugsmi konkurences līmenis starp augstākās izglītības iestādēm ir augstāks.
3. Latvijas augstākās izglītības sistēmā pastāv apstākļi, kas ierobežo konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm.

Pētījuma teorētiskais pamats

Analizējot izglītības vadības un izglītības ekonomikas teorijas, ekonomiskās izaugsmes teorijas un konkurences teorijas, par pētījuma teorētisko bāzi autors ir izvēlējies endogēnās izaugsmes teoriju (*Romer, 1986*) un nozaru konkurences analīzes piecu spēku modeli (*Porter, 1980*).

Pētījumā izmantotās metodes

Pētījumā ir izmantotas šādas vispārteorētiskās un empīriskās pētniecības metodes:

- zinātniskās literatūras un zinātniski pētniecisko publikāciju analīze,
- valstu izglītības sistēmu salīdzinošā analīze, izmantojot starptautiski pētnieciskos pārskatus un oficiālo iestāžu mājas lapās publicēto informāciju,
- tiesību aktu un politikas plānošanas dokumentu analīze,
- valstu nacionālo pārskatu par augstākās izglītības attīstību analīze,
- valstu izglītības ministriju iesniegto statistikas datu apkopošana, statistiskā analīze, apstrāde, konkurences rādītāju aprēķināšana,
- nozares konkurences mērījuma metodikas izstrāde,
- tiešsaistes aptauja, anketēšana, datu apstrāde, iekšējās saskaņotības noteikšana (Kronbaha alfa), atbilstības normālajam sadalījumam pārbaude (grafiskā metode, Šapiro-Vilka tests, Hī kvadrāta tests), kļūdu un ticamības noteikšana (robežkļūda, standartkļūda), dažādu respondentu grupu vērtējumu atšķirību analīze (Stjudenta t-kritērijs), sadalījuma vērtējumu sadalījuma analīze ar aprakstošās statistikas rādītājiem,
- starptautisks ekspertvērtējums, datu apstrāde, iekšējās saskaņotības noteikšana (Kronbaha alfa),
- oficiālās valstu nacionālās un starptautiskās statistikas datu atlase, atvasināto indikatoru veidošana,
- korelāciju analīze (Pīrsona koeficients, Spīrmena koeficients, Stjudenta kritērijs, Fišera transformācija), regresiju analīze (determinācijas koeficienti, regresijas līknes, ticamības intervāla noteikšana ar Stjudenta koeficientu, regresijas būtiskuma noteikšana ar Fišera testu).

Pētījuma bāze

Klasiskie konkurences rādītāji – koncentrācijas koeficients CR_x un Hērfindāla-Hiršmana indekss HHI, ir aprēķināti balstoties uz 15 Eiropas valstu izglītības ministriju iesūtītajiem datiem par 1 215 augstskolām, kurās kopā studē 5 708 257 studenti (2006./2007.studiju gads).

Augstākās izglītības konkurences indeksa aprēķināšanai nepieciešamie vērtējumi iegūti gan publiskā tiešsaistes aptaujā, gan ar ekspertu vērtējumu.

Tiešsaistes aptaujas bāze ir Eiropas valstu augstākās izglītības iestāžu akadēmiskais un administratīvais personāls, uzaicināti 19 597 respondenti, aptaujā piedalījušies 495

respondenti no 14 valstīm, tai skaitā 239 respondenti no Latvijas. Latvijas izlase uzskatāma par apjoma ziņā reprezentatīvu ar 6% kļūdu pie ticamības līmeņa 95%. Tiešsaistes aptauja veikta 2008.gada jūnijā-septembrī.

Ekspertvērtējuma bāze ir 18 Eiropas valstu 126 eksperti – augstākās izglītības iestāžu vadošie darbinieki ar zinātnisko grādu un vismaz 10 gadu darba pieredzi augstākajā izglītībā. Ekspertu skaits katrā no valstīm svārstās no 3 līdz 16, ekspertu vērtējumu iekšējā saskaņotība valstu ietvaros ir pietiekama (Kronbaha alfa no 0.612 līdz 0.891), lai iegūtos datus varētu uzskatīt par valīdiem. Ekspertvērtējums veikts laika posmā no 2009.gada jūnija līdz 2010.gada martam.

Augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes un valstu ekonomiskās izaugsmes novērtēšanā izmantoti oficiālie valstu statistikas dati par 19 Eiropas valstīm no *Eurostat* un *OECD* datu bāzēm un pārskatiem. Augstākās izglītības konkurences saistība ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi analizēta izmantojot 7 tiešos indikatorus un 5 autora atvasinātus indikatorus par laika periodu no 2001. līdz 2010. gadam.

Pētījuma ierobežojumi

Pētījuma ietvaros augstākā izglītība ir analizēta tikai no ekonomiskajiem aspektiem, adaptējot klasisko tirgu nozaru jēdzienus, likumsakarības un metodikas. Pētījums ir neitrāls attiecībā pret izglītības sociālajiem aspektiem (pieejamība, vienlīdzība, personības izaugsme u.c.). Nav ņemtas vērā iespējamās augstākās izglītības iestāžu un valstu atšķirības sniegtās izglītības kvalitātē. Pētījumā iekļauti dati tikai par valsts atzītām augstākās izglītības iestādēm un programmām, tādēļ pētījumā iekļauto valstu augstākās izglītības iestāžu sniegtā izglītība pētījuma ietvaros ir pieņemta par atbilstoši kvalitatīvu.

Promocijas darba apjoms un struktūra

Promocijas darbs sastāv no ievada, piecām nodaļām, kas sadalītas 15 apakšnodaļās, secinājumiem un priekšlikumiem, kā arī nobeiguma.

Darba teorētiskā bāze ir atspoguļota pirmajās divās nodaļās. 1.nodaļā ir aplūkotas ekonomiskās izaugsmes teorijas, to attīstības vēsture un mūsdienu ekonomikas teorijā dominējošie virzieni, kā arī izglītības loma ekonomiskajā izaugsmē, izdalot sīkāk izglītības ekonomikas teorijas un iztīrājot izglītības ekonomiskās efektivitātes aspektus. 2.nodaļā ir

aplūkotas konkurences un konkurētspējas teorijas, kā arī konkurences līmeņa mērīšanas vispārējās metodes un praksē lietotās pieejas.

Darba praktiskā daļa ir ietverta 3., 4., un 5.nodaļā. 3.nodaļā ir aprakstīti autora veiktie konkurences mērījumi augstākajā izglītībā. 4.nodaļā ir identificēti augstākās izglītības efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošie rādītāji, kā arī pārbaudīta šo rādītāju saistība ar augstākās izglītības konkurences mērījumā iegūtajiem rādītājiem. 5.nodaļā ir analizēta konkurences vide augstākajā izglītībā Latvijā un identificēti svarīgākie konkurenci ierobežojošie apstākļi un nosacījumi.

Promocijas darba apjoms ir 185 lapas bez pielikumiem, tajā ir 18 tabulas un 24 attēli. Darbā ir dots 158 izmantoto avotu saraksts, un tam ir pievienoti 13 pielikumi uz 24 lapām.

Pētījuma novitāte

Lai noteiktu, vai konkurence starp augstskolām ir saistīta ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti, ir nepieciešami rādītāji, kas šīs pazīmes raksturo skaitliski. Pasaulē visai maz ir veikti konkurences mērījumi konkrētu nozaru tirgos, daļa no tiem ir aplūkoti šajā promocijas darbā. Ir publicēti pētījumi par konkurenci izglītībā un arī augstākajā izglītībā taču tajos konkurences mērīšanas metožu lietojums ir stipri ierobežots un pētījumi attiecas uz skolēnu sasniegumiem, skolotāju darba kvalitāti, kā arī uz efektivitāti institucionālajā līmenī. Publikācijas par konkurences vidi nacionālajās augstākās izglītības sistēmās un tās kvantitatīviem mērījumiem, kā arī starptautiski salīdzinošu izglītības konkurences pētījumu publikācijas nav pieejamas.

Konkurences mērījumos parasti tiek lietoti tikai vispārējie konkurences mērīšanas instrumenti – koncentrācijas koeficients CR_x un Hērfindāla-Hiršmana indekss HHI. Šī darba autors ir secinājis, ka ar šiem universālajiem instrumentiem novērtēt augstākās izglītības sektorā pastāvošo konkurenci var tikai nepilnīgi.

Atsevišķos sektoros (veselības aizsardzības nozarē, drukātās preses sektorā) ir veikti konkurences mērījumi arī ar citām, īpaši izstrādātām metodēm, bet augstākās izglītības tirgiem speciāli konkurences mērinstrumenti līdz šim nav izstrādāti.

Autora izstrādātā augstākās izglītības konkurences mērīšanas metodika ir jauna pieeja konkurences mērījumiem atsevišķā nozarē (konkrēti – augstākās izglītības sektorā). Par jaunu pieeju uzskatāms arī valstu augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītāju atšķirību novērtējums kontekstā ar konkurences līmeni šo valstu augstākās izglītības sistēmās. Šādas pieejas izglītības vadības un izglītības ekonomikas pētījumos līdz šim nav izmantotas, tāpēc uzskatāmas par inovatīvām.

Promocijas darba teorētiskā un praktiskā nozīme

Adaptējot un piemērojot klasiskos konkurences mērīšanas instrumentus – koncentrācijas koeficientu CR_x un Hērfindāla-Hiršmana indeksu HHI, autors ir secinājis, ka ar tiem novērtēt augstākās izglītības sektorā pastāvošo konkurenci var tikai nepilnīgi. Tāpēc autors, pamatojoties konkurences teorijās un praktiskajos konkurences mērījumu piemēros, ir izstrādājis īpašu augstākajai izglītībai piemērojamu konkurences indeksu, ar šī indeksa palīdzību izmērijis konkurences līmeni 18 Eiropas valstīs un noteicis, ka pastāv statistiski nozīmīga korelācija starp konkurences indeksu un atsevišķiem augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti raksturojošiem rādītājiem. Autors ir konstatējis arī konkurences indeksa nozīmīgu korelāciju ar valsts ekonomiskās izaugsmes pamatrādītājiem.

Tas ļauj apgalvot, ka konkurence starp augstākās izglītības iestādēm ir saistīta gan ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti, gan ar valsts ekonomisko izaugsmi. Šādas atziņas no izglītības vadības un izglītības ekonomikas pētījumiem līdz šim nav izrietējušas, tāpēc paplašina teorētisko skatījumu uz likumsakarībām augstākajā izglītībā.

Pētījumā atklātās sakarības dod pamatu plānot augstākās izglītības savstarpējo konkurenci veicinošus pasākumus, pilnveidojot augstākās izglītības politiku, lai veicinātu augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti.

Par autoru

Autors 1994.gadā Latvijas Universitātes Fizikas un matemātikas fakultātē ieguvis matemātikas bakalaura grādu, Dipl.Nr.000729, un 2001.gadā Latvijas Lauksaimniecības Universitātes Tehniskajā fakultātē – pedagoģijas maģistra grādu, Dipl.Nr.001919.

Laikā no 01.10.2004. līdz 30.09.2008. autors Latvijas Universitātē ir apguvis Vadības zinātņu nozares Izglītības vadības apakšnozares doktora studiju programmu, promocijas eksāmenu izglītības vadībā nokārtojis ar vērtējumu 9 (teicami).

No 2010.gada 1.novembra autors kā zinātniskā grāda pretendents piedalās ESF projekta „Atbalsts doktora studijām Latvijas Universitātē” īstenošanā un saņem mērķstipendiju no projekta līdzekļiem.

Autora pamatdarbs ir Biznesa augstskolā Turība. Laikā no 1997.līdz 1999.gadam autors vadīja Kursu departamentu, organizējot tālākizglītības un interešu izglītības kursus vairāk nekā 1500 audzēkņiem. Darba pamatpienākumos ietilpa kursu un semināru plānošana, satura izstrādes organizēšana, mācību metodiskā darba organizēšana, mācību un prakses

organizēšana, mārketinga un pārdošanas organizēšana. Laikā no 1999.līdz 2001.gadam autors kā augstskolas Studiju daļas vadītājs organizēja studiju plānu, grafiku un nodarbību sarakstu izstrādi, mācībspēku pedagoģiskās slodzes plānošanu un uzskaiti, studentu sekmju uzskaiti, bibliotēkas darbības koordinēšanu, studiju materiāli tehnisko resursu nodrošināšanu un augstskolas starptautisko sakaru koordinēšanu. 2001.gadā autors izstrādāja četras 1.līmeņa profesionālās augstākās izglītības programmas un sāka pildīt Koledžas direktora pienākumus – profesijas standartu izstrādes organizēšanu, studiju programmu licencēšanu, ieviešanu, realizēšanu un akreditēšanu, filiāļu izveidošanu, kā arī studiju prakses un kvalifikācijas eksāmenu satura izstrādes organizēšanu un studiju procesa norises reglamentēšanu. No 2002.gada ar īslaicīgiem pārtraukumiem autors ir Projektu direktors, kura pamatpienākumi ir augstskolas īstenoto projektu koordinēšana, stratēģiski svarīgo projektu vadīšana, biznesa projektu ieviešana un saistīto uzņēmumu darbības pārraudzība.

No 2000.gada autors kā lektors veic akadēmisko darbu Biznesa augstskolas Turība Komercedarbības katedrā un Informācijas tehnoloģiju katedrā, pasniedzot studiju kursus bakalaura un maģistra studiju programmās – “Biznesa matemātika un statistika”, “Finanšu matemātika”, “Uzņēmumu finanses”, “Prognozēšana uzņēmējdarbībā” un “Stratēģiskā vadība un prognozēšana”.

Galvenie autora pētniecības virzieni ir studiju procesa didaktika, augstākās izglītības sistēmas pilnveidošana, izglītības finansēšana, konkurētspēja un konkurence. Pētnieciskā darba rezultāti ir atspoguļoti šādās zinātniskajās publikācijās:

- Rocēns V. Dator tehnoloģijas uzņēmējdarbības vadības profesionālo studiju programmas kursa “Finanšu matemātika” didaktikā. 2.starptautiskās zinātniskās konferences „Ekonomisko un sociālo attiecību transformācija: procesi, tendences, rezultāti” rakstu krājums, Rīga (Latvija), red.Ābeltiņa A., Baumanis A., Bronn C.,...[u.c.]: Biznesa augstskola Turība. 2001. 337.-342.lpp.
- Baumanis A., Birznieks J., Keišs S., Rocēns V. Augstākās profesionālās izglītības finansēšanas modelis, izmantojot studiju kreditēšanu. 2.starptautiskās zinātniskās konferences „Ekonomisko un sociālo attiecību transformācija: procesi, tendences, rezultāti” rakstu krājums, Rīga (Latvija), red.Ābeltiņa A., Baumanis A., Bronn C.,...[u.c.]: Biznesa augstskola Turība. 2001. 39.-47.lpp.
- Rocēns V. Latvijas augstākās izglītības sistēmas atbilstības tiesību aktiem izvērtējums. 6.starptautiskās zinātniskās konferences “Sabiedriskās attiecības: kvalitāte, ieguvumi un riski” rakstu krājums, Rīga (Latvija), red.Baumanis A., Dotkus W., Kaklauskas A. ...[u.c.]: Biznesa augstskola Turība. 2005. 82.-92.lpp.

- Rocens V. The Measurement of Competition in the Higher Education Sector. Journal of International Scientific Publications: Economy & Business, Vol.2, Part 1, Bourgas (Bulgaria), ed.Cingula M.: InfoInvest. 2008. 449-463 pp.
- Rocens V. The Competition in Higher Education Sector and Influence on the Efficiency of Higher Education System and Economic Growth. Proceedings of the 2nd Paris International Conference on Education, Economy and Society, Vol.1 [Peer reviewed articles], Strasbourg (France), ed.Tchibozo G.: Analytrics. 2010. 385-394 pp.
- Rocens V. Managing Competition in Higher Education to Increase Efficiency. Proceedings of the International ATEE Winter Conference „Multi-dimensional Aspects of Leadership for Learning”, Bled (Slovenia). ATEE: 2011. Pieņemts publicēšanai.
- Rocens V. Competition and Efficiency in Higher Education. Proceedings Book of the INTE 2011 international conference „New Horizons in Education”, Guarda (Portugal). Polytechnic Institute of Guarda: 2011. Pieņemts publicēšanai.

Pētījumu rezultāti ir referēti un diskutēti starptautiskās konferencēs angļu valodā:

- Rocens V. The Measurement of Competition in the Higher Education Sector. 7th International Symposium ECONOMY & BUSINESS Economic Development and Growth. Science & Education Foundation. Bourgas (Bulgaria), 2008.
- Rocens V. The Competition in Higher Education Sector and Influence on the Efficiency of Higher Education System and Economic Growth. 2nd Paris International Conference on Education, Economy and Society. Analytrics. Paris (France), 2010.
- Rocens V. Managing Competition in Higher Education to Increase Efficiency. International ATEE Winter Conference „Multi-dimensional Aspects of Leadership for Learning”. Association for Teacher Education in Europe. Bled (Slovenia), 2011.
- Rocens V. Competition and Efficiency in Higher Education. INTE 2011 International Conference „New Horizons in Education”. Polytechnic Institute of Guarda. Guarda (Portugal), 2011.

Latviešu valodā pētījumu rezultāti ir referēti un diskutēti konferencēs ar starptautisku organizācijas komitejas sastāvu:

- Rocēns V. Datortehnoloģijas uzņēmējdarbības vadības profesionālo studiju programmas kursa “Finansu matemātika” didaktikā. 2.starptautiskā zinātniskā

konference „Ekonomisko un sociālo attiecību transformācija: procesi, tendences, rezultāti”. Biznesa augstskola Turība. Rīga, 2001.

- Baumanis A., Birznieks J., Keišs S., Rocēns V. Augstākās profesionālās izglītības finansēšanas modelis, izmantojot studiju kreditēšanu. 2.starptautiskā zinātniskā konference „Ekonomisko un sociālo attiecību transformācija: procesi, tendences, rezultāti”. Biznesa augstskola Turība. Rīga, 2001.
- Rocēns V. Latvijas augstākās izglītības sistēmas atbilstības tiesību aktiem izvērtējums. 6.starptautiskā zinātniskā konference “Sabiedriskās attiecības: kvalitāte, ieguvumi un riski”. Biznesa augstskola Turība. Rīga, 2005.

Pētījumos iegūtās atziņas ir izmantotas autora publikācijās medijos:

- Rocēns V. Kā sabalansēt izglītības ieguvu ar profesionālo karjeru. Laikraksts “Neatkarīgā Rīta Avīze”, 2001.gada 31.jūlijs, 2.lpp.
- Rocēns V. Vai studēt Rīgā? Laikraksts “Dzirkstele”, 2001.gada 28.augusts, 2.lpp.
- Rocēns V. Kā studēt strādājot? Laikraksts “Jaunā Avīze”, 2001.gada 31.augusts, 4.lpp.
- Rocēns V. Simtprocentīgas maksas studijas – drauds vai iespējas? Laikraksts “Diena”, 2001.gada 14.novembris, 2.lpp.
- Rocēns V. Studijas un Valsts dienests. Laikraksts “Kursas Laiks”, 2002.gada 8.augusts.
- Rocēns V., Rostovskis A. Kur paslēpta labklājības atslēga. Žurnāls “Nedēļa”, Nr.29, 2004.gada 15.jūlijs, 28.-30.lpp.
- Rocēns V. Studentu diskriminēšana augstākajā izglītībā. Portāls “Delfi”, 2005.gada 28.februāris.
- Rocēns V. Izglītība kā business – objektīva realitāte. Laikraksts “Dienas Bizness”, 2005.gada 30.marts, 19.lpp.
- Rocēns V., Rostovskis A. Labējo kreisā politika jeb kā pabeigt privatizāciju. Laikraksts “Diena”, 2005.gada 6.aprīlis, 2.lpp.

1. AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS LOMA VALSTS EKONOMISKAJĀ IZAUGSMĒ

1.1. Ekonomiskā izaugsme

Latvijai vēl nesen atrodies strauji attīstošas ekonomikas fāzē kā pārejas posmā uz līdzvērtīgu vietu Eiropas un pasaules attīstīto valstu vidū un arī tagad, atrodies ekonomiskās attīstības krīzes pārvarēšanas fāzē, ir būtisks jautājums, kā ātrāk sasniegt attīstīto valstu dzīves līmeni, kā panākt straujāku valsts ekonomisko izaugsmi un kā noturēt tās stabilitāti. Ekonomiskās izaugsmes tempa kāpināšana un noturēšana ir būtisks jautājums jebkurai valstij, bet jo īpaši tām valstīm, kas izkļuvušas no autoritāriem režīmiem un nostājušās uz brīvā tirgus ekonomikas attīstības ceļa, lai spētu iespējami īsā laikā sasniegt attīstīto valstu līmeni.

Ekonomiskās izaugsmes teorijas

Britu ekonomists, keinsiānisma virziena pamatlicējs ekonomikā Džons Keinss (*John Maynard Keynes*), pētot depresīvās ekonomikas jautājumus lielās ekonomiskās krīzes laikā 1930.gadu sākumā, par svarīgāko ekonomikas stagnācijas faktoru izvirzīja nepietiekamās investīcijas. Kapitāla nepietiekamības apstākļos nevar nodrošināt pietiekami augstu darba ražīgumu, līdz ar to ienākumi ir zemi, kas nosaka zemu pirkjspēju un zemu ietaupījumu līmeni. Tas izraisa iekšējā tirgus sašaurināšanos un stimulē investīcijām kļūst nepietiekams, kas savukārt vēl vairāk pastiprina kapitāla deficītu. Keinss pierādīja, ka problēmas īstermiņa risinājumu nodrošina valsts iejaukšanās, pārdomāti regulējot kopējo pieprasījumu, un detalizēti to argumentēja fundamentālajā darbā par vispārējo nodarbinātības, procentu un naudas teoriju (*Keynes, 1936*).

Keinsa teoriju attīstot tālāk un attiecinot to uz jaunattīstības valstu ekonomikām, neokeinsiānisti britu ekonomists Rojs Harrods (*Sir Roy Forbes Harrod*) un poļu izcelsmes amerikāņu ekonomists Ivsejs Domārs (*Evsey David Domar*) pierādīja empīriski apstiprinātu investīciju pieauguma ietekmi uz iekšzemes kopprodukta pieaugumu (*Harrod, 1948; Domar, 1957*). Harroda-Domāra ekonomiskais modelis pamatoja sākotnējo kapitālieguldījumu nepieciešamību jaunattīstības valstīs, kas jāveicina ar fiskālo politiku un ārvalstu aizņēmumiem (*Frolova, 1999*).

Kapitāla importa jautājumu turpināja risināt amerikāņu neokeinsiānisti Hollis Čenerijs (*Hollis Burnley Chenery*) un Alans Strauts (*Alan Mayne Strout*). Secinot, ka jaunattīstības valstu labklājības līmeņa pieaugums ir būtiski atkarīgs no ārējiem kapitāla resursiem un novērtējot, ka kopējā kapitāla plūsma no attīstītajām valstīm uz jaunattīstības valstīm ir ap 9 miljardiem ASV dolāru gadā, kas sastāda ceturto daļu no jaunattīstības valstu kopējām investīcijām un ar katru gadu pieaug, Čenerijs un Strauts izstrādāja un pamatoja metodes optimāli nepieciešamā ārvalstu kapitāla un tā absorbcijas iespēju aprēķināšanai, izmantojot tādas rādītājus kā ietaupījumu deficītu (starpība starp ietaupījumiem un nepieciešamajām investīcijām, t.i. attīstībai nepieciešamie resursi) un tirdzniecības deficītu (starpība starp eksportu un importu) (*Chenery & Strout, 1966*). Gan šīs divu deficītu pieejas, gan Harroda-Domāra modeļa nepilnība, salīdzinot ar vēlākajām ekonomiskās izaugsmes teorijām, bija viena dominējošā faktora – kapitāla investīciju, izvirzīšana priekšplānā, pieņemot, ka vienmēr eksistē darbaspēka resursu pārpalikums un neņemot vērā citus jaunattīstības valstīm raksturīgus faktoros, piemēram, nepietiekamo darbaspēka profesionalitāti, salīdzinoši zemo izglītības līmeni, korupcijas līmeni u.c.

Ilgtermiņa risinājumus ekonomiskajai izaugsmei piedāvāja arī neoklasiskā virziena pārstāvji. Ekonomiskās izaugsmes neoklasiskajā koncepcijā uzsvars tiek likts uz iekšējiem resursiem, kā galveno attīstības faktoru izvirzot privātā sektora ekonomiskās aktivitātes un noliedzot valsts regulējošās lomas pozitīvu ietekmi uz ekonomisko attīstību. Mančesteras un Prinstonas universitāšu profesors, 1979.gada Nobela prēmijas laureāts Artūrs Leviss (*Sir William Arthur Lewis*) ekonomiskās izaugsmes problēmas piedāvāja risināt koncentrējoties uz ražošanas izaugsmi, nevis uz izplatīšanu un patēriņu. Levis izcēla zināšanu lomu ražošanas izaugsmē un norādīja, ka indivīdu ienākumu un privātīpašuma atšķirības veicina to vēlmi profesionāli pilnveidoties, t.sk. iegūt izglītību, kā rezultātā uzņēmējdarbība kļūst kvalitatīvāka un produktīvāka (*Lewis, 1957*). Par Levisa teorijas vājumu šodienas skatījumā jāuzskata tas, ka tā nedod atbildi uz jautājumu, kā valstīm attīstības sākotnējā stadijā iegūt resursus ekonomiskās izaugsmes nodrošināšanai. Leviss piedāvāja tikai daļēju šīs problēmas risinājumu, izstrādājot attīstības valstu izaugsmes modeli (t.s. divu sektoru modelis), kurā īstenota pieeja vienā modelī sintezēt divus sektorus – tradicionālo jeb agrāro sektoru (zemas algas, gandrīz neierobežoti darbaspēka resursi, zema produktivitāte) un „moderno” jeb ražošanas sektoru (augstākas algas, augstāka produktivitāte, pieprasījums pēc darbaspēka, pieejami kapitāla resursi). Tradicionālā sektora darbaspēks migrē uz „moderno” kapitāla sektoru, kas piesaista ar augstākām algām. Ražošanas sektorā konkurences spēki izraisa algu samazināšanos, kas nodrošina augstāku peļņu, ko investēt turpmākajā attīstībā (*Lewis, 1954*).

Šis modelis izskaidroja, kāpēc attīstības valstīs nereti algu līmenis ir zems, bet kapitāla procentu likmes ir augstas pat tad, ja valstis atrodas straujas ekonomiskās attīstības fāzē.

Masačūsetsas Tehnoloģiju institūta (*Massachusetts Institute of Technology, ASV*) profesors, 1987.gada Nobela prēmijas laureāts Roberts Solovs (*Robert Merton Solow*) ieviesa jēdzienus „produktivitātes pieaugums” un „darbaspēka efektivitāte” un ievērojami paplašināja Harroda-Domāra modeli, papildinot to ar darbaspēku kā produktivitātes faktoru. Solova dinamiskajā modelī investīcijas „cietajā” (fiziskajā) kapitālā bija nodalītas no investīcijām cilvēkkapitālā, un tas demonstrēja abu veidu investīciju atdevi un savstarpējo saistību, kā arī saistību ar ekonomisko izaugsmi. Solovs pierādīja, ka investīciju cilvēkkapitālā ienesīgums atšķirībā no tradicionālā kapitāla investīciju ienesīguma ir ar tendenci pieaugt, nevis samazināties (*Solow, 1956*). Līdz ar to var nodrošināt pozitīvu kopējo kapitāla atdevi un valsts ekonomiskā izaugsme var turpināties arī pēc tās eventuālās stadijas sasniegšanas, kad pēc Harroda-Domāra modeļa jaunas investīcijas kapitālā vairs nedod pienesumu ekonomiskajā attīstībā. Šo attīstības stadiju, kad „cietā” kapitāla atdeve ir sasniegusi nulles līmeni, Solovs nosauca par paliekošu (*steady state*) un pierādīja, ka ekonomiskā attīstība šajā stadijā ir iespējama tikai investējot darbaspēka attīstībā un jaunās tehnoloģijās. Solovs pierādīja, ka ekonomiskās attīstības līmeņa (pēc rādītāja IKP uz vienu iedzīvotāju) pieaugums ir cieši saistīts ar produktivitātes pieaugumu, tomēr nenonāca līdz faktoriem, kas izraisa produktivitātes pieaugumu.

Neoklasiķu un neoklasisko koncepciju vienā modelī (t.s. neoklasiskā sintēze) apvienoja Roberta Solova kolēģis, Masačūsetsas Tehnoloģiju institūta profesors, 1970.gada Nobela prēmijas laureāts, viens no modernā neoklasisma virziena dibinātājiem ekonomikā Pauls Samuelsons (*Paul Anthony Samuelson*) un arī Masačūsetsas Tehnoloģiju institūta profesors, 1985.gada Nobela prēmijas laureāts Franko Modigliāni (*Franco Modigliani*). Attiecībā uz ekonomiskās izaugsmes faktoriem tika atrasts līdzsvars starp uzsvāriem uz tirgus pašregulējošo mehānismu un ekonomikas valstisku regulēšanu. Samuelsons un Modigliāni secināja, ka, lai nodrošinātu valsts ekonomisko izaugsmi, ir jāizmanto visi mikroekonomiskie, tirgus pašregulējošie instrumenti labvēlīgai uzņēmējdarbības attīstībai valstī un arī jāiesaista valsts institūcijas ārvalstu līdzekļu piesaistīšanā, efektīvi realizējot fiskālo un monetāro politiku (*Modigliani & Samuelson, 1966*).

Minētās ekonomiskās izaugsmes teorijas ir pieskaitāmas pie t.s. eksogēnajām teorijām, jo tās visas satur ārējas ietekmes nepieciešamību, piemēram, nepieciešamību piesaistīt ārējas izcelsmes kapitālu. Šīs neoklasiskās teorijas tika kritizētas kā pārāk vienkāršotas un neatbilstīgas realitātei, jo tās, būdamas eksogēna rakstura, neizskaidro izaugsmes

pirmsākuma faktoros. 1980.gados ekonomisti strādāja pie t.s. endogēnajām teorijām, kurās šo nepilnību centās novērst. Endogēnie makroekonomiskie modeļi nereti bija būvēti uz mikroekonomiskiem pamatiem, pārnesot uz tiem analogiju ar mājsaimniecību un uzņēmumu darbību, lai nodrošinātu savu attīstību. Mājsaimniecības cenšas maksimizēt savu iegādājamo labumu klāstu ierobežoto budžetu ietvaros, savukārt uzņēmumi – maksimizēt peļņu. Līdzīgi endogēnajās teorijās ir nostādīts jautājums par ekonomiskās izaugsmes maksimizēšanu. Pamatdoma jaunajām teorijām bija tāda, ka ekonomisko izaugsmi var veicināt intensificējot ekonomiku divos aspektos – gan „strādājot smagāk un vairāk”, gan „strādājot gudrāk un atjautīgāk”. Akcents tika likts uz pēdējo.

Kā viens no endogēno teoriju aizsācējiem jāmin Stenforda Universitātes profesors, 1998.gada Nobela prēmijas kandidāts Pauls Romers (*Paul Michael Romer*), kurš jaunā līmenī pacēla tehnoloģiju apguves un cilvēkkapitāla attīstības jēdzienus, piešķirot tiem kritiski svarīgu nozīmi investīciju atdeves paaugstināšanai. Romers pierādīja, ka kapitāla atdeve var būt stabili ilgstoša, un valsts var nekad nerasniegt paliekošo (*steady state*) stadiju. „Cietajam” kapitālam uzkrājoties izaugsme nepalielinās, taču situācija kļūst savādāka, ja ņem vērā investīcijas cilvēkkapitālā. Romers konstruēja matemātisko modeli ekonomikām, kurās tehnoloģiskā attīstība ir rezultāts tādām cilvēku apzinātām aktivitātēm kā zinātne un pētniecība. Zināšanas šī modeļa ietvaros tika aplūkotas kā ieguldījums ražošanā nolūkā paaugstināt produktivitāti (*Romer, 1986*). Romera modelis izskaidroja to, kāpēc attīstītās valstīs izaugsmes iespējas objektīvi ir lielākas nekā attīstības valstīs un kāpēc izaugsme var turpināties neierobežoti ilgi. Romers noraidīja eksogēno izaugsmes teoriju tēzi par attīstīto un attīstības valstu labklājības līmeņa neizbēgamu pakāpenisku izlīdzināšanos, kas praksē tiešām nebija un arī tagad nav novērojama un kas tādēļ ir viens no pierādījumiem eksogēno teoriju vājumam. Tomēr Romera modelis vēl joprojām pamatojās neoklasiskajās koncepcijās un nepietiekami akcentēja valsts lomu un nozīmi ekonomisko izaugsmi ietekmējošo faktoru veicināšanā.

Endogēnās izaugsmes modeli attīstot, Romers to papildināja ar pieņēmumu, ka kopējā produktivitāte ir tieši atkarīga no produktu daudzveidības pakāpes, no kā izrietēja, ka produktivitātes pieaugums ir panākams ar inovācijām, radot jaunus, atšķirīgus produktus, kam pat nav jābūt kvalitatīvākiem (*Romer, 1990*). Šī inovācijās bāzētā endogēnās izaugsmes teorija (angļu val. *innovation-based endogenous growth theory*) jau izšķīra trīs kapitāla formas – cietais (jeb fiziskais) kapitāls, cilvēkkapitāls un intelektuālais kapitāls, kas ir galvenais faktors tehnoloģiju attīstībai. Intelektuālā kapitāla pieaugumu nosaka inovācijas,

cilvēkkapitāla pieaugumu – izglītība, bet fiziskā kapitāla pieaugumu – uzkrājumi un citi pieejamie resursi (Romer, 1992).

Akcentējot nepieciešamību veicināt inovācijas un tehnoloģisko progresu, Romers norādīja uz zinātnes un universitāšu nozīmīgo lomu ekonomiskajā izaugsmē, vienlaicīgi norādot, ka no ekonomiskās izaugsmes aspekta nav pamata šķirot zinātni „privātajā” un „publiskajā” (Nelson & Romer, 1993).

Labojot savas agrākās teorijas nepilnības, Romers inovācijās bāzētajā endogēnās izaugsmes teorijā ietvēra arī valsts regulējošo faktoru un pamatoja tā nepieciešamību. Tā kā brīvā tirdzniecība un tirgus ekonomika ir balstīta pilnīgā konkurencē, kas realitātē nepastāv, tad savas lielākās priekšrocības reālajā ekonomikā tās pilnībā nedemonstrē, Ādama Smita „tirgus neredzamā roka” (Smith, 1776 (2007)) visu nenoregulē un valsts ietekme īpaši, ja runa ir par inovāciju veicināšanu, ir nepieciešama. Romers norādīja uz tādiem inovācijas veicinošiem pasākumiem kā nodokļu atlaides pētījumiem, monopolu aizlieguma izņēmumus pētnieciskajiem konsorcijiem, intelektuālā īpašuma tiesību aizsardzības pilnveidošanu u.c. (Romer, 1994). Privāto pētniecības un attīstības jeb P&A (angļu val. *research and development* jeb *R&D*) investīciju radītās tehnoloģiskās zināšanas nav klasisks produkts. Tas nav pakļauts ražotāju sāncensībai (angļu val. *nonrivalry product*), jo izstrādātās idejas un iegūtās jaunās zināšanas var izmantot jebkurš konkurents. Patentēšana nodrošina tikai daļēju izgudrojumu ekskluzivitāti, jo patentētais izgudrojums ir publisks, turklāt ne visas idejas un zināšanas ir patentējamas. Līdz ar to uzņēmējiem ir nepieciešama papildus motivācija investēt pētniecībā, lai radītu inovācijas, kas nosaka produktivitātes pieaugumu un līdz ar to veicina ekonomisko izaugsmi.

Endogēnās izaugsmes teorijā sastopami arī citi modeļi, kas balstīti uz inovācijām, tomēr tajos pārsvarā ir runa par kvalitāti, nevis daudzveidību attīstošām inovācijām. Tomēr visiem inovācijās bāzētajiem modeļiem kopīgs ir secinājums, ka valsts atbalsts zinātnei un pētniecībai, tai skaitā privāto uzņēmumu pētniecības subsidēšana, ietekmē ekonomisko izaugsmi ilgtermiņā, t.i. šāda valsts politika ir ienesīga. Tā ir būtiska atšķirība no neoklasiskajām pieejām, piemēram, no Solova modeļa. Romers ir izteicis hipotēzi, ka 21.gadsimtā pasaules ekonomikā vadošā būs tā valsts, kas visefektīvāk atbalstīs inovāciju ieviešanu un jaunu ideju izstrādi privātajā sektorā (Romer, 2007).

Jaunākajos pētījumos Romers kopā ar savu Stenforda universitātes kolēģi profesoru Čarlzu Džonesu (Charles I. Jones) pārskatīja ungāru izcelsmes ekonomiskās izaugsmes pētnieka, pēckara gadu redzamākā Kembridžas ekonomista Nikolasa Kaldora (Nicholas Kaldor) sešus faktus par ekonomisko izaugsmi, ko Kaldors bija deklarējis 1961.gadā,

apkopojot ekonomisko izaugsmi pētošo ekonomistu 20.gadsimta atziņas. Tolaik šie seši fakti tika skaidroti ar tā laika neoklasiskajām izaugsmes teorijām. Gandrīz 50 gadus vēlāk Romeram un Džonesam izskatot šos faktus no moderno endogēno izaugsmes teoriju aspekta, pētījums atklāja, ka ekonomiskās izaugsmes fenomena analīzē nepieciešams vērtēt savstarpējās sakarības starp idejām, institūcijām, populāciju un cilvēkkapitālu (*Jones & Romer, 2009*).

Kaldora fakti:

1. Darbaspēka produktivitātes pieauguma temps ir ilgstoši stabils.
2. Kapitāla pieauguma temps, rēķinot uz vienu strādājošo, arī ir ilgstoši stabils.
3. Kapitāla reālā ienesīguma likme ir stabila.
4. Kapitāla un saražotās produkcijas attiecība arī ir stabila.
5. Kapitāla īpatsvars un darbaspēka īpatsvars kopproduktā ir stabils.
6. Starp straujāk augošajām pasaules valstīm ekonomiskās izaugsmes rādītāji variē no 2% līdz 5%.

Romera un Džonesa pārformulētie fakti:

1. Tirgu apjomu pieaugums.
2. Izaugsmes paātrināšanās.
3. Izaugsmes rādītāju variācija.
4. Zināšanu un tehnoloģiju īpatsvars izaugsmi noteicošajos faktoros.
5. Pieaugošas investīcijas cilvēkkapitālā.
6. Relatīvo algu ilgtermiņa stabilitāte.

Romers un Džones secināja, ka ekonomiskās izaugsmes nosacījumi pasaulē pusgadsimta laikā ir kardināli mainījušies. Globalizācijas un urbanizācijas rezultātā pieaugošās preču, ideju, finanšu un cilvēku plūsmas strauji palielina gan darba, gan preču tirgu apjomus. Pasaules tirdzniecības apjoma (valstu imports un eksports) īpatsvars pasaules kopproduktā laika posmā no 1960. līdz 2000. gadam ir pieaudzis no 25% līdz 45%. Ārvalstu tiešo investīciju īpatsvars pasaules kopproduktā pieaudzis no 0.2% līdz gandrīz 3% (*Jones & Romer, 2009*). Iedzīvotāju skaita pieaugums ir eksponenciāls, bet arī labklājības izaugsme ir paātrinājusies. Palielinoties tehnoloģiju nozīmei un pieaugot to iespējām, IKP uz vienu iedzīvotāju pieauguma variācijas kļūst lielākas. Īstermiņā pieaugums var būt mērāms ar divciparu skaitli – gan pozitīvu, gan negatīvu. Ilgtermiņā ekonomiskās izaugsmes tempi dažādām valstīm var būtiski atšķirties. Laika posmā no 1960. līdz 2000. gadam Korejas ekonomikas pieaugums vidēji bija 6% gadā, bet Nigērijai tas bija vidēji -1,5% gadā. Līdz ar

to labklājības līmeņa atšķirības starp augstāk attīstītajām un vismazāk attīstītajām valstīm pārsniedz 3000% (*Jones & Romer, 2009*). Investīcijas cilvēkkapitālā uz vienu strādājošo dramatiski pieaug visā pasaulē. Tomēr cilvēkkapitāla kvantitātes un neizglītotā darbaspēka attiecības paaugstināšanās nav saistīta ar tā cenas ilgstošu krišanos. Tas liecina gan par endogēnās izaugsmes teorijām atbilstošām tendencēm praksē, gan arī par to lietderīgumu.

Romers un Džoness norādīja uz to, ka tikai mazāk kā puse no valstu atšķirībām rādītājā IKP uz vienu iedzīvotāju ir izskaidrotas ar atšķirībām valstu ieguldījumos, precīzāk – izmērāmajos ieguldījumos. Vairāk kā puse no izaugsmi ietekmējošiem faktoriem nav vērtējami kā tieši, izmērāmi ieguldījumi, un endogēnās izaugsmes teorijās tas tiek skaidrots ar zināšanu un tehnoloģiju ietekmi. Romers un Džoness pierādīja ciešu sakarību starp valstu labklājības līmeni pēc rādītāja IKP uz vienu iedzīvotāju un šo neizmērāmo faktoru ietekmes novērtējumu – jo augstāks ir valsts ekonomiskās attīstības līmenis, jo lielāka ietekme uz izaugsmi ir zināšanām un tehnoloģijām. Cita starpā Romers un Džoness salīdzināja augstākās izglītības ienesīgumu un vidējās izglītības ienesīgumu, demonstrējot pirmā ievērojamu pārsvaru pār otro, arī šādā veidā pamatojot tēzi par zināšanu un tehnoloģiju nozīmību (*Jones & Romer, 2009*).

Kritizētais endogēno teoriju trūkums ir to nespēja izskaidrot valstu attīstības nekonverģenci, t.i., kāpēc vēl joprojām palielinās atšķirība starp attīstīto valstu un attīstības valstu ekonomisko progresu. Komentējot faktu, ka vismaz 25 pasaules valstu ekonomiskās attīstības līmenis pēc rādītāja IKP uz vienu iedzīvotāju nepārsniedz 6% no attīstītāko valstu līmeņa, kritiķi piekrīt, ka nabadzīgās valstis neinvestē pētniecībā un attīstībā, tomēr norāda, ka tām tas nav jādara, jo ir daudz lētāki veidi, kā kāpināt kopproduktu. Ir tikai jāpārņem un jāadaptē attīstītajās valstīs izstrādātās, pasaulē pieejamās tehnoloģijas (*Parente, 2001*). Noraidīta tiek arī endogēnās izaugsmes teoriju koncepcija par zinātnes un tehnoloģiju izmantošanas pieauguma nepārtrauktu pozitīvu ietekmi uz ekonomisko izaugsmi, uzskatot, ka ekonomiskās izaugsmes tempa kāpināšanai būtiski nepieciešami ir tikai sasniegt noteiktu līmeni tehnoloģiju izmantošanā. Pēc šī sliekšņa sasniegšanas izaugsme var turpināties bez papildus ieguldījumiem pētniecībā un attīstībā, jo tehnoloģiju ietekme uz izaugsmi kļūst minimāla (*Parente & Prescott, 2000*). Attiecībā uz nespēju izskaidrot lielās atšķirības labklājības līmeņos un valstu ekonomiskās attīstības nekonverģenci šī promocijas darba autors norāda, ka šajā aspektā endogēnās izaugsmes teorijas nav vājākas par eksogēnās izaugsmes teorijām. Protams, faktori, kas ietekmē intelektuālā kapitāla un fiziskā kapitāla pārrobežu kustību, ir atšķirīgi, tomēr gan vienā, gan otrā gadījumā šīs kustības veicināšanai būtisks ir valsts atbalsts. Turklāt endogēnās teorijas, akcentējot nepieciešamību attīstīt

cilvēkkapitālu, tātad investēt izglītībā, zināmā mērā skaidro nabadzīgāko valstu lēnāku ekonomisko izaugsmi.

Endogēnās teorijas norāda, ka politiski pasākumi intelektuālā kapitāla un cilvēkkapitāla attīstības veicināšanai ilgtermiņā izraisa produktivitātes pieaugumu un līdz ar to veicina ekonomisko izaugsmi, pretstatā, piemēram, Solova modelim, kurā tā ir atkarīga tikai no kapitāla atdeves likmes izmaiņām. Endogēnās teorijas ir inovācijas stimulējošas, šie modeļi paredz subsīdijas tādās sfērās kā izglītība, pētniecība un tehnoloģiju attīstība. Endogēno teoriju principi dominē mūsdienu ekonomisko sistēmu pārvaldē. Arvien vairāk gan nacionālā, gan starptautiskā līmenī tiek akcentēta inovatīvo tehnoloģiju nozīme, tehnoloģiju un produktu inovāciju attīstības nepieciešamība, nepieciešamais atbalsts P&A ražošanā un zinātnei un pētniecībai universitātēs.

Paula Romera endogēnās izaugsmes teorija ir šī promocijas darba teorētiskā bāze attiecībā uz jautājumiem par valsts ekonomisko izaugsmi un izglītības lomu tajā.

Ekonomiskās izaugsmes rādītāji

Ar jēdzienu „ekonomiskā izaugsme” mēdz saprast gan valsts ekonomiskās attīstības līmeni konkrētā laika momentā (pēc būtības - valsts ekonomikas sasniegto jaudu), gan arī ekonomikas attīstības tempu, t.i. ekonomiskās attīstības līmeņa izmaiņas laika periodā.

Ekonomiskās attīstības līmeni raksturo produktu un pakalpojumu vērtība, ko valstī saražo viena gada laikā, t.i. iekšzemes kopprodukta (IKP) vērtība. IKP vērtību mēra noteiktā valūtā. Starptautiskai salīdzināmībai valstu IKP vērtība nacionālajā valūtā tiek izteikta kādā vienotā valūtā, praksē biežāk tās izsaka ASV dolāros vai eiro.

Tā kā dažādās valstīs iedzīvotāju ienākumu un preču cenu līmeņi ir atšķirīgi, tad gadījumos, kad salīdzināšanas mērķis ir saistīts ar valstu ekonomiku novērtējumu attiecībā pret iekšējo tirgu, IKP vērtības izteikšanā vienotā valūtā piemēro pirktspējas paritātes standartu PPS (angļu val. *purchasing power standard*), atbilstoši kuram nacionālās valūtas konvertācijā uz vienoto valūtu, ņem vērā attiecīgās valsts iedzīvotāju pirktspēju. PPS izmanto arī citu ekonomikas summāro rādītāju starptautiskos salīdzinājumos, likvidējot valstu cenu līmeņa atšķirības. Summāro rādītāju apjomu PPS vienībās iegūst, dalot to vērtību nacionālajā valūtā ar attiecīgo pirktspējas paritāti PPP (angļu val. *purchasing power parity*). Tādējādi par vienu PPS vienību visās valstīs var nopirkt vienādu izvēlēto preču un pakalpojumu daudzumu.

Tā kā valstīs ar lielu iedzīvotāju skaitu ir iespējams saražot lielāku produktu un pakalpojumu apjomu, tad gadījumos, kad salīdzināšanas mērķis ir saistīts ar iedzīvotāju dzīves ekonomiskā līmeņa novērtējumu, nepieciešams izslēgt iedzīvotāju skaita faktoru, un valsts ekonomiskās attīstības līmeni mēra, nosakot IKP vidējo apjomu uz vienu valsts iedzīvotāju. Ja šo rādītāju aplūko patēriņa aspektā, tad tas izsaka produktu un pakalpojumu vērtību, kas gadā vidēji tiek patērēts vienam iedzīvotājam. Līdz ar to šis rādītājs raksturo valsts iedzīvotāju vidējo dzīves standartu, tāpēc to bieži izmanto kā valsts vispārējās labklājības mēru.

Valsts ekonomiskās attīstības tempu raksturo valstī saražoto produktu un pakalpojumu kopējās vērtības palielināšanās ātrums. Šis ekonomiskās izaugsmes rādītājs konvencionāli tiek mērīts kā IKP vērtības izmaiņas mēneša, ceturkšņa vai gada laikā. Starptautiskos salīdzinājumos parasti kā laika periodu izmanto gadu, un tādēļ šis ekonomiskās izaugsmes rādītājs tiek aprēķināts kā kārtējā gada IKP vērtības un atskaites gada IKP vērtības attiecība (IKP indekss) vai arī kārtējā gada IKP vērtības un atskaites gada IKP vērtības starpība attiecībā pret atskaites gada IKP vērtību (IKP pieaugums).

Tā kā inflācijas rezultātā attiecīgajā valūtā aprēķinātā IKP vērtības izmaiņas neatbilst tā patiesās vērtības izmaiņām salīdzinot ar citiem atskaites periodiem, tad IKP tiek mērīts salīdzināmajās cenās, t.i. kārtējā gada IKP vērtība tiek pārrēķināta atskaites gada cenās. Šādos gadījumos lieto terminu „reālais pieaugums”, kas norāda uz to, ka inflācijas ietekme ir izslēgta.

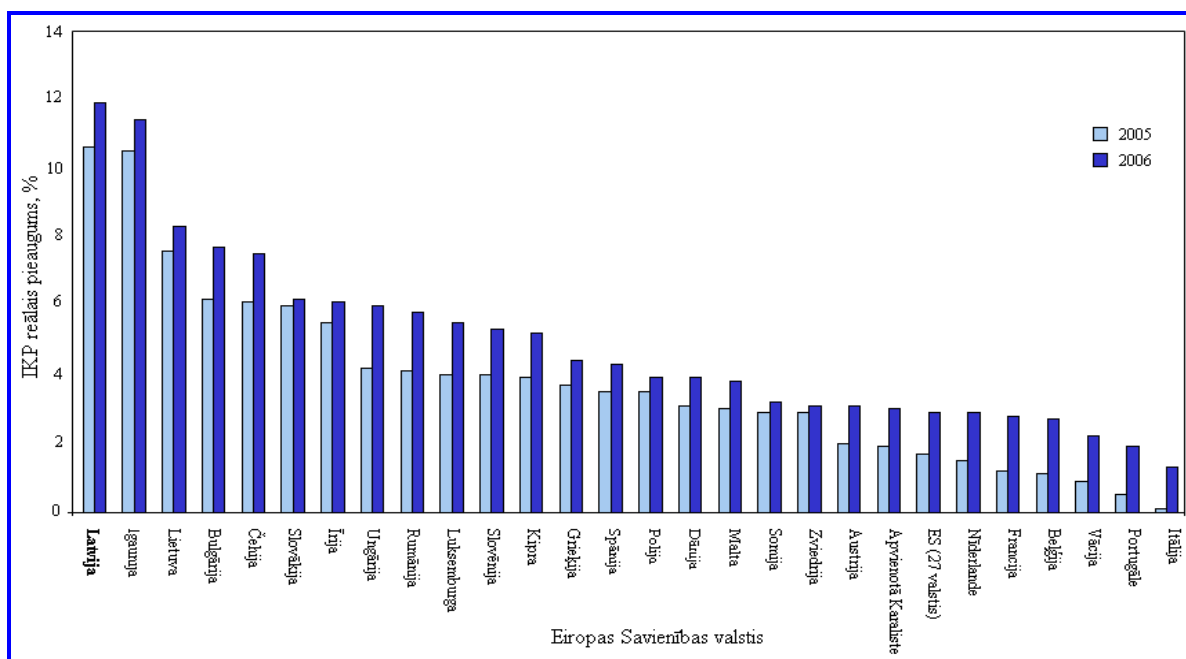
Tā kā PPS indeksa vērtība laika gaitā mainās, tad starptautiskai salīdzināmībai IKP pieaugums tiek rēķināts pēc tam, kad kārtējā un atskaites gada IKP vērtība ir izteikta attiecīgajā valūtā, piemērojot pirktspējas paritātes standartu PPS.

Gadījumos, kad ekonomiskās izaugsmes tempu analīzes mērķis ir saistīts ar iedzīvotāju dzīves ekonomiskā līmeņa izmaiņu novērtējumu, līdzīgi tiek veikti izmaiņu mērījumi rādītājam IKP uz vienu iedzīvotāju.

Lai arī visi četri minētie rādītāji raksturo valsts ekonomisko izaugsmi (ekonomiskās attīstības līmeni un tā pieauguma tempu), tie tomēr ir principiāli atšķirīgi. Augsts IKP nenozīmē augstu iedzīvotāju labklājības līmeni. Piemēram, Luksemburgu salīdzinot ar Ķīnu, Indiju vai Brazīliju IKP ir ievērojami zemāks, bet IKP uz vienu iedzīvotāju – ievērojami augstāks. Savukārt augsti ekonomiskās attīstības tempa rādītāji nenozīmē augstu ekonomiskās attīstības līmeni.

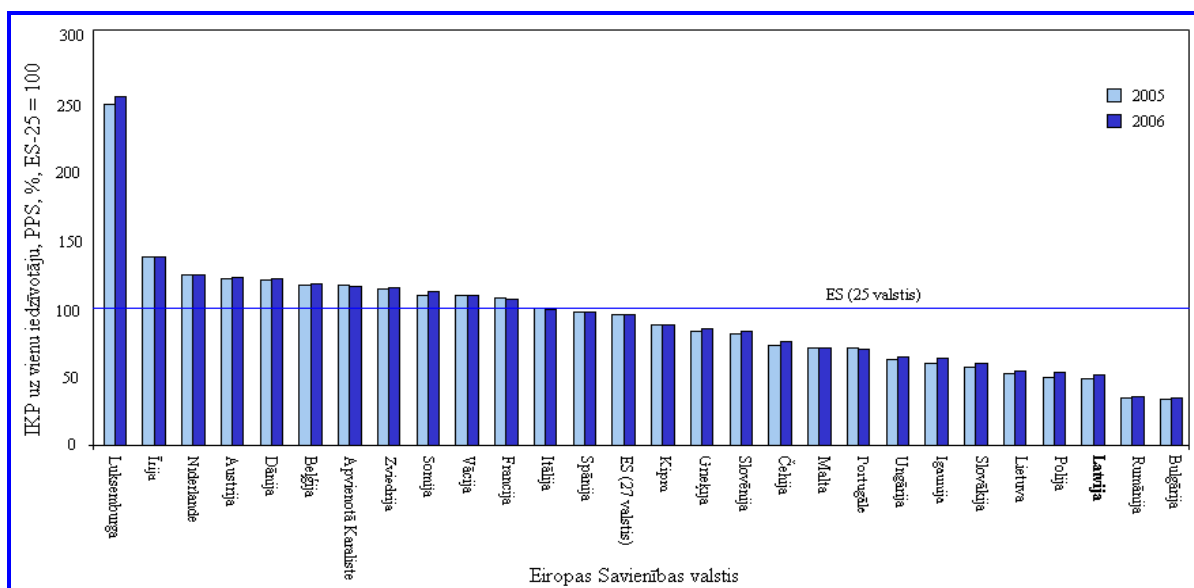
1.1.attēlā ir grafiski atspoguļots Eiropas Savienības dalībvalstu IKP reālais pieaugums 2005. un 2006.gadā – gados, kad Latvija ir bijusi līdere ekonomiskajā izaugsmē, IKP

pieaugumam 6 reizes pārsniedzot ES 27 dalībvalstu vidējo rādītāju 2005.gadā un 4 reizes – 2006.gadā.



1.1.attēls. Eiropas Savienības dalībvalstu IKP reālais pieaugums (2005-2006, %) Avots: Eurostat, 2007.

Savukārt 1.2.attelā ir dots Eiropas Savienības valstu grafisks salīdzinājums pēc rādītāja IKP uz vienu iedzīvotāju 2005. un 2006.gadā. Ekonomiskās attīstības līmeņa ziņā Latvija, neskatoties uz straujo izaugsmi, bija Eiropas Savienības mazāk attīstīto valstu vidū, sasniedzot vien apmēram pusi no Eiropas Savienības vidējā rādītāja.



1.2. attēls. Eiropas Savienības dalībvalstu IKP uz vienu iedzīvotāju pēc pirktspējas paritātes (2005-2006, %, EU-25 = 100) Avots: Eurostat, 2007.

2005. un 2006.gads ir izvēlēti, lai demonstrētu atšķirību starp ekonomiskās attīstības līmeņa un ekonomiskās attīstības tempa rādītājiem. 2008.gadā Latvijai un vēl 6 ES dalībvalstīm IKP pieaugums jau bija negatīvs. 2009.gadā negatīvs IKP pieaugums bija visām ES dalībvalstīm, izņemot Poliju. 2010.gadā 21 dalībvalsts jau bija atgriezusies pie ekonomiskās izaugsmes, bet 6 dalībvalstīs, tai skaitā Latvijā, pozitīvs IKP pieaugums vēl nebija sasniegts (skat.1.pielikumu).

Rādītāju IKP pieaugums un IKP uz vienu iedzīvotāju galvenās priekšrocības ir to starptautiskā salīdzināmība, neatkarīgi no valsts politiskās vai ekonomiskās sistēmas, iedzīvotāju skaita, ģeogrāfiskā novietojuma un platības, kā arī citām atšķirībām. Šie rādītāji, būdami universālākie un visplašāk lietotie ekonomiskās izaugsmes rādītāji, pieder pie valstu ekonomikas raksturojošajiem pamatindikatoriem pasaules galvenajās ekonomikas starptautiskās statistikas sistēmās (*Eurostat, OECD, Pasaules Banka u.c.*), tomēr kā labklājības mēriem, autoraprāt, tiem piemīt arī zināmi trūkumi:

- tie nesatur informāciju par IKP struktūru (ieņēmumu sadalījums pa tautsaimniecības nozarēm vai – no izdevumu aspekta – patēriņa struktūru);
- tajos nav ņemta vērā piesārņojuma negatīvā ietekme uz ekonomisko izaugsmi (industriālā attīstība visbiežāk izraisa piesārņojuma pieaugumu, kas savukārt izraisa negatīvas sekas attiecībā uz ekonomisko attīstību nākotnē);
- tajos nav ņemta vērā pozitīvā ietekme uz ekonomisko izaugsmi attīstoties tādiem pakalpojumu sektoriem kā izglītība un veselības aprūpe.

Šo trūkumu dēļ rādītāji IKP pieaugums un IKP uz vienu iedzīvotāju ir jāuzlūko tikai kā indikatori, nevis jāpieņem par absolūtiem, neapšaubāmiem ekonomisko izaugsmi raksturojošiem rādītājiem. Lai vērtētu valstu ekonomisko attīstību specifiskos griezumos, tiek lietoti īpaši izstrādāti matemātiskie instrumenti, piemēram, mājsaimniecību labklājības nevienlīdzības mērīšanai – Džini indekss (angļu val. *Gini Coefficient*), piesārņojuma un resursu izsmelšanas ietekmei – zaļais IKP (angļu val. *Green Gross Domestic Product*).

Bez pamatrādītājiem – IKP pieauguma un IKP uz vienu iedzīvotāju, ir arī citi plaši lietoti rādītāji, kas raksturo ekonomisko izaugsmi un attīstības potenciālu. Daļa no tiem vairāk attiecas uz „cieto” kapitālu (investīciju rādītāji, eksporta/importa apjoma un dinamikas rādītāji, patēriņa un ražošanas cenu indeksi u.tml.), bet daļa – uz cilvēkkapitālu. Tie ir nodarbinātība (strādājošo īpatsvars darba spējas vecuma iedzīvotāju grupā) vai bezdarba līmenis (bezdarbnieku īpatsvars ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaitā), darbaspēka produktivitāte (IKP uz vienu strādājošo vai uz vienu nostrādāto darba stundu), u.c.

Autors uzskata, ka ekonomiskās izaugsmes rādītāju raksturīga īpašība ir to sarežģītā faktoranalīze. Ekonomiskās izaugsmes rādītājus ietekmē daudz un dažādi faktori. Autoraprāt, pie būtiskākajiem ietekmes faktoriem ir jāmin uzņēmējdarbības aktivitāte, demogrāfija un produktivitāte. Uzņēmējdarbības aktivitāti galvenokārt veicina labvēlīgs ekonomiski-tiesiskais regulējums un institucionālā sakārtotība, demogrāfiju visbūtiskāk ietekmē veselības un sociālās aizsardzības jautājumu sakārtotība, savukārt nodarbinātību un produktivitāti ietekmējošs būtisks faktors ir izglītība (*Wößmann & Schütz, 2006*). Tomēr katra atsevišķā faktora ietekmes uz ekonomisko izaugsmi analīze ir sarežģīta. Faktoru ietekmes novērtējumu ar pietiekami augstu ticamības līmeni apgrūtina apstākļi, ka katra valsts kā fenomens neskaitāmās niansēs ir atšķirīga no citām, pat ciešām kaimiņvalstīm, tāpēc vienas valsts ekonomiskās izaugsmes faktoranalīzē citas valsts rādītāji ir izmantojami tikai nosacīti. Savukārt vienas valsts ietvaros ekonomisko attīstību ietekmējošie faktori nemainās tik strauji, lai pat ilgākā laika periodā apkopotu dati būtu pietiekami faktoru ietekmes pamatotai statistiskai analīzei. Šī iemesla dēļ autors uzskata, ka pētot kāda faktora, piemēram, izglītības ietekmi uz valsts ekonomisko izaugsmi, jāreķinās ar lielu fona ietekmi, tāpēc konstatējot pat procentuāli nelielu faktora tiešo ietekmi (30-40%), tā nav uzskatāma par nenozīmīgu.

Valsts ekonomiskās izaugsmes rādītāji – iekšzemes kopprodukta pieaugums un iekšzemes kopprodukts uz vienu iedzīvotāju šajā promocijas darbā ir lietoti, lai testētu konkurences augstākajā izglītībā saistību ar valsts ekonomisko izaugsmi.

Kā valsts ekonomiskās izaugsmes rādītājs šajā promocijas darbā ir lietots arī darbaspēka produktivitāte, kas atbilstīgi Romera endogēnās izaugsmes teorijai ir būtisks faktors valsts ekonomiskajā izaugsmē.

1.2. Izglītība kā ekonomiskās izaugsmes faktors

Neoklasiskās, īpaši endogēnās ekonomiskās izaugsmes teorijas kā būtisku ekonomiskās izaugsmes nodrošināšanas faktoru min cilvēkkapitālu, ar to saprotot nevis darbaspēka daudzumu, bet galvenokārt tā kvalitāti jeb profesionālo kompetenci. Turklāt runa ir ne tikai par darbaspēku klasiskā izpratnē, bet par cilvēka kompetenci visos ar ekonomiku saistītajos procesos – gan produktu un pakalpojumu ražošanā, gan uzņēmumu vadībā, gan uzņēmējdarbībā, gan politikas veidošanā un īstenošanā. Ir daudz faktoru, kas nosaka

cilvēkkapitāla kvalitāti un tās izaugsmes potences – gan valsts ģeogrāfiskais stāvoklis, gan vēsturiskā kultūrvide un nacionālās tradīcijas, tomēr viens no būtiskākajiem faktoriem ir izglītība. Šo faktoru īpaši izceļ praktiski visas endogēnās ekonomiskās izaugsmes teorijas un ekonomisti, kas savos darbos apskata ekonomiskās izaugsmes un to veicinošo faktoru jautājumus.

Izglītības faktora ietvaros īpaši jāatzīmē tieši augstākās izglītības ietekme uz cilvēkkapitāla kvalitāti un līdz ar to arī uz valsts ekonomisko attīstību, kas salīdzinājumā ar vidējās vai pamatizglītības ietekmi ir izteikti lielāka. To pierāda un pamato vairāki izglītības un ekonomikas pētījumi (e.g. *Baumanis, 2002; Dahlman 2006; Wößmann & Schütz, 2006*). Tādēļ no valsts ekonomiskās attīstības veicināšanas aspekta ir svarīgi pētīt faktoros, kas veicina augstākās izglītības attīstību un tātad arī efektivitāti.

Izglītības sistēmas, tai skaitā augstākās izglītības sistēmas, pārdomātas veidošanas un pārvaldības nepieciešamību nosaka izglītības loma un nozīme katra sabiedrības indivīda attīstībā un sabiedrības attīstībā kopumā. No sabiedrības ieguvuma aspekta, nav būtiski, vai augstāko izglītību indivīds iegūst valsts dibinātā un/vai finansētā izglītības iestādē vai privātā izglītības iestādē (*Johnes, 1993*).

Divi galvenie izglītības sistēmas vadības principi ir sociālais taisnīgums un efektivitāte. Abos šajos principos ir pamatoti lielākā daļa izglītības politikas mērķu, vērojot tos uz izglītības sistēmas funkcionēšanas efektivitātes paaugstināšanu un izglītības iespēju vienlīdzīgu sadali starp sabiedrības locekļiem. Akcenti starp šiem mērķiem vairāk ir atkarīgi no politiskās izvēles, mazāk – no izglītības vadības teoriju attīstības. Izglītības politika, protams, nav atrauta no citu nozaru politikām. Izglītības sistēma ir ciešā mijiedarbībā ar citiem procesiem sabiedrībā un ekonomikā, tāpēc izglītības politika ir saistīta ar, piemēram, sociālo politiku, darba tirgus politiku, imigrācijas politiku, un šo politiku apvienotā kombinācijā veidotā izglītības sistēma ne vienmēr sakrīt ar izglītības vadības zinātnes ieteikumiem. Tomēr zinātniskās teorijas var dot savu pienesumu, analizējot šo mērķu savstarpējās sakarības un novērtējot, kā katrs no tiem ir sasniedzams (*Wößmann & Schütz, 2006*).

Efektivitāte un taisnīgums kā galvenie izglītības principi norāda uz izglītības duālo lomu un nozīmi sabiedrībā. No vienas puses, izglītības sistēma nodrošina tautsaimniecības vajadzības un valsts ekonomisko izaugsmi, un šī iemesla dēļ tās uzturēšanai tiek tērēti publiskie resursi, kuru pieejamība nav neierobežota. Šo resursu izlietojumam jābūt pēc iespējas efektīvākam. Arī sabiedrības indivīda skatījumā izglītības efektivitāte ir svarīga, lai

indivīda ekonomiskais ieguvums no izglītības iegūšanas būtu iespējami lielāks un tā sasniegšanai izglītībā būtu jāiegulda samērīgi līdzekļi.

No otras puses, pastāv nemateriāli, grūtāk izmērāmi indivīda ieguvumi – pašīstenošanās un sociālā apliecināšanās, kas atrodas Maslova piramīdas augstākajos līmeņos. Šie nemateriālie ieguvumi ir izdevīgi arī sabiedrībai kopumā (skat.tālāk), tāpēc autoraprāt arī tie ir jāņem vērā, veidojot nacionālo izglītības politiku un pārvaldot izglītības sistēmu. Autors ir pārliecināts, ka izglītības pieejamības nodrošināšana cilvēkiem ar objektīvi mazākām materiālām iespējām, lai arī pazemina izglītības sistēmas ekonomisko efektivitāti, tomēr dod pienesumu sabiedrības attīstībā. Tas nav tikai morāli ētisks jautājums. Sabiedrība gūst ieguvumu no katra indivīda, kas paaugstinājis savu izglītības līmeni. Daļa no šiem ieguvumiem ar netiešām metodēm ir izmērāmi (skat.tālāk). Plašākā nozīmē sociālais taisnīgums nozīmē ne tikai izglītības pieejamību un vienlīdzīgas iespējas iegūt izglītību, bet arī izglītības sistēmas saprotamību, caurspīdīgumu, atklātību, konsekvenci, tiesisko paļāvību un citu morāli-ētisku normu ievērošanu, kas autoraprāt pozitīvi ietekmē arī izglītības efektivitāti.

Lai arī efektivitāte ir tikai viens no diviem galvenajiem izglītības sistēmas mērķiem, šī promocijas darba pētījums ir tikai par izglītības ekonomiskajām likumsakarībām. Autoram nenoliedzot izglītības sociālo slogu un nepieciešamību sociālo aspektu iekļaušanai izglītības politikā un izglītības sistēmas pārvaldībā, atbilstīgi šī promocijas darba mērķim pētījums attiecībā pret šiem jautājumiem ir neitrāls. Pētījumā ir analizētas tikai augstākās izglītības ekonomiskās likumsakarības, priekšplānā izvirzot jautājumu par izglītības procesa ekonomisko efektivitāti. Izglītības efektivitātes jautājumus pēta zinātnes apakšnozare, ko sauc par izglītības ekonomiku.

Izglītības ekonomika

Izglītības ekonomika kā zinātnes apakšnozare ir sākusi attīstīties 1960.gados, kad Čikāgas universitātes (*University of Chicago*, ASV) profesors, 1979.gada Nobela prēmijas laureāts Teodors Šulcs (*Theodore William Schultz*) Amerikāņu Ekonomikas asociācijai (*American Economics Association*) piedāvāja lekciju par investīcijām cilvēkkapitālā (*Schultz, 1961*). Vēlāk šī teorija tika izvērsta darbā „Izglītības ekonomiskā vērtība”, ar kuru Šulcs cilvēkkapitāla koncepcijā ieviesa terminu „izglītības kapitāls” un raksturoja tā ciešu saistību ar veiktajiem ieguldījumiem izglītībā (*Schultz, 1963*).

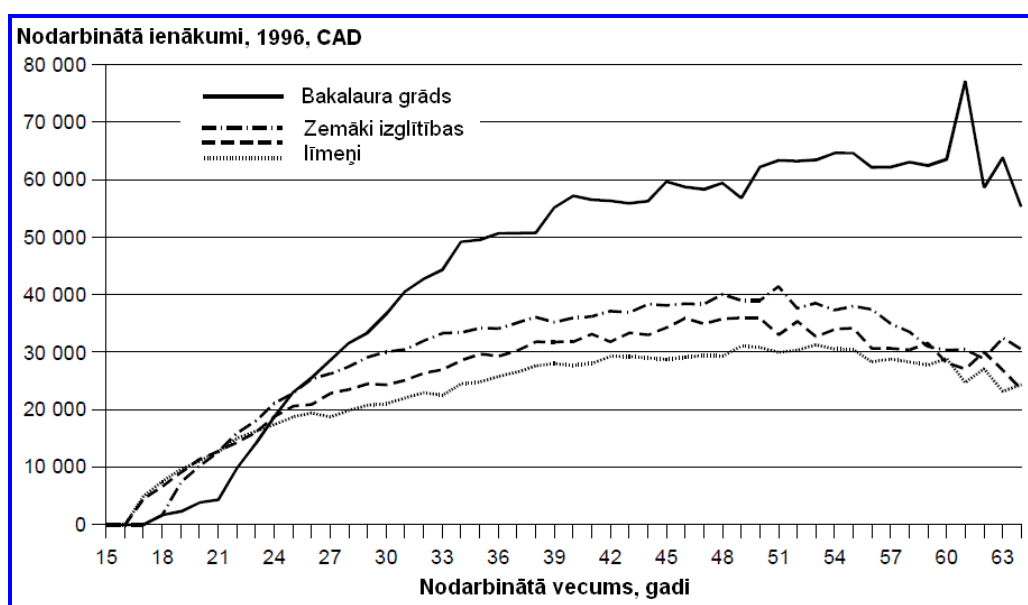
Tiesības uz izglītību tiek uzskatītas par cilvēka pamattiesībām, no kā var kļūdaini izrietēt secinājums, ka tāpēc izglītībai jābūt katram pieejamai par brīvu, un ar ekonomiskiem

apsvērumiem nav jāpievēršas debatēm par izglītību. Tomēr arī cilvēka pamattiesību īstenošanai pieejamie resursi ir ierobežoti. Jebkurā sabiedrībā, valstī izglītības nodrošināšana samazina iespējas īstenot citas funkcijas, ražot citus labumus. Ir jāizdara izvēle, sabiedrībai ir jāizšķiras, cik daudz resursu tā tērēs izglītībai, upurējot iespējas tērēt resursus citu labumu gūšanai. Tāpēc ekonomikā ir nozīme arī izglītībā (*Johnes, 1993*). Autors uzskata, ka līdzīgi kļūdains ir arī pieņēmums, ka izglītība nav jāaplūko ar biznesa analīzes ekonomiskajiem instrumentiem, jo tā ir valsts funkcija. Arī valsts īstenotā izglītība, kas komerciālā aspektā jāuzskata par bezpeļņas darbību, pakļaujas ekonomiskām likumsakarībām. Arī valsts izglītības institūcijām un izglītības sistēmai kopumā ierobežoto resursu apstākļos ir būtiski tiekties paaugstināt savas darbības efektivitāti, tāpēc šajā aspektā ir vienalga, vai runa ir par privātām (peļņas) izglītības iestādēm vai bezpeļņas izglītības iestādēm. Augstākās izglītības iestādes savstarpēji konkurē piesaistot studentus, piesaistot finansējumu, cenšoties panākt augstāku kvalitātes novērtējumu un sasniegt augstākus akadēmiskās un zinātniskās darbības rezultātus. Augstskolas darbojas izglītības pakalpojumu tirgū, un to darbība pakļaujas ekonomiskām likumsakarībām. „Neskatoties uz augstākās izglītības sektora īpatnībām, ekonomikas teorija var būt ļoti noderīgs instruments augstākās izglītības sistēmu analīzē” (*Teixeira, 2006*).

Autoraprāt, ekonomikā konvencionāli lietotos komercdarbībai raksturīgos jēdzienus „prece”, „tirgus”, „ražotājs”, „patērētājs” var lietot arī runājot par augstāko izglītību, t.i. par tautsaimniecības sektoru, par kura dalībnieku saimnieciskās darbības ekonomisko (komerciālo) raksturu nav vienota viedokļa. Pastāvot izglītības tirgum, kurā notiek izglītības pakalpojumu kā preces pārdošana un pirkšana, šos klasiskos jēdzienus ir iespējams lietot, attiecinot jēdzienu „prece” uz izglītības programmām, jēdzienu „ražotājs” – uz izglītības iestādēm, bet jēdzienu „patērētājs” – uz studentiem, audzēkņiem un skolēniem. Arī konkurences tiesiskajā regulējumā Eiropas Savienības dalībvalstīs un daudzās citās attīstītajās valstīs konkurence tiek aplūkota ne šauri starp komercuzņēmumiem, bet plašāk – starp tirgus dalībniekiem, kas konkrētajā tirgū veic saimniecisko darbību un piedalās preču apritē. Tas nozīmē, ka arī izglītības nozarē iespējams runāt par izejvielām, piegādātājiem, ražošanas līdzekļiem un citām ekonomiskām kategorijām, lai gan to lietojums var šķist neparasts.

Cilvēkkapitāla un izglītības loma un nozīme sabiedrībā netiek apšaubīta. Paula Romera izstrādātajā (*Romer, 1992, 1994*) un vēlāk arī citu autoru attīstītajā endogēnās izaugsmes teorijā investīcijas cilvēkkapitāla attīstībā, izglītībā, zinātnes un tehnoloģiju attīstībā tiek aplūkotas kā centrālais faktors valsts ekonomiskajā izaugsmē līdztekus investīcijām cietajā kapitālā, skat. šī darba 1.1.nodaļu.

Viens no centrālajiem jautājumiem izglītības ekonomikā ir pieprasījums pēc izglītības, bez kā nav iespējama cilvēkkapitāla attīstība. Pieprasījumu pēc izglītības nosaka indivīda vēlme „dzīvot labāk”, tai skaitā gūstot lielākas nodarbinātības iespējas un iespējas saņemt lielākus ienākumus. 1.4.attēlā ir ilustrētas darba samaksas izmaiņas vīriešiem Kanādā 1996.gadā atkarībā no nodarbinātā vecuma un izglītības līmeņa. Augstākam izglītības līmenim atbilst augstāki ienākumi. Lai arī šeit attēlotie pētījuma dati aptver lielu izlasi konkrētā laika periodā, tiek prezumēts, ka longitudinālā aspektā aplūkojot viena konkrēta indivīda ienākumus ekonomiski aktīvā mūža garumā ir sagaidāmi analogi rezultāti (*Gouvernement du Québec Ministère de l'Éducation, 1999*).



1.4.attēls. Privātie ienākumi atkarībā no vecuma un izglītības līmeņa, vīrieši, 1996, CAD. Avots: *Gouvernement du Québec Ministère de l'Éducation, 1999*.

Tomēr līdztekus ekonomiskajam pelnīšanas faktoram pastāv arī nemateriālie, sociālie mērķi – pašīstenošanās, gandarījums mācīties un sasniegt mērķus, sociālā apliecināšanās. Abas šīs faktoru grupas rada cilvēku pieprasījumu pēc izglītības, tomēr šis pieprasījums tiks īstenots tikai tad, ja indivīda sagaidāmais labums no izglītības iegūšanas atsvērs izglītības iegūšanai patērētos resursus – iztērētos līdzekļus, ieguldīto darbu, patērēto laiku. Ja izglītības iegūšanai patērētos resursus tuvināti novērtēt naudas izteiksmē ir iespējams, novērtējot indivīda darba stundas izmaksas, tad izglītības iegūšanas rezultātā iegūtos labumus naudas izteiksmē novērtēt ir ievērojami sarežģītāk.

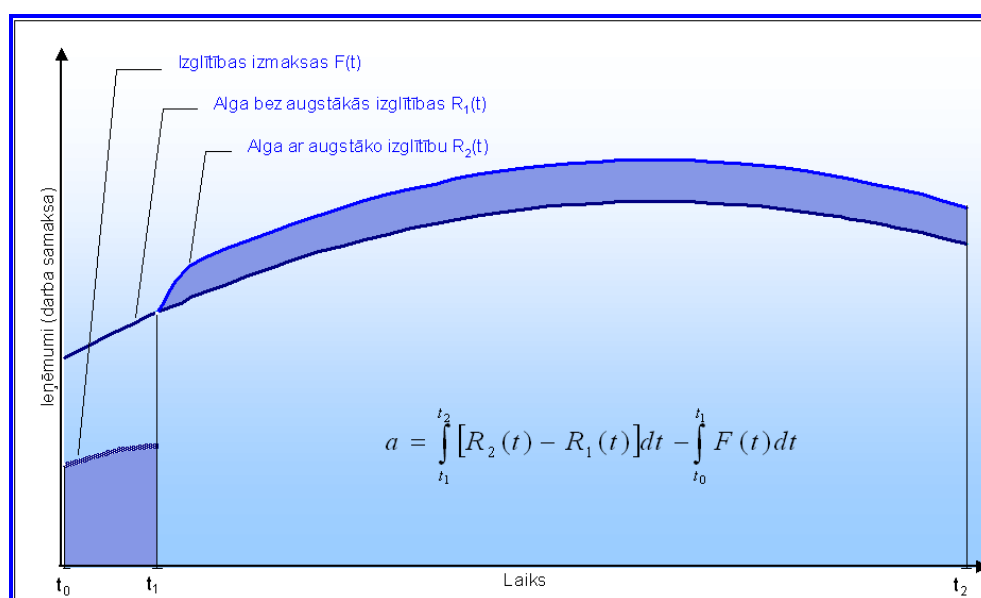
Sabiedrības indivīda nepieciešamība atpelnīt investīcijas, kas ieguldītas izglītībā, noved pie izglītības ienesīguma jēdziena. Izglītības ienesīgums ir attiecība starp izglītības iegūšanas rezultātā gūtā nākotnes labuma pieaugumu un izglītības iegūšanai patērēto resursu

vērtību. Izglītības rezultātā gūtā nākotnes labuma pieaugumu var rēķināt vienkāršoti, t.i., ņemot vērā tikai izglītības iegūšanas izmaksas un ienākumu (darba algas) atšķirības starp nodarbinātajiem ar attiecīgo izglītības līmeni un nodarbinātajiem ar zemāku izglītības līmeni, kā arī ienākumu dinamiku cilvēka mūža garumā. Autors piedāvā šādu nākotnes labuma pieauguma vienkāršotu novērtējumu, aprēķinot starpību starp indivīda ienākumu (algas) pieauguma funkcijas integrāli un izglītības iegūšanas izmaksu funkcijas integrāli:

$$a = \int_{t_1}^{t_2} [R_2(t) - R_1(t)] dt - \int_{t_0}^{t_1} F(t) dt, \quad (1.1.)$$

kur a ir izglītības rezultātā gūtā nākotnes labuma pieaugums, $F(t)$ – izglītības iegūšanas izmaksu funkcija, $R_1(t)$ – ienākumu pieauguma funkcija nodarbinātajiem bez attiecīgā izglītības līmeņa, $R_2(t)$ – ienākumu pieauguma funkcija nodarbinātajiem ar attiecīgo izglītības līmeni, t_0 – laiks, kad uzsākta izglītības iegūšana, t_1 – laika moments, kad iegūta izglītība, t_2 – laika moments, kad indivīda ekonomiskā aktivitāte un ienākumi beidzas.

Autora izstrādāto metodi augstākās izglītības iegūšanas rezultātā iegūtā nākotnes labuma aprēķināšanai ilustrē 1.3.attēls. Grafiski iegūtais labums novērtējams kā tumšāk iekrāsoto ģeometrisku figūru laukumu starpība.



1.3.attēls. Augstākās izglītības iegūšanas rezultātā iegūtā nākotnes labuma aprēķināšana.

Avots: autora izstrādāts izglītības ienesīguma aprēķināšanas grafisks attēlojums

Izglītības izmaksu un nākotnes ienākumu izteikšanai ar (1.1.) integrāli ir vairāk teorētisks raksturs. Praksē šāda aprēķina lietojums ir neērts, jo prasa nepārtrauktu ienākumu

fiksēšanu un uzskaiti, tāpēc ērtākai lietošanai integrāļi būtu aizvietojami ar rindām, kuru elementi ir vidējās izglītības iegūšanas izmaksas gadā un attiecīgi – vidējais ienākumu pieaugums gadā pēc attiecīgā līmeņa izglītības iegūšanas. Piemēram, ja indivīds no 19 gadu vecuma līdz 22 gadu vecumam ir studējis augstskolā, katrā attiecīgajā studiju gadā maksājot studiju maksu F_i , ieguvis bakalaura grādu, kas turpmākajos darba gados no 23 līdz 65 gadu vecumam ļāvis palielināt savus ienākumus no vidēji R_1 gadā līdz vidēji R_2 gadā, tad izglītības iegūšanas rezultātā saņemtais nākotnes labums aprēķināms kā:

$$a = \sum_{i=23}^{65} (R_2 - R_1)_i - \sum_{i=19}^{22} F_i . \quad (1.2.)$$

Tomēr šāda aprēķina metode ir nepilnīga. Tā kā naudas izteiksmē novērtētais izglītības rezultātā iegūtais labums, kas veidojas no indivīda augstākiem ienākumiem turpmākajos ekonomiskās aktivitātes gados, un izglītības iegūšanas izmaksas ir dažādos laika momentos, tad šie lielumi stingri ņemot nav savstarpēji salīdzināmi, jo šodienas naudas summai ir lielāka vērtība nekā tādai pašai naudas summai nākotnē. Lai abi lielumi būtu salīdzināmi, nākotnes ienākumi tiek diskontēti, un (1.2.) formula ir jāpārveido:

$$a = \sum_{i=1}^{43} \frac{(R_2 - R_1)_i}{(1+r)^i} - \sum_{i=-3}^0 \frac{F_i}{(1+r)^i} , \quad (1.3.)$$

kur a ir izglītības rezultātā gūtā labuma vērtība augstskolas absolvēšanas brīdī, F_i – izglītības iegūšanas izmaksas i -tajā gadā (skaitot no tagadnes uz pagātņi), $(R_2 - R_1)_i$ – vidējais ienākumu palielinājums i -tajā gadā, r – diskontēšanas procentu likme. Šajā piemērā tiek pieņemts, ka izglītības iegūšana ilgusi 4 gadus, un aktīvā ekonomiskā darbība sāksies uzreiz pēc augstskolas absolvēšanas un ilgs 43 gadus.

Diskontēšanā tiek īstenotas dažādas pieejas – par procentu likmi, ar kuru veikt diskontēšanu, tiek izmantotas pasaules finanšu tirgu vidējās likmes, inflācijas rādītāji un citas naudas daudzuma augšanas un naudas vērtības samazināšanās alternatīvas. Nākotnes ienākumu pieauguma diskontētās vērtības un izglītības iegūšanas izmaksu uzkrātās vērtības starpība ir indivīda ieguvums naudas izteiksmē šodienas vērtībā. Šo ieguvumu sauc par tūrijiem diskontētajiem ienākumiem (angļu val. *net present value* jeb *NPV*), un tie izsaka izglītības iegūšanas rezultātā „nopelnīto” kopējo ieguvumu turpmākā mūža garumā šodienas naudas izteiksmē. Ja šo kopējo ieguvumu attiecina pret izglītības izmaksām, tad var aprēķināt izglītības ienesīgumu.

Izglītības ienesīgums ir aprēķināms izglītības iegūšanas rezultātā iegūto nākotnes diskontēto labumu dalot ar izglītības iegūšanas kopējām izmaksām. Šādi aprēķināta

izglītības ienesīguma ekonomiskā jēga ir kopējais procentuālais pieaugums izglītības iegūšanā investētajiem līdzekļiem. Pilnīgākos izglītības ienesīguma aprēķinos izglītības iegūšanas izmaksām tiek pieskaitīti arī izglītības gūšanas laikā neiegūtie ienākumi no nodarbinātības (e.g. *Boarini & Strauss, 2007; Mora, Vila, Psacharopoulos, Schmidt, Vossensteyn & Villarreal, 2007*).

Tā kā ekonomiskās aktivitātes ilgums dažādiem indivīdiem atšķiras, un arī izglītības iegūšanas izmaksas dažādās specialitātēs ir atšķirīgas, tad izglītības ienesīgums kā rādītājs iegūtās izglītības ekonomiskā efekta raksturošanai un salīdzināšanai ir nepietiekams. Pilnvērtīgākas salīdzināmības iegūšanai izglītības ienesīguma rādītājs ir lietojams kopā ar ienesīguma normu (angļu val. *rate of return*, arī – *internal rate of return* jeb *IRR*), kas raksturo ikgadējo procentuālo pieaugumu indivīda investīcijām izglītībā. Matemātiski izglītības ienesīguma norma ir aprēķināma izmantojot (1.3.) formulu. Izglītības ienesīguma norma ir vienāda ar tādu procentu likmi, ar kuru diskontēto nākotnes ieņēmumu un pagātnes izdevumu vērtības ir vienādas. Tātad izglītības ienesīguma norma ir aprēķināma no (1.3.) izteiksmes, pieprasot $a = 0$ un atrisinot vienādojumu attiecībā pret r . Ienesīguma normas aprēķināšanā tiek izmantota iterāciju metode, jo no (1.3.) izteiksmes analītiski r nav izsakāms.

Tātad izglītības iegūšanas ekonomisko efektu var raksturot ar trīs rādītājiem:

- izglītības tīrie diskontētie ienākumi;
- izglītības ienesīgums;
- izglītības ienesīguma norma.

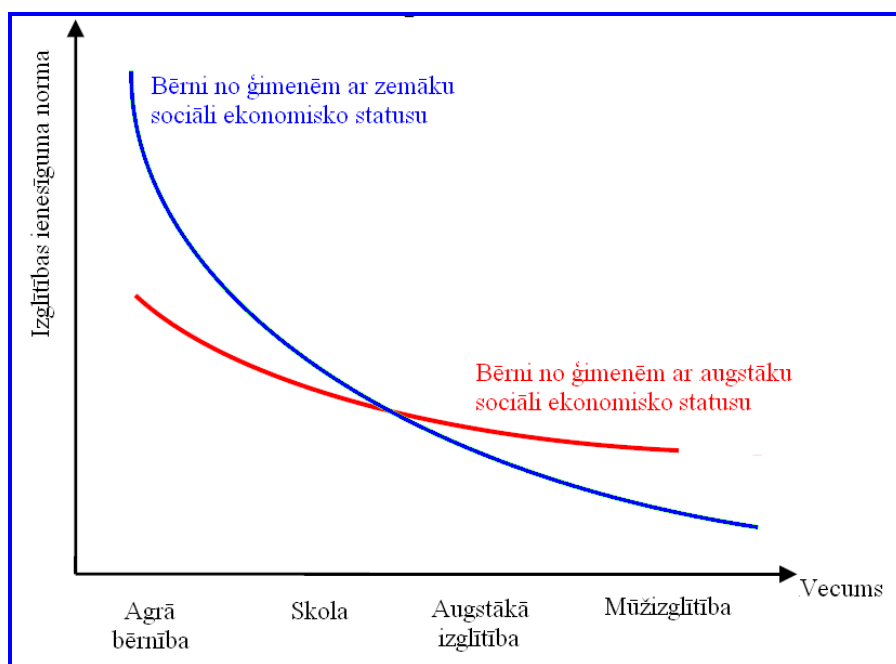
Starptautiskajā statistikā biežāk izmanto pirmo un trešo rādītāju.

Izglītības ienesīguma jēdziens izglītības ekonomikas pētījumos tiek aplūkots ne tikai indivīda, bet arī sabiedrības līmenī. Nodalot šīs divas pieejas, tiek lietoti jēdzieni „privātais ienesīgums” un „sociālais ienesīgums” (citos avotos – „publiskais ienesīgums”). Sabiedrības gūtais labums no tās indivīdu izglītošanās arī tiek iedalīts materiālos (finansiālos) labumos un nemateriālos, sociālos labumos.

Finansiālos ieguvumus sabiedrībai indivīdu izglītošanās ietekmē trīs veidos – ar produktivitātes pieaugumu, ar inovācijām un tehnoloģiju attīstību, kā arī ar zināšanu pārnesi informācijas apstrādē un izmantošanā (*Wößmann & Schütz, 2006*). Finansiālais ieguvums sabiedrībai reflektē tādos rādītājos kā ekonomiskā izaugsme, nodarbinātība, produktivitāte, nodokļu ieņēmumi u.c.

Būtiskākie nemateriālie sabiedrības ieguvumi no indivīdu izglītošanās ir demokratizācija, pilsoniskās apziņas un cilvēktiesību attīstība, politiskā stabilitāte (*McMahon, 2004*). Kā citi sabiedrības ieguvumi tiek norādīti zemāks noziedzības līmenis (*Eicher, 2005*),

augstāks sabiedrības veselības līmenis (Baum, Ma & Payea, 2010), mazāka sociālā nevienlīdzība, kā arī vides kvalitāte (Wößmann & Schütz, 2006). 1.5.attēlā grafiski ilustrēts izglītības sociālais ienesīgums dažādos izglītības līmeņos rāda, ka izglītības līmenim pieaugot tās ekonomiskais efekts attiecībā uz sabiedrību samazinās. Autors kā tālākai izpētei noderīgu un izglītības politikas veidošanā vērā ņemamu vērtē izglītības ekonomistu pētījumos iegūto atziņu, ka pastāv ievērojamas atšķirības izglītības sociālā ienesīguma rādītājos attiecībā pret bērniem no ģimenēm ar dažādu sociāli ekonomisko statusu, skat.1.5.attēlu.



1.5.attēls. **Izglītības sociālais ienesīgums dažādos izglītības līmeņos.**

Avots: Wößmann & Schütz, 2006.

Vienkāršoti vērtējot izglītības sociālo ienesīgumu, līdzīgi kā privātā ienesīguma vērtēšanā, izmanto izglītības izmaksu un indivīdu ienākumu rādītājus. Tomēr gan izmaksas izglītībai, gan ieguvumi no izglītības ir atšķirīgi sabiedrības un indivīda skatījumā. Ja indivīda izmaksas sastāda maksa par izglītības iegūšanu un ar to saistītie izdevumi, tad sabiedrības izmaksas viena indivīda izglītošanai aprēķina kā kopējā publiskā finansējuma proporciju vienam izglītojamam. Rēķinot ieguvumus indivīda līmenī tiek ņemta vērā darba alga pēc nodokļu nomaksas, bet sabiedrības līmenī – darba alga pirms nodokļu nomaksas (Šnitņikovs, 2002).

Izglītības ienesīguma jautājums pasaulē ir plaši pētīts dažādos izglītības līmeņos un dažādās specialitātēs. Pētījumu pieejas ir atšķirīgas, un to rezultāti ir dažādi. Kopējās pētījumu rezultātu iezīmes ir:

- izglītības privātais ienesīgums ir reāls, izmērāms un pierādāms, tomēr to nevar viennozīmīgi teikt par izglītības sociālo ienesīgumu (e.g. *Psacharopoulos & Patrinos, 2002*);
- izglītības privātais ienesīgums terciārajā izglītībā ir augstāks nekā sekundārajā izglītībā (e.g. *Johnes, 1993*) un atšķirībai ir tendence palielināties (e.g. *Baum, Ma & Payea, 2010*);
- privātie ieguvumi no terciārās izglītības ir noturīgāki nekā no sekundārās izglītības (e.g. *Gouvernement du Québec Ministère de l'Éducation, 1999*), skat.1.4.att.;
- izglītības privātajam ienesīgumam ir pieaugoša tendence (e.g. *Goldin & Katz, 2007; Lewis, Delay & Fleming, 2010*);
- izglītības sociālais ienesīgums ir augstāks zemākiem izglītības līmeņiem, īpaši izteikti tas attiecas uz bērniem no ģimenēm ar zemāku sociāli-ekonomisko statusu (e.g. *Psacharopoulos & Patrinos, 2002; Cunha et. al., 2005; Wößmann & Schütz, 2006*), skat.1.5.att.;
- izglītības ienesīgums ir atkarīgs no valsts īstenotās izglītības politikas (e.g. *Dearden, Fitzsimons, Goodman & Kaplan, 2006*).

Pētījumi par izglītības ienesīgumu Latvijā pēdējos gados nav veikti. Agrāku pētījumu rezultāti liecina, ka Latvijā un Baltijas valstīs, salīdzinot ar citām valstīm, īpaši izteikts ir tieši augstākās izglītības ienesīgums, turklāt tas ir diferencēts pēc dzimuma (sievietēm augstāks), savukārt nav novērojamas nozīmīgas atšķirības pēc etniskās piederības (*Hazans, 2003*). Ir arī izpētīts, ka 2001./2002.studiju gadā LU un RTU maģistra studijās privātā izglītības ienesīguma norma bija ap 3%, savukārt publiskais finansējums ar vismaz šādu ienesīguma normu atmaksāsies tikai dažās izglītības tematiskajās grupās – skaitļošanas speciālistiem, inženieriem un juristiem (*Šņitņikovs, 2002*).

Augstākās izglītības privātie tīrie diskontētie ienākumi, kā arī izglītības privātā un sociālā ienesīguma norma šajā promocijas darbā ir lietoti, lai testētu konkurences augstākajā izglītībā saistību ar augstākās izglītības efektivitāti.

Izglītības efektivitāte

Termins „efektivitāte” tiek lietots, lai raksturotu iegūtā labuma novērtējumu attiecībā pret šī labuma iegūšanā ieguldītajiem līdzekļiem. Līdzīgi jēdzieni (bet ne sinonīmi) latviešu valodā ir „iedarbīgums”, „lietderīgums”, „rezultatīvitate” un „ražīgums”. Latviešu valodā

lietotajam terminam „efektivitāte” angļu valodā atbilst trīs atšķirīgi termini – „*efficiency*”, „*effectiveness*” un „*efficacy*”, kuru jēga ir atšķirīga:

- *efficiency* – resursu un laika izlietojuma pakāpe nepieciešamo rezultātu sasniegšanai;
- *effectiveness* – spēja būt efektīvam, radīt efektu (efekts – jebkurš darbības vai apstākļu rezultāts);
- *efficacy* – spēja vajadzīgajā daudzumā radīt vajadzīgo efektu vai sasniegt izvirzīto mērķi. Pretēji “*efficiency*”, termins “*efficacy*” nav saistīts ar mērķa sasniegšanai patērējamo resursu novērtējumu.

Šajā promocijas darbā termins „efektivitāte” ir lietots angļu valodas terminam „*efficiency*” atbilstošā nozīmē. Šajā nozīmē raksturīgākie termina “efektivitāte” skaidrojumi:

- vispārīgi: tas, cik viegli, ātri vai lēti ar attiecīgo līdzekli, metodi vai rīcības veidu sasniedzams noteikts mērķis (*Skujiņa, 1992*);
- ekonomikā: resursu maksimāla atdeve, to izmantošana ar minimāliem zaudējumiem (*Skujiņa, 1992*);
- pakāpe, kādā sistēma vai tās komponents izpilda savas funkcijas ar minimālu resursu patēriņu (*Apinis, 2002*);
- pakāpe, kādā sistēma vai tās sastāvdaļas sasniedz vēlamo rezultātu (izpilda savas funkcijas) salīdzinājumā ar resursu patēriņu (*Karnīte, 2004*);
- prasmīgums izvairīties velti tērēt laiku un pūles (*Miller, 1995*);
- rezultātu attiecība pret ieguldījumiem (*Miller, 1995*).

Šajā promocijas darbā termins „efektivitāte” tiek saprasts divās nepretrunīgās nozīmēs:

- spēja ar ierobežotiem resursiem sasniegt iespējami labākus rezultātus;
- spēja sasniegt noteiktus rezultātus ar iespējami mazākiem resursiem.

Abās šajās nozīmēs lietotās efektivitātes raksturošanai tiek izmantota sasniegto rezultātu un ieguldīto resursu attiecība.

Izglītības efektivitāte ir attiecība starp izglītības procesa rezultātiem un tam patērētajiem resursiem. Izglītības sistēma ir efektīva, ja izmantotie resursi tiek pārveidoti maksimāli iespējamajos rezultātos (*Wößmann & Schütz, 2006*).

Gan patērētos resursus, gan iegūtos rezultātus var iedalīt materiālos (finansiālos) un nemateriālos (sociālos).

Pie nemateriālajiem indivīda ieguldījumiem ir pieskaitāmi izglītības iegūšanai patērētie laika resursi un līdz ar to atņemtais laiks citām aktivitātēm (ģimenei, sabiedriskajam darbam, nodarbinātībai). Izglītības privātā ienesīguma aprēķināšanā šos faktoros daļēji ņem vērā,

indivīda tiešos ieguldījumus izglītībā (izglītības izmaksas) summējot ar izglītības iegūšanas laikā negūtajiem ienākumiem (*Boarini & Strauss, 2007*). Sabiedrības nemateriālie ieguldījumi attiecas uz izglītības finansēšanai nepieciešamo resursu sabalansēšanu ar pārējo sabiedrībai nozīmīgo nozaru finansēšanai nepieciešamajiem resursiem, kā arī ar iedzīvotāju izpratnes un atbalsta veicināšanu, mazinot neapmierinātību atsevišķu nozaru attīstībā ieinteresētās sabiedrības grupās.

Kā indivīda nemateriālie ieguvumi ir jāmin prieks par izglītības sasniegumiem, gandarījums par personīgo pilnveidošanos, pašapliecināšanās, sabiedrības atzinība. Šie un citi ieguvumi atspoguļojas tādos rādītājos kā laulību noturīgums, bērnu labākas sekmes skolā, augstākas iespējas atrast piemērotu darbu u.c. (*McMahon, 2004; Wößmann & Schütz, 2006*). Sabiedrības nemateriālie ieguvumi izpaužas politiskā stabilitātē, augstākā tiesiskumā, demokratizācijā, zemākā noziedzībā, vides kvalitātē u.c., skat.36.lpp.

Izglītības efektivitātes pilnīgam novērtējumam būtu jāņem vērā gan materiālie, gan nemateriālie indivīda un sabiedrības ieguldījumi un ieguvumi, tomēr nemateriālo ieguldījumu un ieguvumu izteikšana parametriskā formā un salīdzināmība ar materiālos ieguldījumus un ieguvumus raksturojošiem rādītājiem ir problemātiska. Praksē izglītības efektivitātes novērtējumu veic, izmantojot tikai materiālos ieguldījumus un ieguvumus raksturojošus indikatorus.

Arī šī darba ietvaros izglītības efektivitātes raksturošanai tiek izmantoti materiālie ieguldījumi un rezultāti. Lai to uzsvērtu un saglabātu precizitāti, autors lieto terminu „izglītības ekonomiskā efektivitāte”, ar to saprotot attiecību starp izglītības procesa materiālajiem rezultātiem un to iegūšanai izlietotajiem resursiem. Izglītības procesa materiālie rezultāti ir izglītības procesā radītais materiālais, skaitliski izmērāmais un naudas izteiksmē izsakāmais labums.

Izglītības ekonomiskā efektivitāte ir saistīta ar izglītības ienesīgumu – jo augstāks ir izglītības ienesīgums, jo augstāka ir tās ekonomiskā efektivitāte. Tāpēc izglītības ekonomiskās efektivitātes novērtējumam var izmantot iepriekš aprakstītos privātā un sociālā izglītības ienesīguma rādītājus. Šāda pieeja plaši tiek lietota praksē (e.g. *Badescu, 2007*).

Tomēr autoraprāt izglītības ienesīgumam kā izglītības efektivitātes rādītājam piemīt būtisks trūkums. Izglītības ienesīguma aprēķins balstās uz pieņēmumiem par indivīda ieņēmumu pieaugumu nākotnē, kas sagaidāms izglītības iegūšanas rezultātā. Indivīda nākotnes ieņēmumu novērtējums tiek veikts, pamatojoties uz to, kādi ienākumi personām ar attiecīgo izglītības līmeni ir šobrīd, un kā tie atšķiras no to personu ienākumiem, kam ir pakāpi zemāks izglītības līmenis. Ienākumi tiek novērtēti atbilstoši personu vecumam,

skat.1.4.att. Ar šādu pieeju pamatots izglītības ienesīguma aprēķins iespējams tikai par izglītību, kas iegūta pirms 40 gadiem. Ja šādi tiek novērtēts ienesīgums šobrīd iegūstamai izglītībai, tad tā ir tikai prognoze. Longitudinālā analīze saprotamu iemeslu dēļ ir maz izplatīta vai aptver salīdzinoši īsu laika periodu (*Chevalier, Conlon, Galindo-Rueda & McNally, 2002*). Šī iemesla dēļ pilnīgāku izglītības ekonomiskās efektivitātes novērtējumu var iegūt, ja līdztekus ar izglītības ienesīguma rādītājiem tiek lietoti arī citi rādītāji, kā top praktizē reprezentatīvas starptautiskās statistikas datus apkopjošas organizācijas Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija *OECD* un Eiropas Savienības Statistikas birojs *Eurostat*.

OECD izglītības pārskatos izglītību raksturojošos indikatori ir iedalīti četrās pamatgrupās:

- A. Izglītības iznākumu raksturojošie indikatori.
- B. Izglītībā investēto finanšu un cilvēku resursus raksturojošie indikatori.
- C. Izglītības pieejamību, līdzdalību un progresu raksturojošie indikatori.
- D. Mācīšanās vidi un skolu organizāciju raksturojošie indikatori (*OECD, 2010a*).

Pirmās divas indikatoru pamatgrupas ir cieši saistītas ar izglītības ekonomisko efektivitāti. A grupā iekļautie indikatori raksturo augstākās izglītības iznākumus šādos griezumos:

- A1. Iedzīvotāji ar augstāko izglītību (skaits, īpatsvars, skaita un īpatsvara pieaugums, sadalījums pa vecuma grupām).
- A2. Augstākās izglītības iegūšanu uzsākušie iedzīvotāji (skaits attiecībā pret vidējo izglītību ieguvušo skaitu, tā pieaugums, sadalījums pa vecuma grupām, pa dzimumiem, pa izglītības līmeņiem).
- A3. Augstākās izglītības ieguvēji (augstākās izglītības ieguvēju īpatsvars attiecīgā vecuma iedzīvotāju grupā, sadalījums pa vecuma grupām, pa dzimumiem, pa izglītības līmeņiem).
- A4. Absolventi (absolvēšanas procents, augstāko izglītību uzsākušo, bet nepabeigušo īpatsvars, sadalījums pa studiju formām, pa izglītības līmeņiem).
- A5. Pieaugušie, kas iesaistās formālajā vai neformālajā izglītībā, kā arī meklē par to informāciju (īpatsvars, izglītībai veltītās stundas, sadalījums pa vecuma grupām, pa dzimumiem, pa izglītības līmeņiem, pa vairākiem nodarbinātības rādītājiem).

- A6. Izglītības sasaiste ar nodarbinātību (nodarbinātības atbilstība iegūtajai izglītībai, bezdarba īpatsvars atbilstīgi izglītības līmenim, sadalījums pa dzimumiem, pa izglītības līmeņiem).
- A7. Ekonomiskie labumi no izglītības iegūšanas (nodarbināto relatīvie ienākumi atbilstīgi izglītības līmenim, sadalījums pa vecuma grupām, pa dzimumiem, pa izglītības līmeņiem).
- A8. Stimuli investēt izglītībā (privātais un sociālais izglītības ienesīgums, privātie un sociālie tīrie diskontētie ienākumi, diskonta likme 3%, sadalījums pa ienākumu un izdevumu komponentēm, pa izglītības līmeņiem, pa dzimumiem).
- A9. Izglītības iegūšanas sociālie labumi (iedzīvotāju veselības pašnovērtējums, ieinteresētība politiskajos procesos, savstarpējā uzticēšanās, sadalījums pa izglītības līmeņiem).
- A10. Izglītības sasaiste ar ekonomiku (darbaspēka izmaksas, sadalījums pa izglītības līmeņiem, pa dzimumiem, pa vecuma grupām).

Savukārt B daļā iekļautie indikatori raksturo izglītībā investētos resursus šādos griezumos:

- B1. Izdevumi viena studenta izglītošanai (ikgadējie izdevumi, kopējie izdevumi, izdevumi procentos no IKP uz vienu iedzīvotāju, izdevumu pieaugums, sadalījums pa finansēšanas avota veidiem, pa izglītības līmeņiem, pa izdevumu grupām).
- B2. Izglītības izdevumu īpatsvars kopproduktā (īpatsvars, īpatsvars attiecībā pret attiecīgās vecuma grupas iedzīvotāju īpatsvaru, sadalījums pa finansēšanas avota veidiem, pa izglītības līmeņiem).
- B3. Ieguldījumi izglītībā (privātā un publiskā finansējuma īpatsvars, pieaugums, sadalījums pa finansēšanas avota veidiem, pa izglītības iestādes īpašuma formām, pa izglītības līmeņiem).
- B4. Publiskie izdevumi izglītībai (īpatsvars kopējos publiskajos izdevumos, īpatsvars IKP).
- B5. Studiju maksa (ikgadējā studiju maksa, finansiālais atbalsts, sadalījums pa izglītības iestādes īpašuma formām, pa finansiālā atbalsta avotiem un formām, pa atbalstu saņēmēju veidiem).
- B6. Izglītības finansējuma izlietojums (īpatsvars kopējā izglītības finansējumā, īpatsvars IKP, sadalījums pa finansējuma izlietojuma veidiem).
- B7. Pamatizglītības un vidējās izglītības izmaksas ietekmējošie faktori, indikators neattiecas uz augstāko izglītību.

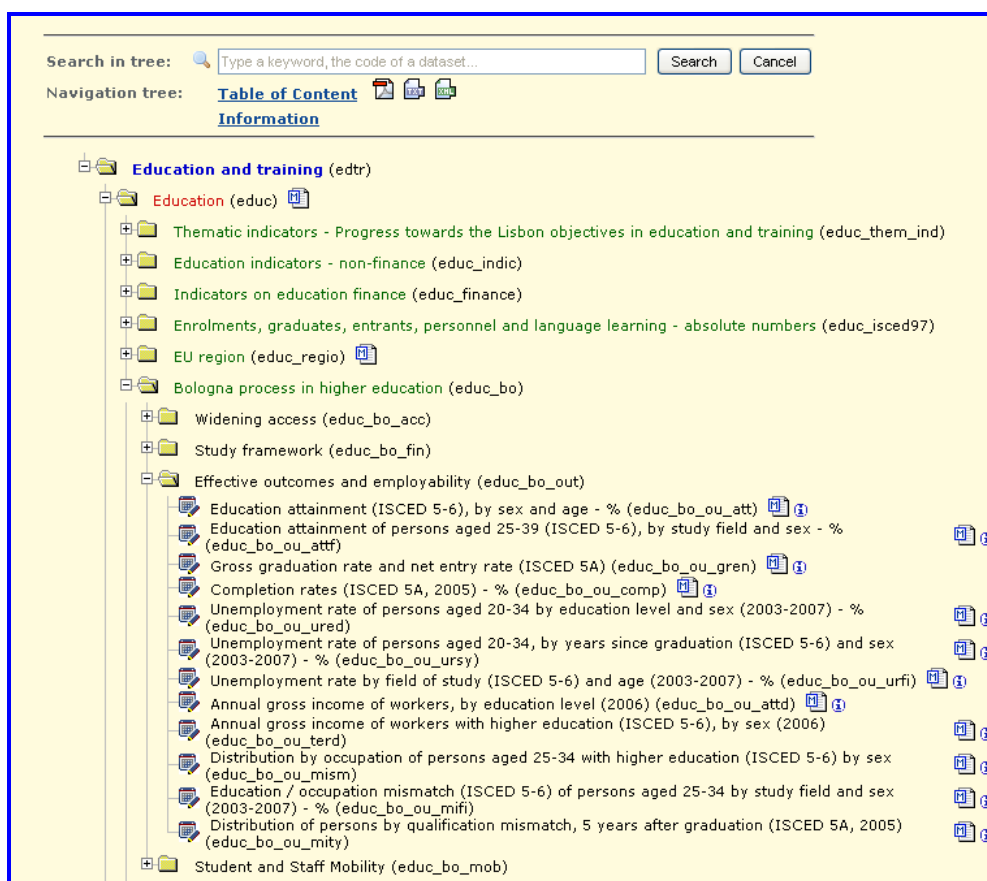
Regulārajos Eiropas Komisijas salīdzinošajos pārskatos par izglītību Eiropā, izglītību raksturojošie rādītāji ir iedalīti šādās sešās tematiskajās nodaļās:

- A. Organizācija.
- B. Līdzdalība.
- C. Resursi.
- D. Finansiālais atbalsts.
- E. Starptautiskā mobilitāte.
- F. Absolventi (*Delhaxhe et.al., 2007*).

C nodaļa attiecas uz izglītībā ieguldītajiem resursiem, savukārt F nodaļa – uz iznākuma rādītājiem. Vēlākajā izdevumā D un F nodaļu vietā ir iekļauta nodaļa „Izglītības process” (*Delhaxhe et.al., 2009*). Eiropas Komisijas pārskatos lietotais izglītību raksturojošo rādītāju iedalījums nav tik uzskatāmi virzīts investīciju un ieguvumu perspektīvā kā *OECD* lietotā izglītības indikatoru klasifikācija.

Eurostat statistikas datu bāzē sadaļā „Boloņas process augstākajā izglītībā / Efektīvi iznākumi un nodarbinātība” augstākās izglītības efektivitātes raksturošanai ir publicēti šāda veida indikatori:

- izglītības iegūšana (īpatsvars attiecīgā vecuma iedzīvotāju grupā, sadalījums pa dzimumiem, pa izglītības tematiskajām jomām);
- izglītības uzsākšana (īpatsvars attiecīgā vecuma iedzīvotāju grupā);
- absolvēšana (absolvēšanas procents);
- bezdarba rādītāji noteiktā vecuma grupā (procentos, sadalījums pa dzimumiem, pa vecuma grupām, pa izglītības līmeņiem, pa izglītības tematiskajām jomām, kā arī atkarībā no laika, kas pagājis no izglītības iegūšanas);
- strādājošo bruto ienākumi (sadalījums pa dzimumiem, pa izglītības līmeņiem);
- augstāko izglītību ieguvušo nodarbinātība (sadalījums pa dzimumiem, pa vecuma grupām);
- iegūtās izglītības un profesionālās nodarbinātības atšķirības (sadalījums pa dzimumiem, pa vecuma grupām, pa izglītības tematiskajām jomām, kā arī atkarībā no laika, kas pagājis no izglītības iegūšanas), skat.1.6.att.



1.6.attēls. Augstākās izglītības efektivitāti raksturojošie indikatori.

Avots: Eurostat tiešsaistes datu bāze

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/database>,
skatīts 23.05.2011.

Var secināt, ka izglītības efektivitātes raksturošanai tiek izmantoti rādītāji par:

- personu skaitu (studiju uzsācēji, studējošie, studijas nepabeigušie, absolventi, iedzīvotāji ar attiecīgo izglītības līmeni),
- izglītības izmaksām (studiju maksa, izmaksas uz vienu studentu, publiskais finansējums, privātais finansējums, finansējuma īpatsvars IKP),
- nodarbinātību (bezdarbs, nodarbinātības atbilstība iegūtajai izglītībai),
- darba samaksu (nodarbināto ienākumi, darbspēka izmaksas).

Šāda veida rādītāji ir uzdodami parametriskā formā, skaitliski izmērāmi un naudas izteiksmē izsakāmi, tāpēc ir izmantojami izglītības ekonomiskās efektivitātes raksturošanai. No visiem aplūkotajiem izglītības efektivitātes rādītājiem izņēmums ir *OECD* indikators A9. Izglītības iegūšanas sociālie labumi, kas raksturo iedzīvotāju veselības stāvokli, ieinteresētību politiskajos procesos, un savstarpējo uzticēšanos atkarībā no iegūtās izglītības līmeņa. Dati šo rādītāju aprēķināšanai ir iegūti, apzinot iedzīvotāju pašnovērtējumu publiskās aptaujās. Šis rādītājs raksturo izglītības nemateriālos ieguvumus tāpēc nav izmantojams izglītības ekonomiskās efektivitātes raksturošanai. Starptautiskās statistikas datu sistēmās

OECD un *Eurostat* izglītības kvalitātes rādītāji izglītības efektivitātes raksturošanai netiek izmantoti. Autors uzskata, ka pamatiemesls tam ir nevienprātība par kvalitātes raksturošanai izmantojamiem rādītājiem, to sarežģītā izmērāmība, kā arī vienotas, unificētas uzskaites trūkums valstu nacionālajās statistikas institūcijās.

Aplūkotie *OECD* un *Eurostat* izglītības efektivitātes rādītāji raksturo ne tikai iznākumu un ieguldījumu attiecību, bet arī atsevišķi iznākumus un atsevišķi – ieguldījumus. Šāda pieeja saskan ar praksē lietotām citu plašu procesu efektivitātes novērtējuma metodikām. Publiskā sektora darbības jeb publiskās pārvaldes efektivitātes mērījumos un starpvalstu salīdzinājumos, piemēram, ir lietoti gan ieguldījumu efektivitātes rādītāji, gan iznākumu efektivitātes rādītāji (angļu val. *input efficiency* un *output efficiency*). Šī pieeja ļauj efektivitāti novērtēt ar vienkāršākiem aprēķiniem, nerēķinot iznākumu attiecību pret ieguldījumiem. Publiskās pārvaldes efektivitāti novērtējot ar ieguldījumu efektivitātes rādītājiem, tiek pieņemts, ka salīdzinātajām valstīm iznākuma rādītāji ir fiksēti. Savukārt efektivitāti novērtējot ar iznākumu efektivitātes rādītājiem, par fiksētiem pieņem valstu ieguldījumus publiskajā pārvaldē (*Afonso, Schuknecht & Tanzi, 2003*).

Raksturīga iezīme *OECD* un *Eurostat* lietotajiem izglītības efektivitātes rādītājiem ir to izteikšana relatīvos lielumos. Šādā veidā tiek panākta valstu savstarpēja salīdzināmība pēc katra no rādītājiem, izslēdzot tādus valstīm atšķirīgus faktorus kā iedzīvotāju skaits, studentu skaits, labklājības līmenis u.c.

Šajā promocijas darbā atbilstīgi aplūkoto izglītības efektivitātes rādītāju paraugiem, augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes raksturošanai ir izmantoti rādītāji par personu (studijas uzsākušo, studējošo, absolventu) skaitu, izglītības izmaksām, nodarbinātību un indivīdu ienākumiem. Darbā lietotie izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītāji ir izteikti relatīvo lielumu formā, izmantojot *OECD* un *Eurostat* indikatorus gan tiešā, nepārveidotā veidā, gan arī atvasinot papildus indikatorus.

1.nodaļas secinājumi

1. Saskaņā ar endogēnās izaugsmes teoriju valsts ekonomiskajā attīstībā līdztekus fiziskajam kapitālam ne mazāk svarīga loma ir intelektuālajam kapitālam un cilvēkkapitālam. Tā kā cilvēkkapitāla pieaugumu un attīstību nosaka izglītība, tad izglītībai ir būtiska nozīme valsts ekonomiskajā izaugsmē.

2. Valsts ekonomiskā izaugsme tiek raksturota gan ar valsts ekonomiskās attīstības līmeni, gan ar valsts ekonomiskās attīstības tempu. Šie ekonomiskās izaugsmes pamatrādītāji tiek mērīti (attiecīgi) kā iekšzemes kopprodukta vērtība uz vienu iedzīvotāju un kā iekšzemes kopprodukta vērtības izmaiņas noteiktā laika periodā. Starptautiskai un vēsturiskai salīdzināmībai IKP tiek mērīts salīdzināmajās cenās, piemērojot pirktspējas paritātes standartu PPS. Ekonomisko izaugsmi var papildus raksturot arī ar uz cilvēkkapitālu attiecināmiem rādītājiem – nodarbinātību un produktivitāti, kā arī ar to pieaugumu.
3. Valsts ekonomisko izaugsmi ietekmējošo faktoru analīzē, jārēķinās ar lielu fona ietekmi, tāpēc konstatējot pat procentuāli nelielu faktora tiešo ietekmi (30-40%), tā nav uzskatāma par nenozīmīgu.
4. Izglītības iegūšanas ekonomisko efektu var raksturot ar indivīda nākotnes ienākumu pieaugumu un to attiecību pret izglītības iegūšanā ieguldītajiem resursiem, izsakot to ar tādiem rādītājiem kā izglītības tīrie diskontētie ienākumi, izglītības ienesīgums un izglītības ienesīguma norma.
5. Izglītības ekonomiskā efektivitāte ir mērāma, novērtējot attiecību starp izglītības procesa materiālajiem rezultātiem un to iegūšanai izlietotajiem resursiem.
6. Starptautiskās statistikas datus apkopojošas organizācijas *OECD* un *Eurostat* izglītības efektivitātes mērīšanai izmanto rādītājus par personu skaitu, par izglītības izmaksām, par nodarbinātību un par darba samaksu, ar tiem raksturojot ne tikai iznākumu un ieguldījumu attiecību, bet arī atsevišķi iznākumus un atsevišķi – ieguldījumus. Starptautiskas salīdzināmības panākšanai izglītības efektivitātes rādītāji ir izteikti kā relatīvie lielumi.

2. KONKURENCE UN KONKURĒTSPĒJA

Konkurence ir nozīmīgs priekšnoteikums ražošanas efektivitātei, inovācijām, izvēles iespējām, cenām, un patērētāju labklājībai. Konkurence izraisa ražotājiem nepieciešamību attīstīt un piedāvāt tirgū arvien jaunas preces, t.sk. pakalpojumus un tehnoloģijas, kas patērētājiem dod labāku, kvalitatīvāku produktu un lielāku izvēli. Lielāka izvēle savukārt nozīmē arī zemākas cenas. Cenu samazināšanās liek ražotājiem kāpināt efektivitāti, samazināt izmaksas. No otras puses, ir iespējami apstākļi, kad ražotāji, pūloties izturēt konkurenci, ir spiesti tērēt vairāk resursus, pieaug izmaksas un līdz ar to arī cenas. Tomēr ekonomisti ir vienprātīgi, ka konkurence ir ekonomikas virzošais spēks. „Ja nebūtu konkurences, tad privātpašnieks kļūtu tikpat bīstams sabiedrībai kā valsts īpašuma monopols” (*Gods, 2004*).

Konkurences pozitīvā ietekme uz tirgu nav viennozīmīgs jautājums, ja runa ir par augstākās izglītības sektoru, kas nav tipisks tirgus, blakus pastāvot gan privātajām, gan valsts augstskolām. Tomēr arī izglītībā „labvēlīgā konkurences ietekme nav saistīta ar pakalpojumu sniedzēja piederību privātajam vai publiskajam sektoram” (*Fraja & Romano, 2002*).

Lai arī visās attīstītajās valstīs augstākā izglītība tiek vairāk vai mazāk finansēta no valsts budžeta, nevienā attīstītajā valstī valsts finansējums nesastāda 100%. Vidēji *OECD* valstīs privātais finansējums augstākajā izglītībā sastāda 30.9% no kopējā finansējuma, sešās no trīsdesmit vienas *OECD* dalībvalsts augstākās izglītības privātā finansējuma īpatsvars pārsniedz 50% – Čīlē – 85.6%, Korejā 79.3%, ASV 68.4%, Japānā 67.5%, Apvienotajā Karalistē 64.2%, Austrālijā 55.7% (*OECD, 2010a; tabula B3.2b., 235.lpp.*), turklāt privātā finansējuma īpatsvaram augstākajā izglītībā ir pieaugoša tendence (*OECD, 2010a; 224.lpp.*).

Čīles augstais privātā finansējuma īpatsvars vēsturiski veidojies Pinočeta diktatūras laikā (no 1973.gada līdz 1990.gadam) un pēdējās divās desmitgadēs Čīles demokrātiskā valdība nav būtiski palielinājusi valsts finansējumu augstākajai izglītībai, jo prioritāte vienmēr bijusi pamata un vidējā izglītība (*Jump, 2011*). Korejā aptuveni 80% studējošo studē privātajās augstākās izglītības iestādēs (*OECD, 2010a; 228.lpp.*) un nacionālā līmenī tiek īstenotas iniciatīvas augstskolu un uzņēmējdarbības sektora sadarbības veicināšanai, kā rezultātā trešo daļu no kopējā privātā augstākās izglītības finansējuma sastāda finansējums no uzņēmumiem, privātiem fondiem un citiem ar mājsaimniecību izdevumiem nesaistītiem avotiem. ASV šo trešo personu finansējuma īpatsvars privātajā augstākās izglītības finansējumā sasniedz 50%, Japānā 24%, Apvienotajā Karalistē 19% un Austrālijā 32%

(OECD, 2010a; tabula B3.2b., 235.lpp.). Lai arī Japānas rādītājs ir zem OECD valstu vidējā rādītāja, kas ir ap 30%, tomēr trešo personu finansējuma īpatsvars kopējā augstākās izglītības finansējumā (16.5%) ievērojami pārsniedz OECD valstu vidējo rādītāju 10%, skat.2.1.tabulu.

2.1.tabula

Augstākās izglītības publiskā un privātā finansējuma proporcijas, % no kopējā augstākās izglītības finansējuma, 2007.gads

Valsts	Publiskais finansējums	Privātais finansējums		
		Mājsaimniecības	Citi privātie avoti	Kopā
Čīle ¹	14.4	79.2	6.4	85.6
Koreja	20.7	52.8	26.5	79.3
ASV	31.6	34.2	34.2	68.4
Japāna	32.5	51.1	16.5	67.5
Apvienotā Karaliste	35.8	52.0	12.1	64.2
Austrālija	44.3	38.1	17.6	55.7
OECD valstīs vidēji	69	21	10	31

Avots: OECD, 2010a

Austrālijas un Apvienotās Karalistes privātā finansējuma īpatsvara augsto īpatsvaru ietekmē augstais ārvalstu studentu īpatsvars. Austrālijā 2008.gadā ārvalstu studenti sastādīja 23.6% no visiem uzņemtajiem studentiem, Apvienotajā Karalistē -19.9%, kas ievērojami pārsniedz vidējo OECD valstu rādītāju 8.5% (OECD, 2010a; tabula C2.1., 327.lpp.). Privātā finansējuma līdzdalības pieaugumu abās šajās valstīs veicināja arī samērā nesenās augstākās izglītības finansēšanas sistēmas reformas. Austrālijā laikā no 1997.gada līdz 2005.gadam līdz šim pastāvošā augstākās izglītības iemaksu shēma (angļu val. *Higher Education Contribution Scheme* jeb *HECS*) tika pakāpeniski nomainīta ar augstākās izglītības kredītu programmu (angļu val. *Higher Education Loan Programme* jeb *HELP*), kas ļāva studējošajiem segt studiju maksas ar indeksētu bezprocentu kredītu ar atlikto, no ienākuma atkarīgo atmaksu (*Australian Government, 2010*). Savukārt Apvienotā Karaliste 2004.gadā pieņēma Augstākās izglītības likumu (angļu val. *Higher Education Bill*), kas deva tiesības visām universitātēm noteikt studiju maksu, vienlaikus nosakot tās limitu un atvieglojumus mazāk nodrošinātiem studentiem².

Jāatzīmē, ka piecās no sešām minētajām valstīm, izņemot Čīli, ir augstākās studiju maksas OECD valstu vidū (OECD, 2010a; attēls B5.1., 244.lpp.), kas līdztekus augstāk minētajam arī skaidro augsto privātā finansējuma īpatsvaru augstākajā izglītībā.

¹ Čīlei norādīti dati par 2008.gadu, nevis 2007.gadu.

² Higher Education Bill. Act of the Parliament of the United Kingdom. London: House of Commons, 8th January 2004

Privātā finansējuma daļa vienmēr ir pakļauta konkurencei, jo maksājot naudu patērētājs izvēlas pakalpojuma sniedzēju. Par konkurenci starp augstskolām var runāt arī attiecībā uz valsts finansējuma daļu, kaut arī tiešas pieprasījuma-piedāvājuma attiecības nepastāv.

Konkurences tiesiskajā regulējumā Eiropas Savienības dalībvalstīs un daudzās citās attīstītajās valstīs konkurence tiek aplūkota nevis šauri starp komercuzņēmumiem, bet plašāk – starp tirgus dalībniekiem, kas konkrētajā tirgū veic saimniecisko darbību un piedalās preču apritē. Atbilstoši šai praksei ir veidots arī konkurences tiesiskais regulējums Latvijā³.

Runājot par konkurenci konkrētā tirgū, būtiski ir identificēt šo tirgu, norādot ne tikai preces, ko tas aptver, bet arī tā ģeogrāfisko lokalizāciju. Paātrinoties globalizācijas procesiem, praksē arvien aktuālāk kļūst analizēt nevis lokālo konkurenci iekšējā tirgū, bet globālo konkurenci starptautiskajos tirgos. Starptautiskā skatījumā var runāt ne tikai par nozares tirgus dalībnieku savstarpējo konkurenci, bet arī par valstu un veselu reģionu savstarpējo konkurenci. Šie jautājumi ir uzmanības centrā pasaules ekonomistu diskusijās.

Neatkarīgi no tā, kas ir aplūkojamais konkurences subjekts – uzņēmums vai cita saimnieciski organizatoriska vienība, valsts vai reģions – katram no tiem iespējams pētīt līdzšinējos sasniegumus, stiprās un vājās puses, attīstības potenciālu, prognozēt nākotnes attīstības perspektīvas. Tos iespējams salīdzināt savā starpā, nosakot, kurš ir konkurētspējīgāks, kurš – mazāk konkurētspējīgs.

Tirgus dalībnieka konkurētspēja nosaka šī tirgus dalībnieka iespējas sekmīgi konkurēt ar pārējiem sāncenšiem. Augstāka konkurētspēja ir tiem tirgus dalībniekiem, kas ir guvuši rūdījumu darbojoties intensīvas konkurences apstākļos. Valsts teritorijā reģistrēto uzņēmumu konkurētspēja gan iekšējos tirgos, gan ārējos tirgos lielā mērā nosaka arī pašas valsts konkurētspēju. Jo stiprāka konkurence ir iekšējā tirgū, jo nacionālie uzņēmumi ir konkurētspējīgāki, un valsts konkurētspēja kopumā ir augstāka. Bīskapa Viljama Laurensa Universitātes profesors (*Bishop William Lawrence University Professor*) Hārvarda Biznesa skolā (*Harvard Business school, ASV*) Maikls Porters (*Michael Eugene Porter*) konkurenci nozarē min kā vienu no četriem galvenajiem faktoriem, kas ietekmē valsts konkurētspēju, turklāt otrs ir konkurence saistītajās un atbalstošajās nozarēs (*Porter, 1980*). Pārējie divi ir ražošanas faktoru nacionālie nosacījumi (veiksmīga to kombinācija) un vietējās pieprasījuma īpatnības (patērētāju prasīgums).

³ LR likums „Konkurences likums”, pieņemts LR Saeimā 2001.gada 4.oktobrī, publicēts 2001.gada 23.oktobrī laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr.151 (2538), 1.pants.

Autors uzskata, ka balstoties uz klasiskajām ekonomikas teorijām var pieņemt, ka arī augstākās izglītības sektorā konkurence starp augstākās izglītības institūcijām sekmē sektora attīstību – dažādo izglītības programmu piedāvājumu, paaugstina to kvalitāti, samazina cenu un sekmē augstskolu darbības efektivitāti. Šī promocijas darba ietvaros autors pārbauda, vai pastāv saistība starp konkurences līmeni dažādos augstākās izglītības tirgos un augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītājiem šajos tirgos.

2.1. Konkurence

Konkurences faktors ekonomisko jautājumu pētījumu lokā nonāca līdz ar skotu filozofa un ekonomista Ādama Smita (*Adam Smith*) 18.gs. beigu darbiem, kurus caurvij koncepcija par tirgus “neredzamo roku”, kurai ir cieša saistība ar konkurences jēdzienu (*Smith, 1776(2007)*). Modernajās tirgus ekonomikas teorijās, t.sk. neoklasiskajā, „konkurence” ir viens no teorijas pamatjēdzieniem, kas parasti tiek raksturots kā ekonomikas attīstības dzinējspēks.

Konkurence kā tirgus dalībnieku savstarpēja ekonomiska sāncensība viena veida vai aizstājamu preču ražošanā, realizācijā vai pakalpojumu sniegšanā ir cīņa par pircēju, par vietu tirgū. Tā ir tirgus ekonomikas neatņemama sastāvdaļa, galvenais stimuls attīstīt ražošanu (pakalpojumus) un efektīvi saimniekot. Tā ir tirgus dalībnieku ekonomiskās uzvedības motivācijas nozīmīgs elements (*Lībermanis, 2002*).

Neoklasiskajā ekonomikas teorijā tiek izdalīta pilnīgā konkurence un vairākas nepilnīgās konkurences formas. Šīs konkurences formas mēdz dēvēt arī par tirgus struktūru, ar tirgus struktūru saprotot pircēju un pārdevēju uzvedības aprakstu šajā tirgū (*Begg, Fischer & Dornbusch, 1997*). Pilnīgo konkurenci klasiskās teorijas uzskata par visefektīvāko tirgus struktūru, tai pašā laikā traktējot to kā ideālu, praksē reāli nerasniedzamu. Klasisko teoriju izpratnē efektīvāks būs tas tirgus, kura struktūra visvairāk tuvināsies pilnīgās konkurences formai.

20.gadsimta nogalē attīstījās arī alternatīvas konkurences teorijas, starp kurām pazīstamākā un biežāk minētā ir resursu-priekšrocību teorija (angļu val. *resource-advantage theory* jeb *R-A theory*), kas aprakstīta 2.2.nodaļā.

Pilnīgā un nepilnīgā konkurence

Pilnīga konkurence (angļu val. *perfect competition, pure competition*) ir tirgus struktūra, kurā darbojas liels skaits tirgus dalībnieku, kas ražo vai pārdod vienveidīgu produkciju, un ne pārdevējam, ne pircējam nav iespējams ietekmēt preces cenu (*Samuelson & Nordhaus, 1989*). Atbilstoši citai pieejai pilnīgās konkurences tirgus ir tirgus, kurā abas puses – gan pārdevēji, gan pircēji, uzskata, ka viņu lēmumi neietekmē tirgus cenu (*Begg, Fischer & Dornbusch, 1997*). Šī tirgus struktūra ir hipotētiska, un saskaņā ar klasiskajām ekonomikas teorijām, tā nodrošina tirgus augstāko ekonomisko efektivitāti, ar to saprotot spēju saražot fiksētu produkcijas daudzumu ar viszemākajām izmaksām (viszemāko resursu patēriņu). Pilnīgā konkurence nav tas pats, kas brīvā konkurence, kas ir ievērojami plašāks jēdziens. Brīvajai konkurencei raksturīgas gan pilnīgās, gan nepilnīgās konkurences formas (*Lībermanis, 2002*).

Nepilnīga konkurence, pretstatā pilnīgajai konkurencei, ir tirgus struktūra, kurā tirgus dalībniekiem ir iespēja ietekmēt preces cenu (*Samuelson, Nordhaus, 1989*). Galējais pretstats pilnīgajai konkurencei ir monopols, kas ir tirgus struktūra, kurā darbojas viens pārdevējs ar iespēju vienpusēji diktēt preces cenu. Taču praksē biežāk sastopamas citas nepilnīgās konkurences formas – oligopols un monopolistiskā konkurence.

Saistībā ar tirgus struktūru mēdz lietot jēdzienu “tirgus spēks” (angļu val. *market power*), ar to saprotot kontroles pakāpi, kas kādā nozarē piemīt vienam ražotājam vai ražotāju grupai cenu un produkcijas noteikšanā (*Samuelson & Nordhaus, 1989*). Monopola situācijā vienīgajam tirgus dalībniekam ir liels tirgus spēks, savukārt pilnīgajā konkurencē nevienam tirgus dalībniekam nav tirgus spēka.

Galvenie kritēriji, pēc kuriem vadoties vērtē tirgus un klasificē to struktūras (nosaka konkurences formas) ir:

- iespēja ietekmēt tirgu;
- pārdevēju skaits tirgū;
- pircēju skaits tirgū;
- realizējamās produkcijas veids;
- nosacījumi iekļūšanai nozarē;
- ārpuscenas konkurences apmēri;
- iespēja saņemt nepieciešamo tirgus un tehnisko informāciju (*Lībermanis, 2002*).

Nepilnīgās konkurences formas

Neoklasiskā ekonomikas teorija izdala trīs nepilnīgās konkurences formas – monopolistiskā konkurence, oligopols un monopols.

Monopolistiskās konkurences tirgus struktūra ir tuva pilnīgajai konkurencei, tajā tirgus piedāvājumu veido daudzi nelieli uzņēmumi, kuri ražo principā vienādu, tomēr nedaudz diferencētu produktu. Šādā situācijā tirgus dalībnieku spēja ietekmēt tirgus cenu ir ierobežota, un tie vairāk ir tirgū pastāvošo cenu pieņēmēji, nevis noteicēji. Tirgus dalībnieki savas cenas pieņem kā sāncensības uzspiestas un necenšas ar tām ietekmēt konkurentu cenas. Tomēr monopolistiskajā konkurencē tirgus dalībniekam paaugstinot cenas, tas nezaudēs visus pircējus, savukārt cenu pazemināšana neizraisa tūlītēju „cenu karu” ar konkurentiem. Tas nozīmē, ka monopolistiskajā konkurencē īstermiņā uzņēmumi var uzvesties līdzīgi kā monopolisti, tai skaitā izmantot savu tirgus spēku, lai paaugstinātu peļņu, tomēr ilgtermiņā, tirgū ienākot jauniem dalībniekiem un konkurencei palielinoties, produkta diferenciācijas priekšrocības zūd, un tirgus struktūra vairāk sāk līdzināties pilnīgai konkurencei. Ilgtermiņā raugoties, monopolistiskā konkurence no pilnīgas konkurences atšķiras, jo tirgus dalībnieki savstarpēji konkurē nevis ar cenu, bet ar produkta atšķirībām. Monopolistiskajā konkurencē, balstoties uz preču diferencētajām īpašībām, pārdodot preces, kas ir līdzīgas konkurentu precēm, bet ne tiešas aizvietotājpreces, katrs tirgus dalībnieks var gūt atšķirīgu efektu no sava produkta cenas (*Samuelson & Nordhaus, 1989*). Monopolistiskās konkurences tirgus struktūra ir tipiska tādām nozarēm kā ēdināšanas pakalpojumi un apģērbi vai apavu ražošana.

Monopolistiskajai konkurencei ir raksturīgi, ka:

- tirgū pastāv daudz piegādātāju un daudz pircēju;
- pircēji neuzskata, ka cena ir galvenais dažādo piegādātāju produktu atšķirības faktors;
- tirgus dalībnieku iespējas kontrolēt cenu ir ierobežotas;
- ienākšanai tirgū un iziešanai no tā nepastāv būtiski apgrūtinājumi.

Autoraprāt monopolistiskās konkurences teorija labi apraksta realitātē novērojamos apstākļus un likumsakarības, tomēr, lai šī teorija funkcionētu ideāli, ir jāpieņem, ka pircējiem ir pilna informācija par konkrēto tirgu – kādi produkti tiek piedāvāti, kādas ir to atšķirības, cik tie maksā, kur tos var nopirkt un arī cik lielu peļņu gūst konkrētā produkta ražotājs un pārdevējs. Praksē, protams, pircējiem tik pilnīgas informācijas nav, līdz ar to monopolistiskās konkurences modelis reālajos tirgos funkcionē tikai tuvināti, kas gan, autoraprāt, nemazina teorijas vērtību.

Monopolistiskās konkurences teorijas autori ir amerikāņu ekonomists Edvards Čamberlins (*Edward Hastings Chamberlin*) un britu ekonomiste Džoana Robinsone (*Joan Robinson*), kuri 1933.gadā katrs atsevišķi publicēja savus darbus par nepilnīgo konkurenci (*Chamberlin, 1933(1962); Robinson, 1933*). Čamberlina un Robinsones pieejas ir stipri līdzīgas, tāpēc tās parasti tiek uzskatītas par vienu teoriju, tomēr tām ir zināma atšķirība detaļās. Ja Čamberlins kā centrālo problēmjomu akcentē produkta prasmīgu diferencēšanu, tad Robinsone kā primāro monopolistiskās konkurences apstākļos darbojošos tirgus dalībnieku problēmu norādīja pastāvīgi lejupejošo pieprasījumu, savukārt produktu diferenciaciju – kā sekundāru, uzskatot, ka tā nepietiekamība ir tikai viens no pieprasījuma krituma iemesliem, un kā citus iespējamus iemeslus minot inerci un ignoranci (*McCain, 1981*).

Monopolistiskajā konkurencē tirgus dalībnieki īstermiņā nav spiesti rēķināties ar to, kādu ietekmi pieņemtie lēmumi var atstāt uz konkurentiem. Arī uz pieprasījumu jebkura lēmuma efekts būs nenozīmīgs, tāpēc draudi par tirgus daļas zaudēšanu ir mazbūtiski. Šajā ziņā situācija ir līdzīga monopolam, ar ko arī, autoraprāt, izskaidrojams teorijas nosaukums. Lai nodalītu situāciju, kad katrs tirgus dalībnieks ir spiests nepārtraukti reaģēt uz konkurentu lēmumiem un rēķināties ar to, kādu ietekmi uz konkurentiem atstās paša pieņemtie lēmumi, Edvards Čamberlins konkurences teorijā ieviesa jēdzienu “oligopols” (*Chamberlin, 1957*).

Oligopols ir tirgus struktūra, kurā darbojas ierobežots skaits tirgus dalībnieku. Nosaukums ir atvasināts no grieķu valodas – *ὀλίγοι* (daži) + *πωλεῖν* (pārdot), un burtiski nozīmē “daži pārdevēji” (monopols – attiecīgi “viens pārdevējs”). Atšķirībā no monopolistiskās konkurences šajā tirgus struktūrā tirgus dalībnieku uzvedība un saimnieciskās darbības rezultāti ir tieši atkarīgi no konkurentu darbības. Katrs oligopolists cenšas gūt priekšrocības attiecībā pret pārējiem. Katra tirgus dalībnieka lēmumi ietekmē konkurentu lēmumus un arī ir atkarīgi no tiem.

Autoraprāt, oligopols ir izplatīta tirgus struktūra pārsvarā jaunās nozarēs, nozarēs, kurās tirgus nav attīstījies vai nozarēs, kurās ieiešana prasa lielas investīcijas. Oligopola situāciju izraisa ģeogrāfiskie (teritoriālie) faktori (ceļi, tilti), koplietošanas infrastruktūras faktori (dzelzceļa sliedes, elektrības līnijas) vai kultūrvēsturiskie, nacionālie un/vai politiskie faktori (publiskie pakalpojumi).

Tā kā tirgus dalībnieku skaits nav liels, oligopolistiem ir nepārtraukti jātur uzmanības lokā konkurentu aktivitātes, reaģējot uz tām vai apzināti indicējot tās. Starp konkurentiem notiek pastāvīga, ekonomiska “spēle” gan taktiskā, gan stratēģiskā ziņā.

Oligopola struktūrai ir raksturīgi:

- ierobežots skaits tirgus dalībnieku;

- augstas tirgū ienākšanas un iziešanas barjeras;
- tirgus dalībnieka spēja noteikt cenu;
- peļņas maksimizēšana, augsta ilgtermiņa peļņa;
- tirgus dalībnieku pilnīga nozares pārzināšana;
- tirgus dalībnieku neatkarība, katrs uzņēmums attiecībā pret nozares mērogu ir pietiekami liels, lai pieņemtu patstāvīgus lēmumus;
- jebkura tirgus dalībnieka lēmums ietekmē pārējos tirgus dalībniekus un tirgu kopumā.

Autors uzskata, ka oligopola pazīmes ir vērojamas arī Latvijas augstākās izglītības tirgū, jo, lai arī tirgus dalībnieku skaits ir samērā liels (2011.gadā 32 augstskolas un 24 koledžas), tomēr piecas lielākās augstskolas aizņem vairāk nekā pusi no kopējā augstākās izglītības tirgus⁴.

Oligopolisti, tāpat kā tirgus dalībnieki jebkurā citā tirgus struktūrā, cenšas gūt iespējami lielāku peļņu. Ierobežotā konkurentu skaita dēļ, lai stabilizētu nestabilu tirgu un/vai mazinātu riskus, oligopola apstākļos tirgus dalībniekiem pastāv lielāka iespēja slēgt vienošanos ar konkurentiem (veidot karteli), kas parasti likumdošanā ir aizliegta. Attīstītās valstis aktīvi vērsas pret karteļu veidošanu – ievieš likumdošanā attiecīgas normas un veido tirgus uzraudzības institūcijas, nodrošinot konkurences normu ievērošanu.

Oligopolu teorija apraksta arī legālas situācijas, kad starp tirgus dalībniekiem nepastāv vārdos izteikta vienošanās. Tā kā oligopolistiem nedraud nezināma, neparedzama konkurenta iejaukšanās, bet visi konkurenti ir ilgstoši zināmi, un to uzvedība ir paredzama, tad, novērtējot to līdzšinējo rīcību, var prognozēt to reakciju. Šie nosacījumi darbojas abpusēji. Tādēļ nereti, nepastāvot formālām sarunām starp tirgus dalībniekiem, to uzvedība tirgū var būt analoga – cenas tiek mainītas līdzīgi un vienlaicīgi.

Gadījumos, kad starp oligopolistiem pastāv asa konkurence, oligopolu teorijai tirgus dalībnieku lēmumu pieņemšanas ziņā ir cieša saikne ar spēļu teoriju. Tirgus dalībniekam, pieņemot lēmumus, ir jānovērtē konkurentu reakcija un jāizvēlas izdevīgākā, uzvarošā stratēģija. Dažādas spēļu teorijas pielietojuma interpretācijas oligopolos ir izstrādājuši:

- franču matemātiķis Antuāns Kurno (*Antoine Augustin Cournot*) – duopols, kurā abi tirgus dalībnieki neatkarīgi viens no otra vienlaicīgi pieņem lēmumus par produkcijas apjomu;

⁴ 2010./2011.studiju gadā Latvijas Universitātē, Rīgas Tehniskajā universitātē, Latvijas Lauksaimniecības universitātē, Rīgas Stradiņa universitātē un Biznesa augstskolā Turība kopā studēja 51% no visiem Latvijā studējošajiem (*Melnis & Abizāre, 2011; 29.lpp.*)

- franču matemātiķis Žozefs Bertrāns (*Joseph Louis François Bertrand*) – oligopols, kurā tirgus dalībnieki vienlaicīgi pieņem lēmumus par produkcijas cenu, bet tās apjomu nosaka pircēji;
- vācu ekonomists Heinrihs Stakelbergs (*Heinrich Freiherr von Stackelber*) – duopols, kurā tirgus dalībnieki “izdara gājienus” pēc kārtas, var atvasināt arī uz vairāku tirgus dalībnieku oligopolu, kad tirgus līderis “izdara gājienu” pirmais un pēc tam pēc kārtas pārējie tirgus dalībnieki.

Monopols ir tirgus spēka galēja koncentrācija viena tirgus dalībnieka rokās. Pilnīgs monopols ir tad, ja konkrētajā tirgū, kurā ir pastāvīgs pieprasījums, darbojas tikai viens piegādātājs. Šādas situācijas, lai arī klasiskajā ekonomikas teorijā tiek uzskatītas par ideālām, tomēr pastāv arī realitātē. Autors ir konstatējis, ka pārsvarā gadījumu šāds monopolists ir valsts vai pašvaldība (tās uzņēmums, aģentūra, iestāde vai citas formas organizācija, kas piedāvā tirgū savus pakalpojumus vai produktus), kuras monopolstāvokli ir noteikuši vēsturiskie, teritoriālie vai stratēģiskas nozīmības faktori. Latvijā valsts un pašvaldību darbība privāto tiesību jomā ir ierobežota. Likumdošanā ir noteikts, ka publiska persona komercdarbību var veikt, ja tirgus nav spējīgs nodrošināt sabiedrības interešu īstenošanu attiecīgajā jomā, dabiskā monopola nozarēs, stratēģiski svarīgās nozarēs, jaunās nozarēs, nozarēs, kuras infrastruktūras attīstībai nepieciešami lieli kapitālieguldījumi, kā arī nozarēs, kurās atbilstoši sabiedrības interesēm nepieciešams nodrošināt augstāku kvalitātes standartu⁵.

Attīstīto valstu ekonomikas politikas mūsdienās ir vērstas uz monopolstāvokļa ierobežošanu vai pat likvidēšanu, atverot tirgus, sadalot monopoluzņēmumus vai citām metodēm ieviešot konkurenci monopola nozarēs.

Praksē ievērojami izplatītākas nekā klasiskie monopoli ir situācijas, kad nozarē darbojas nevis viens, bet vairāki tirgus dalībnieki, no kuriem viens ir dominējošā stāvoklī un līdz ar to bauda izteiktas priekšrocības. Arī šādas tirgus struktūras var aplūkot kā monopolus.

Lai monopolisti ļaunprātīgi neizmantotu savu stāvokli un nolūkā gūt lielāku peļņu neadekvāti nepaaugstina cenu, nesamazina produkcijas kvalitāti u.tml., attīstītajās valstīs monopolu cenas regulē valsts.

⁵ LR likums "Valsts pārvaldes iekārtas likums" pieņemts LR Saeimā 06.06.2002., publicēts 21.06.2002. laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr.94 (2669), 88.panta pirmā daļa.

Nepilnīgās konkurences tirgus regulēšana

Attiecībā uz monopoliem nacionālo valdību centrālie jautājumi ir cenu regulēšana un dominējoša stāvokļa ļaunprātīga izmantošana, bet attiecībā uz oligopoliem – aizliegto vienošanos (kartelju) nepieļaušana.

Latvijas konkurences likumdošanas mērķis ir aizsargāt, saglabāt un attīstīt brīvu, godīgu un vienlīdzīgu konkurenci visās tautsaimniecības nozarēs sabiedrības interesēs, ierobežojot tirgus koncentrāciju, uzliktot par pienākumu izbeigt konkurenci regulējošajos normatīvajos aktos aizliegtas darbības un normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā saucot pie atbildības vainīgās personas⁶.

Latvijā Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas uzmanības centrā nacionālā līmenī ir– enerģētikas, elektronisko sakaru, pasta un dzelzceļa nozares, bet pašvaldību līmenī – ūdenssaimniecība un atkritumu apsaimniekošana⁷. Savukārt Konkurences padome veic to tirgus uzraudzību, kas būtiski ietekmē iedzīvotāju ikdienas izdevumus ar mērķi nepieļaut uzņēmumu vienošanos, kas var deformēt konkurenci, nepieļaut tirgus dalībnieka dominējošā stāvokļa ļaunprātīgu izmantošanu, kontrolēt tirgus dalībnieku saplūšanu un apvienošanos un nepieļaut negodīgu konkurenci. Laika posmā no 2003.gada Konkurences padome ir veikusi tirgus uzraudzību degvielas, graudu, lielveikalu, elektronisko sakaru, nekustamo īpašumu, viesnīcu pakalpojumu, transportlīdzekļu remontdarbu, preses, piena, cementa ražošanas un vairumtirdzniecības, vistu olu, vistas gaļas, ceļu būvniecības, bērnu pārtikas, cukura, kā arī zāļu un veselības aprūpes preču tirgos⁸. Autoraprāt, ārpus Konkurences padomes redzesloka nepamatoti ir palikuši tirgi, kuros līdztekus privātajam sektoram aktīvi piedalās valsts un/vai pašvaldības, piemēram, augstākās izglītības tirgus, atsevišķu sabiedriskā transporta veidu tirgi, atsevišķi kultūras nozares un sporta nozares tirgi. Lai arī valsts un pašvaldības šajos tirgos realizē savas funkcijas varbūt pat neveicot komercdarbību, tomēr piedalās preču un pakalpojumu apritē un konkurē ar privātā sektora īstenoto komercdarbību.

Eiropas Savienībā brīva, neierobežota konkurence tiek atbalstīta arī aizliedzot valsts atbalstu atsevišķiem uzņēmumiem vai atsevišķām precēm. Kā izņēmumi ir norādīti:

- sociālais atbalsts individuāliem patērētājiem bez ražojumu izcelsmes diskriminācijas;

⁶ LR likums "Konkurences likums", pieņemts LR Saeimā 04.10.2001. publicēts 23.10.2001 laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr. 151 (2538).

⁷ Latvijas Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas mājas lapa www.sprk.gov.lv, skatīta 06.03.2011.

⁸ Latvijas Konkurences padomes mājas lapa http://www.kp.gov.lv/?object_id=750&module=news, skatīta 06.03.2011.

- atbalsts dabas katastrofu kaitējumu novēršanai;
- atbalsts dažiem Vācijas Federatīvās Republikas apvidiem, ko iespaidojusi Vācijas sadalīšana;
- atbalsts ekonomikas attīstībai apgabalos ar zemu dzīves līmeni un lielu bezdarbu;
- atbalsts svarīgu projektu īstenošanai visas Eiropas interesēs;
- atbalsts konkrētu tautsaimniecības jomu attīstībai, ja tas nav pretrunā kopīgām interesēm;
- atbalsts, kas veicina kultūru un kultūras mantojuma saglabāšanu, ja tas nav pretrunā kopīgām interesēm⁹.

Eiropas Komisijas, dalībvalstu institūciju un tiesu īstenotā konkurences politika ir „vērsta uz kopējā tirgus efektīvas konkurences vides saglabāšanu un pilnveidošanu, ietekmējot tirgus struktūru un tirgus dalībnieku rīcību. Konkurences nosacījumu radīšana firmu starpā veicina modernizāciju, samazina ražošanas izmaksas, palielina ekonomisko efektivitāti un, galu galā, veicina Eiropas ekonomikas konkurētspēju, it īpaši attiecībā ar tās galvenajiem tirdzniecības partneriem. Uzņēmumi, kuru darbību veicina savstarpēja sāncensība, piedāvā cenas un kvalitātes ziņā konkurētspējīgus produktus un pakalpojumus” (*Monti, 2002*).

Ekonomiskās krīzes laikā Eiropas Savienības konkurences noteikumi vairs nevarēja tikt piemēroti pilnībā, un kopīgā konkurences politika ir piedzīvojusi virkni izņēmumus. No 2008.gada ir īstenoti banku glābšanas un finanšu sektora stabilizācijas pasākumi, kas pārkāpj valsts atbalsta aizlieguma principus. Šādos ekonomiskos apstākļos “Eiropas Savienībai konkurences politikā ir jāpanāk pārdomāts līdzsvars, kas ar stingriem nosacījumiem ļauj īstenot valsts atbalstu, vienlaikus nodrošinot, ka tirgus netiek traucēts” (*European Commission, 2011*). Autors uzskata, ka jebkura atkāpe no konkurences nodrošināšanas noteikumiem, traucē tirgu, nostāda atbalstu nesaņēmušos tirgus dalībniekus nevienlīdzīgā situācijā, mazina tirgus dalībnieku efektivitāti un bremzē nozares izaugsmi. Tirgus konkurence būtu traucēta mazāk, ja valstu valdības sociālo un ekonomisko stabilitāti censtos nodrošināt maksimāli izmantojot cietušo patērētāju atbalsta un zaudējumu kompensācijas mehānismus, nevis maksātspējīgo tirgus dalībnieku atbalsta mehānismus.

Pasaules mērogā konkurence tiek aizsargāta, veicinot brīvu preču un pakalpojumu kustību starp valstīm. Arvien vairāk valstis pievienojas Marakešas līgumam par Pasaules

⁹ Līgums par Eiropas Savienības darbību. (Lisabonas līgums). 13.12.2007. Spēkā no 01.12.2009. Konsolidētā versija, publ. *Oficiālais Vēstnesis* C115, 51.sēj., 2008.gada 9.maijā, 107.pants.

Tirdzniecības organizācijas izveidošanu. Latvija līgumam pievienojās 1998.gadā¹⁰. Vispārējā vienošanās par pakalpojumu tirdzniecību (angļu val. *General Agreement on Trade in Services* jeb *GATS*) iekļautais Latvijas īpašo saistību grafiks CXLIII nosaka, ka arī augstākajā izglītībā tirgus, komercija un privāto personu darbība netiek ierobežota.

Valsts regulācijai tiek pakļautas ne tikai nozares, kurās pastāv izteikti nepilnīga konkurence. Klasiskās ekonomikas teorijas paredz, ka nozarē, kurā valda brīvas tirgus attiecības, un nepastāv ārpus ekonomiskie ierobežojumi preču, kapitāla un darbaspēka brīvai kustībai, tirgus mehānisms un konkurence nosaka ekonomikas pašregulēšanos. Šo viedokli mūsdienu ekonomikas diskusijās aktīvi pārstāv t.s. austriešu ekonomikas skola. Tomēr valdības savu tirgus regulēšanas politiku balsta uz pieņēmumu, ka praksē tirgus mehānisms vien nav spējīgs nodrošināt ekonomikas dinamisku un līdzsvarotu attīstību, tāpēc ir nepieciešama valsts iejaukšanās. Rezultātā resursu sadali nosaka un tautsaimniecības struktūru veido tirgus attiecības mijiedarbībā ar valsts regulējošo funkciju, kuras uzdevums ir nodrošināt un veicināt tirgus pašregulējošo elementu darbību vienlīdzīgas un godīgas ekonomiskās sāncensības apstākļos un tieši iejaukties šajos tirgus pašregulējošos procesos gadījumos, kad tas ir nepieciešams.

Arī augstākās izglītības iestāžu darbība ir būtiski atkarīga no valsts uzturētās, reglamentētās un administrētās augstākās izglītības sistēmas. Valsts izglītības sistēmas vadība – izglītības politikas plānošana, ieviešana un kontrole nacionālā līmenī, nosaka vidi, kurā darbojas un savstarpēji mijiedarbojas izglītībā iesaistītās puses – izglītojamie, izglītības iestādes, mācībspēki un darba devēji. Tā lielā mērā nosaka izglītības iestāžu savstarpējās konkurences apstākļus jeb konkurences vidi.

Termins „konkurences vide” šajā promocijas darbā nozīmē konkrētā nozares tirgū pastāvošo apstākļu kopumu, kas nosaka konkurenci šajā tirgū.

Savukārt termins „konkurence” šajā promocijas darbā tiek saprasts kā konkrētas nozares, tirgus īpašība, kas raksturo tirgus dalībnieku savstarpējo sāncensību un spēju ietekmēt situāciju tirgū.

Jo konkurence tirgū ir izteiktāka, jo tirgus struktūra ir tuvāka pilnīgās konkurences formai. Šādā izpratnē šī darba ietvaros tiek lietoti termini „konkurences intensitāte” vai „konkurences līmenis”.

¹⁰ LR likums " Par Marakešas līgumu par Pasaules tirdzniecības organizācijas izveidošanu" pieņemts LR Saeimā 17.12.1998., publicēts 29.12.1998. laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr.387 (1448).

Konkurencei kā tirgus īpašībai var izdalīt divas atšķirīgas formas:

- vienlīdzīga konkurence jeb brīva (neierobežota) konkurence, kas raksturo tirgus dalībnieku iespējas pārspēt sāncenšus tikai ar tirgus metodēm (cenu, kvalitāti, daudzveidību);
- godīga konkurence, kas raksturo paņēmienus un metodes, kādus tirgus dalībnieki lieto, lai vājinātu sāncenšus un stiprinātu savu pozīciju tirgū (negodīgas konkurences piemēri – apmelojoša reklāma, neobjektīvas informācijas izplatīšana, preču zīmju un „zīmolu” atdarināšana u.tml.).

Šajā promocijas darbā analizējot un vērtējot konkurenci augstākās izglītības tirgos tiek pieņemts, ka tirgus dalībnieki savstarpēji konkurē tikai ar tirgus metodēm valsts regulētās augstākās izglītības sistēmas noteiktajos ietvaros. Tirgus dalībnieku prettiesiskas negodīgas konkurences darbības netiek ņemtas vērā.

Tomēr autors norāda, ka liels negodīgas konkurences gadījumu skaits tirgū var norādīt uz, iespējams, zemu konkurences līmeni šajā tirgū, jo šāda darbība tirgus dalībniekam var nest labumu tikai situācijās, kad nozīmīgo konkurentu skaits tirgū ir neliels, t.i., kad tirgus struktūra ir tuvāka oligopolam, nekā pilnīgajai konkurencei.

2.2. Jaunas konkurences teorijas

Nolūkā labāk izskaidrot konkurences ietekmi uz produktivitāti un ekonomisko izaugsmi 20.gadsimta beigās Teksasas Tehniskās universitātes (*Texas Tech University, ASV*) profesors Šelbijs Hants (*Shelby D. Hunt*) izstrādāja jaunu konkurences teoriju – resursu-priekšrocību teoriju (angļu val. *resource-advantage theory* jeb *R-A theory*), kas būtu ērtāk lietojama praksē, pieņemot makroekonomikas politikas lēmumus valsts pārvaldē. R-A teorija ir veidota, kombinējot resursos bāzētās vadības teorijas ar austriešu ekonomikas skolas (liberālās ekonomikas) pamatnostādņem un pieprasījuma neviendabīguma koncepciju (*Hunt, 1995*).

Resursos bāzēto vadības teoriju pamatprincips ir uzņēmuma konkurētspējīgo priekšrocību attīstīšana, primāri izmantojot vērtīgākos pieejamos stratēģiskos resursus. Ja šo resursu kopums ir pietiekami daudzveidīgs un samērā nemainīgs, tad uzņēmums savas īstermiņa konkurētspējīgās priekšrocības var pārveidot ilgspējīgu attīstību veicinošās

priekšrocībās. Neviendabīgā pieprasījuma teorija ir alternatīva neoklasiskajām konkurences teorijām, kas pieņem, ka viena tirgus ietvaros pilnīgas konkurences apstākļos preces ir homogēnas (savstarpēji aizvietošanas), savukārt heterogēnas preces attiecas uz dažādiem tirgiem. Neviendabīgā pieprasījuma koncepcija paredz, ka konkrētā tirgū tirgus dalībnieki piedāvā daudzveidīgas preces, līdz ar to preču cena nav tirgus noteikta un tā ir ietekmējama.

R-A teorija prezumē uzņēmuma proaktīvo lomu attiecībās ar vidi, kurā tas darbojas, uzskatot, ka uzņēmums vidi var pozitīvi ietekmēt, tādā veidā veicinot savu biznesu. Uzvarošā stratēģija ir nevis izvēlēties konkrētu nozari, kurā darboties un konkurēt, bet veidot un attīstīt resursus un atbilstoši tiem – uzņēmuma galvenās kompetences. Resursi, kas veido pamatu galvenajām uzņēmuma kompetencēm, parasti ir saistīti ar uzņēmuma spēju mācīties, kas ietver gan organizācijas kultūru, gan iekšējo un ārējo attiecību pārvaldību.

R-A teorija salīdzinājumā ar neoklasiskajām konkurences teorijām liek lielāku uzsvāru uz cilvēkkapitāla nozīmi konkurētspējīgo priekšrocību sasniegšanā (mācīties caur konkurenci) un sadarbību starp konkurējošiem tirgus dalībniekiem, priekšplānā izvirzot principu „sadarboties lai konkurētu”, kas neoklasisko teoriju ietvaros nav sasniedzams (*Hunt, 2000*). R-A teorijas autori norādīja, ka šī teorija galvenās makro un mikro parādības skaidro labāk nekā neoklasiskā pilnīgās konkurences teorija un ka tās priekšrocība ir orientācija uz potenciālajiem resursiem konkurētspējīgo priekšrocību iegūšanai (*Hunt & Morgan, 1995, 2004*).

R-A teorija nav uzskatāma par absolūtu alternatīvu neoklasiskajām konkurences teorijām, kuru izpratnē veiksmīga konkurence ir izsakāma ar ieguldījumu un ieguvumu raksturojošiem rādītājiem, tomēr tā, balstoties uz preču diferenciaciju un pieprasījuma neviendabību, vairāk atbilst mūsdienu tirgu ekonomiskajām tendencēm (*O'Keefe, Mavondo & Schroder, 1997*).

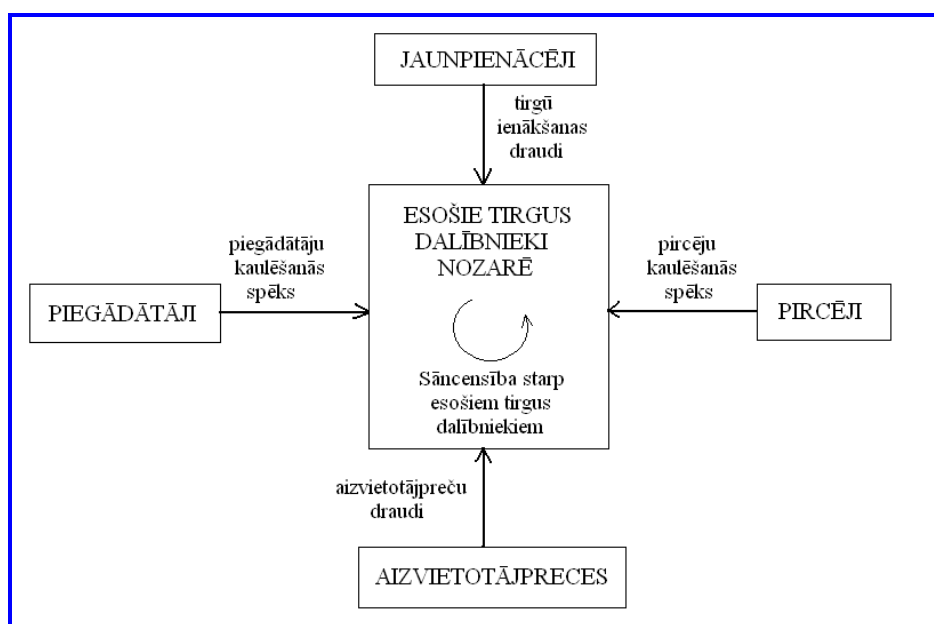
Š.Hanta R-A teoriju papildina M.Portera nozaru analīzes modelis. Ja R-A teorija apraksta uzņēmuma konkurētspējīgo stratēģiju tirgus pozīcijas ieņemšanā, izmantojot vērtīgākos resursus un līdz ar to gūstot priekšnosacījumus labākiem sasniegumiem, tad Porterā nozaru analīzes modelis apraksta uzņēmuma konkurētspējīgo stratēģiju tirgus segmenta ieņemšanā, izvēloties tādu, kurā konkurences vide ir vispiemērotākā.

2.3. Konkurences vides analīze

Dažādās nozarēs pastāvot atšķirīgām tirgus struktūrām, praksē nozīmīgs ir jautājums par nozaru analīzi, balstoties uz kopējām, universālām pazīmēm.

Hārvarda Biznesa skolas profesors Maikls Porters piedāvāja modeli nozaru analīzei atbilstoši spēkiem, kas ietekmē uzņēmuma konkurētspēju konkrētās nozares tirgū, kas praksē ir izmantojams, piemēram, jaunam ienācējam tirgū vērtējot peļņas iespējas šajā tirgū. Porters nozaru analīzē izdalīja piecas nozari raksturojošas faktoru grupas, kas ietekmē konkurences vidi nozarē, tās nosaucot par konkurences pieciem spēkiem:

1. pastāvošā sāncensība starp esošajiem tirgus dalībniekiem;
2. aizvietotājpreču draudi;
3. pircēju spēks;
4. piegādātāju spēks;
5. tirgū ienākšanas draudi (*Porter, 1980*), skat.2.1.att.



2.1.attēls. **Konkurences vide nozarē atbilstoši Portera konkurences piecu spēku modelim.**
Avots: *Porter, 1980*.

Konkurences piecu spēku modelis ir nozīmīgs konceptuāls instruments nozaru analīzē, vērtējot konkrētās nozares konkurences vidi atbilstoši katram no pieciem spēkiem. Katram no pieciem spēkiem M.Porters izdala tos ietekmējošos faktorus, kuru apzīmēšanai lieto arī terminu „nozares strukturālie elementi” (*Porter, 1985*).

Pastāvošā sāncensība starp esošajam tirgus dalībniekiem

Konkurence starp tirgus dalībniekiem var izpausties gan sāncensības, gan sadarbības formā. Tirgus dalībnieku sāncensība izpaužas, paaugstinot produkta kvalitāti un apkalpošanas līmeni, diferencējot produktu, pazeminot cenas, u.tml. Sadarbība ļauj optimizēt resursu izmantošanu, regulēt produkta cenu, mazināt administratīvos un reklāmas izdevumus. Sāncensības saasināšanās starp tirgus dalībniekiem paaugstina konkurences līmeni nozarē.

Galvenie sāncensību ietekmējošie faktori ir:

- Nozares izaugsme. Strauji augošā nozarē tirgus dalībnieku skaitam ir tendence pieaugt, un tirgus dalībnieku sāncensība pastiprinās.
- Nemainīgās izmaksas. Nozarēs ar augstām nemainīgajām izmaksām (piemēram, uzglabāšanas izmaksām) tirgus dalībnieki cenšas pilnībā noslogot savu kapacitāti, kas, lai arī zināmā mērā ierobežo attīstības iespējas un līdz ar to mazina sāncensību, tomēr izraisa asu cīņu par tirgus daļas noturēšanu.
- Neregulāra tirgus ietilpības pārsniegšana. Tirgus dalībniekiem saražojot produktu apjomos, kas pārsniedz tirgus ietilpību, produkcijas pārpalikums tiek izpārdots atlaižu akcijās, īpaši tad, ja glabāšanas izmaksas ir augstas. Cenu līmeņa samazināšanās izraisa sāncensības paaugstināšanos.
- Produktu atšķirības. Sāncensība nozarē, kurā ir iespējami aizvietotājprodukti, ir vājāka, nekā nozarēs ar mazāku produktu diferenciāciju.
- Zīmolu identitāte. Nozarēs, kurās zīmola identitāte ir mazbūtiska, sāncensība starp tirgus dalībniekiem ir izteiktāka.
- Pārmaiņu (pārslēgšanās) izmaksas. Sāncensība ir cieši saistīta ar izmaksām diferencēta produkta ieviešanai. Zemas izmaksas ļauj konkurentiem ātri reaģēt uz tirgū ienākošām aizvietotājprecēm un aizvietotājpreču ražotājiem neļauj izvairīties no konkurences
- Iziešanas šķēršļi. Augsti iziešanas šķēršļi ir tad, ja darbības izbeigšana konkrētā nozarē tirgus dalībniekam ir saistīta ar augstām izmaksām (piemēram, specifiskas, dārgas un nelikvīdas iekārtas), emocionālām barjerām (vadības lojalitāte pret darbiniekiem, nedrošība par savu karjeru), valsts noteiktajiem ierobežojumiem, stratēģiskās partnerības nevēlamu izjaukšanu vai citiem apstākļiem.

M.Porters norāda arī tādas sāncensību ietekmējošos faktorus kā:

- Informācijas kompleksitāte.
- Konkurentu koncentrācija un līdzsvars.
- Konkurentu dažādība (daudzveidība).
- Korporatīvās (augsti stratēģiskās) likmes.

Aizvietotājpreču draudi

Jauna produkta - aizvietotāja ieviešana tirgū mazina pieprasījumu pēc līdzšinējā produkta, kas liek intensīvāk konkurēt līdzšinējā produkta ražotājiem, mazinot cenas un/vai pilnveidot produktu. Nozarēs, kurās ir vieglāk ieviest tirgū dzīvotspējīgas aizvietotājpreces, konkurences līmenis ir augstāks, jo aizvietotājpreču ieviešana tirgus dalībniekiem liek konkurēt ne tikai ar jauno produkta ražotāju, bet arī saasina līdzšinējā produkta ražotāju savstarpējo konkurenci.

Aizvietotājpreču draudus ietekmējošie faktori ir:

- Aizvietotājpreču relatīvās cenas. Lētākas aizvietotājpreces ievieš cenu līmeni, kas ir jāievēro līdzšinējo preču ražotājiem, neizprovocējot pircējus pāriet uz aizvietotājprecēm. Tas var samazina tirgus dalībnieku peļņu, konkurence saasinās.
- Pārslēgšanās izmaksas. Ja pircējam līdz šim pirktās preces nomaiņa ir saistīta ar papildus izmaksām, tad šādās nozarēs aizvietotājpreču draudi ir mazāki. Tie ir mazāki arī tad, ja aizvietotājpreces ieviešana saistīta ar augstām ražotāja izmaksām.
- Pircēju tieksme pēc aizvietotājprecēm. Jaunu aizvietotājpreču drauds ir lielāks tirgos, kuros patērētāji tās labprāt pieņem. Konservatīvu patērētāju tirgos aizvietotājpreču ieviešanas drauds ir mazāks.

Pircēju spēks

Ja nozares tirgū ir vairāki lieli patērētāji, tad tirgus dalībnieki ir spiesti rēķināties ar to prasībām attiecībā uz preču cenu, kvalitāti, piegādes un garantijas nosacījumiem u.tml. Tirgus dalībniekiem ir būtiski jārēķinās ar pircēju vajadzībām arī tad, ja pircēji bez būtiskām izmaksām var pārslēgties uz konkurējošu produkciju vai aizvietotājprecēm. Patērētājiem raksturīga īpašība ir vēlme paplašināt savas darbības brīvību attiecībā pret ražotāju, īpaši tad, ja pastāv alternatīvas apmierināt savas vajadzības no dažādiem piegādes avotiem vai ar

dažādām aizvietotājprecēm. Jo pircēju spēks ir lielāks, jo konkurences līmenis nozarē ir augstāks.

Būtiskākie pircēju spēku ietekmējošie faktori ir:

- Kaulēšanās ietekmes spēja. Pircēji savus nosacījumus izvirza, ja tirgū ir vairāki piegādātāji, ir ierobežots pircēju skaits; ja produkts nav pirmās nepieciešamības prece.
- Pircēju koncentrācija attiecībā pret ražotāju koncentrāciju. Zema pircēju koncentrācija attiecībā pret ražotāju koncentrāciju nosaka lielāku spēju pircējiem ietekmēt ražotājus.
- Pircēju pirkumu apjomi. Lielu pirkumu apjomi un regulāri pirkumi dod lielāku iespēju pircējam izvirzīt savus nosacījumus ražotājiem un likt tiem savstarpēji sacensties, lai iegūtu pasūtījumu.
- Pircēju pārslēgšanās izmaksas attiecībā pret firmu pārslēgšanās izmaksām. Ja pircējam, salīdzinot ar ražotāju, izmaksas, kas saistītas ar pārslēgšanos uz aizvietotājprecēm ir ievērojami zemākas, tad ražotāji ir spiesti vairāk ņemt vērā pircēju vajadzības un piedāvāt tiem labākus nosacījumus.
- Pircēju informācija. Pircēju spēku veicina pircēju informētība par tirgu, par aizvietotājprecēm, par ražotājiem, cenām, ražošanas izmaksām un ražotāju peļņu.
- Pircēju spēja apvienoties. Ja vairākiem pircējiem ir iespēja izdarīt kopīgus pasūtījumus ražotājiem vai vienoties kopīgās prasībās attiecībā pret preču iegādes nosacījumiem, tad to ietekme uz ražotājiem ir lielāka.
- Aizvietotājpreces. Nozarēs, kurās pircējam ir plašākas iespējas izvēlēties aizvietotājpreces, ražotāji ir spiesti vairāk cīnīties par savas produkcijas pircējiem, un pircēju ietekme uz ražotājiem ir lielāka.
- Izdzīvošana (izturēšana). Ja pircējs spēj ilgāku laiku iztikt bez konkrētās preces ražotāja piegādēm, tas dod pircējam lielāku spēku ietekmēt ražotāja nosacījumus.
- Jūtīgums pret cenu. Nozarēs, kurās pircēji ražotāju izvēlas galvenokārt cenas dēļ, pircēju spēks ir lielāks, un sāncensība starp ražotājiem asāka.
- Produktu atšķirīgums. Ja atšķirības starp produktu veidiem ir mazas, tad pircēji izvēli maina viegli. Ražotāji ir spiesti cīnīties par pircēju noturēšanu, piedāvājot tiem izdevīgākus nosacījumus.

Kā citus pircēju spēku ietekmējošos faktorus M.Porters norāda:

- Zīmolu identitāte.
- Pircēju ietekme uz kvalitāti/izpildījumu.

- Lēmumu pieņēmēju pamudinājumi.

Piegādātāju spēks

Piegādātāju spēks ir atkarīgs no tirgus nosacījumiem un piegādājamām precēm. Nozarēs, kurās dominē vienveidīgi ražošanai nepieciešamie materiāli vai pakalpojumi un kurās šīs preces ir iespējams iegādāties no vairākiem piegādātājiem, piegādātāju spēks ir mazs. Tas ļauj tirgus dalībniekiem dažādot piegāžu avotus un izvēlēties izdevīgākos piegādes nosacījumus. Ja ražošanai nepieciešamie materiāli vai piegādātāja personāla kvalifikācija ir specifiski, un tie būtiski ietekmē produkta kvalitāti, tad piegādātāju spēks ir lielāks, un konkurences līmenis starp tirgus dalībniekiem (ražotājiem) – augstāks.

Piegādātāju spēku ietekmējošie faktori ir:

- Nepieciešamo piegāžu (izejmateriālu) dažādība. Ražotāji, kam nepieciešami vienveidīgi izejmateriāli, ir vairāk atkarīgi no saviem piegādātājiem. Šādās nozarēs piegādātāju spēks ir lielāks.
- Piegādātāju un ražotāju pārslēgšanās izmaksas. Ja ražotājam, salīdzinot ar piegādātāju, izmaksas, kas saistītas ar pārslēgšanos uz izejmateriālu aizvietotājiem ir ievērojami augstākas, tad ražotāji ir spiesti respektēt piegādātāju nosacījumus, piegādātāju spēks ir lielāks.
- Aizvietotājpiegāžu (izejmateriālu) iespējas. Nozarēs, kurās ražotājiem ir maz iespēju aizstāt tradicionālos izejmateriālus ar aizvietotājiem, piegādātāju spēks ir lielāks.
- Piegādātāju koncentrācija. Zema piegādātāju koncentrācija nosaka lielāku ražotāju atkarību no piegādātājiem, lielāku piegādātāju spēku.

Kā citus piegādātāju spēku ietekmējošos faktoros M.Porters norāda:

- Apjoma svarīgums piegādātājam.
- Izmaksas attiecībā pret kopējo iegādi nozarē.
- Nepieciešamo piegāžu (izejmateriālu) ietekme uz produkta cenu vai tā diferencēšanu.
- Gaidāmās piegādātāju apvienošanās draudi attiecībā pret nozares ražotāju apvienošanos.

Tirgū ienākšanas draudi

Jaunu uzņēmumu ienākšana tirgū saasina sāncensību gan par tirgus daļu, gan par resursiem, gan darbaspēku, tā var radīt produkta piedāvājuma pārpalikumu un līdz ar to

mazināt cenu un peļņu. Ja tirgū ienākšanai nav šķēršļu, tad konkurences līmenis nozarē ir augstāks. Ja pieeja tirgum ir ierobežota, vai tirgus ir slēgts, tad šādā nozarē konkurences līmenis ir zemāks.

Tirgū ienākšanas draudu ietekmējošie faktori ir divu veidu. Pirmie attiecas uz tirgū ienākšanas šķēršļiem (ieejas barjeras), otrie – uz esošo tirgus dalībnieku reakciju uz jaunpienācēju ienākšanu.

Ieejas barjeras:

- Ražošanas palielinājuma ekonomija. Ja ražojot lielāku produkcijas apjomu, izmaksas uz vienu produkcijas vienību samazinās, tad lielāku apjomu ražotājiem ir priekšrocības attiecībā pret pārējiem tirgus dalībniekiem. Ienācējam tirgū uzreiz nepieder liela tirgus daļa, tāpēc nozarē pastāvot augstai ražošanas palielinājuma ekonomijai, ienākšana tirgū ir grūtāka un ienākšanas draudi – mazāki.
- Patentēto produktu atšķirības. Ja sertificējot vai patentējot savu produkciju vai ražošanas tehnoloģiju, tirgus dalībnieks iegūst produkta priekšrocības, tad jaunpienācējiem ienākšana tirgū ir grūtāka, jo līdzšinējie tirgus dalībnieki ir ar ilgāku darbības vēsturi nozarē un lielākām iestrādēm attiecībā uz patentēšanu un sertificēšanu. Nozarēs, kurām piemīt augstākas patentēto produktu atšķirības, ienākšanas draudi ir mazāki.
- Zīmolu identitāte. Līdzīgi kā priekšrocības patentētiem produktiem, ja nozarē ir nozīmīgs arī tirgus dalībnieka zīmols, tad jaunpienācējam ir mazākas iespējas konkurēt ar citiem tirgus dalībniekiem. Jo zīmolu identitātes faktors nozarē ir būtiskāks, jo tirgū ienākšanas draudi ir mazāki.
- Pārmaiņu (pārslēgšanās) izmaksas. Ja pircējam piegādātāja vai produkta nomaiņa ir saistīta ar papildus izmaksām, tad šādās nozarēs ienācējam ir grūtāk iegūt pircējus. Jo augstākas šīs izmaksas, jo tirgū ienākšanas draudi ir mazāki. Šeit pieminams arī produkta diferenciacijas jautājums. Tirgū pastāvot lielākai produkta diferenciacijai, pircēju pieradums pie noteiktiem zīmolliem un lojalitāte konkrētiem ražotājiem ir izteiktāka.
- Kapitāla nepieciešamība. Jo lielākas investīcijas ir nepieciešamas darbības uzsākšanai, jo tirgū ienākšanas draudi šajā nozarē ir mazāki.

M.Porters norāda arī tādus tirgū ienākšanas draudus ietekmējošos faktoros kā:

- Piekļuve izplatīšanas kanāliem.

- Absolūto izmaksu priekšrocības, neatkarīgi no ražošanas apjoma (pieredze, uzkrātās zināšanas, piekļuve informācijai u.tml.).
- Valsts politika attiecībā uz konkrēto nozari.
- Sagaidāmā esošo tirgus dalībnieku reakcija.

Lai arī eksistē neskaitāms daudzums citu faktoru, kas īstermiņa ietekmē uzņēmumu iespējas gūt peļņu konkrētās nozares tirgū, tomēr vidējā un ilgtermiņā to nosaka aprakstītie piecus konkurences spēkus ietekmējošie faktori (*Porter, 2008*).

Starptautiskas vadības konsultāciju kompānijas *McKinsey & Company* Atlantas un Ņujorkas biroju vadītāji Kevins Koins (*Kevin P. Coyne*) un Somu Sabremenijs (*Somu Subramaniam*) kā Portera piecu konkurences spēku modeļa nepilnību ir norādījuši, ka tas ir lietojams tikai tad, ja izpildās trīs priekšnosacījumi:

1. uzņēmumi, kas darbojas nozarē (ražotāji, piegādātāji un pircēji) ir autonomi, savstarpēji nesaistīti (distancēta mijiedarbība);
2. priekšrocība būs tiem uzņēmumiem, kas veiksmīgi izveidos barjeras aizsardzībai no sāncensiem (strukturālās priekšrocības);
3. sagaidāmās tirgus dalībnieku darbības ir prognozējamas (zems nenoteiktības līmenis).

Tā kā vienlaicīga šo trīs nosacījumu izpildīšanās ir mazticama, tad praksē Portera modelis nav lietojams. Koins un Sabremenijs ierosināja papildināt Portera modeli, ieviešot trīs papildus dimensijas – nozares struktūra (tirgus dalībnieku savstarpējās saistības līmenis no tradicionālajā pieejā pilnībā nesaistītiem, distancētiem uzņēmumiem līdz pilnībā savstarpēji saistītiem uzņēmumiem), konkurētspējīgo priekšrocību pamats (tradicionālās strukturālās priekšrocības, kvalitatīva rutīnas operāciju izpilde un cēloņu un seku sakarību dziļa izpratne), kā arī nenoteiktības līmenis (prognozējama uzvedība, vairāki uzvedības scenāriju varianti, ierobežota nenoteiktība un pilnīga nenoteiktība) (*Coyne & Subramaniam, 1996*).

Šī promocijas darba autors piekrīt Koins-Sabremenijsa apsvērumiem, tomēr vērtē piedāvāto modeli kā pārāk sarežģītu un tādēļ ar mazāku praksē izmantošanas vērtību nekā Portera modelim. Visus piedāvātos papildinājumus var ņemt vērā arī Piecu konkurences spēku modeļa ietvaros, nepieprasot, autoraprāt, tā mākslīgu izvēršanu un sarežģīšanu.

ASV vadības konsultāciju kompānijas *CSC Index Inc.* viceprezidents, tagad Kalifornijas Berklija universitātes (*The University of California-Berkeley*, ASV) profesors

Lerijs Dounss (*Larry Downes*) kritizēja Portera modeli kā mūsdienu situācijai neatbilstošu, un piedāvāja papildināt to ar trīs jauniem spēkiem, kas divdesmitā gadsimta beigās sākuši būtiski ietekmēt konkurences vidi jebkurā nozarē un bez kuriem jebkurš nozares analīzes modelis ir reālajai dzīvei neatbilstošs un praksē nav lietojams. Šie trīs jaunie spēki bija digitalizācija, globalizācija un deregulācija (*Downes, 1997*). Informācijas tehnoloģiju ietekmei pieaugot, tirgus dalībniekiem atveras pieeja pie daudz lielāka apjoma un plašāka satura informācijas, un veidojas biznesa modeļi, kuros arī it kā ārpus nozares esošiem uzņēmumiem kļūst iespējams ietekmēt situāciju nozarē. Globalizācijas procesi piespiež arī tikai uz vietējo tirgu orientētus uzņēmumus rēķināties ar starptautisku konkurenci, kā arī ievieš jaunas konkurētspējīgas stratēģijas ārpus tradicionāli pieņemtā cenas un kvalitātes stratēģiju ietvara, piemēram, ilgtermiņa attiecības ar mobilu patērētāju, veidojot plašas tīklveida partnerattiecības ar citiem uzņēmumiem. Cits globalizācijas aspekts saistāms ar tās izteikti negatīvo ietekmi uz konkurenci, starptautiskajām multinacionālajām kompānijām ielaužoties lokālajos tirgos, paaugstinot to koncentrāciju un tuvinot tos oligopola struktūrai (*Aktouf, 2005*). Deregulācija izpaužas tā, ka arī nozarēs, kurās līdz šim bijusi izteikta valsts regulējošā ietekme, tā strauji samazinās, piemēram, aviācija, komunālā saimniecība, banku sektors. Dounss kā jauno konkurences spēku veidošanās cēloni norādīja informācijas tehnoloģiju attīstību (*Downes, 1997*).

Piekrītot Dounsa tēzēm par jauno spēku ietekmi uz konkurences vidi, šā darba autors uzskata, ka ar to nepietiek, lai Portera modeli noraidītu, jo tajā ietvertie ekonomikas pamatlikumi (pieprasījuma un piedāvājuma attiecības, cenu elastība, patērētāju uzvedība, tirgus struktūra, izmērs un attīstība, aizvietošanas efekts u.c.) vēl joprojām darbojas un, autoraprāt, tirgus ekonomikās darbosies arī turpmāk. Dounsa piedāvājuma novitāte ir tajā, ka trīs jaunie spēki padara Portera modeli dinamiskāku, mainīgāku un sarežģītāku (*Recklies, 2001*). Turklāt trīs jaunie Dounsa spēki nav drauds Portera modeļa praktiskajai izmantojamībai, tos noteicošie faktori sekmīgi tiek iekļauti stratēģiskajā plānošanā (*Flower, 2004*).

Hārvarda Biznesa skolas (*Harvard Business School, ASV*) profesors Adams Brandenburgers (*Adam Brandenburger*) un Jēlas Menedžmenta skolas (*Yale School of Management, ASV*) profesors Berijs Neilbafs (*Barry Nalebuff*), kritizēja Portera modeli kā neatbilstošu realitātei, jo tas presumē, ka tirgus dalībnieki ir tikai un vienīgi sāncensī un konkurence attiecībā uz to darbību izpaužas kā sāncensība, turpretī reālajā biznesā nereti ir situācijas, kad tirgus dalībnieki savstarpēji sadarbojas, piemēram, patērētāju izglītošanā un kopējā tirgus palielināšanā, tādā veidā gūstot abpusēju labumu. Balstoties uz spēļu teorijas

pamatnostādnēm Brandenburgers un Neilbafs ieviesa jaunu jēdzienu “*co-opetition*”, kas iegūts apvienojot terminus “sadarbība” (angļu val. *co-operation*) un konkurence (angļu val. *competition*) un kas latviešu valodā ir grūti pārtulkojams. Saglabājot Portera modelī ķēdi *piegādātāji-uzņēmums-pircēji*, Brandenburgers un Neilbafs piedāvā modelī ietvert arī griezumam *konkurenti-uzņēmums-komplementori* (angļu val. *complementor*), šo jauno dimensiju aplūkojot gan piegādātāju, gan pircēju perspektīvā (Brandenburger & Nalebuff, 1996). Kritizējot Brandenburgera un Neilbafa pieeju Pensilvānijas universitātes (*University of Pennsylvania*, ASV) profesors Skots Armstrongs (*Scott J. Armstrong*) norādīja, ka savietot spēļu situācijas ar biznesa situācijām ir problemātiski un ka par šādu savietošanas lietderību un rezultātiem ir pārāk maz pierādījumu (Armstrong & Clark, 1997).

Pārējā plašāk sastopamā Portera modeļa kritika balstās amerikāņu ekonomista, 1993.gada Nobela prēmijas laureāta Duglasa Norta (*Douglass North*) atziņās par institūtu ietekmi uz sociāli ekonomisko likumsakarību izpausmēm, ar institūtiem saprotot „cilvēku uzvedības stimulus un ierobežojumus, kas strukturē politiskās, ekonomiskās un sociālās mijiedarbības” (North, 1991). Tā kā katrā valstī, katrā tirgū institūti ievērojami atšķiras, tad darbības, kas vienā tirgū atbilst uzvarošai stratēģijai, citā tirgū ar līdzīgiem Portera faktoriem var novest pie pretējiem rezultātiem. Šī darba autors neiebilst šādam viedoklim, tomēr norāda, ka Norta institūtu atšķirības ir aplūkojamas esošā Portera modeļa ietvaros kā piecu konkurences spēku ietekmes papildus faktori, šo faktoru dēļ modelis nav jānoraksta un nav pat jāpapildina vai jāpārveido.

Autors konstatē, ka Portera modelis trīsdesmit gados ir izturējis kritiku, kas pēdējā laikā ir mazinājusies. Modelis vēl joprojām ir aktuāls, tas tiek plaši lietots praksē, zinātniskajos pētījumos un iztīrāts ekonomistu diskusijās.

Portera piecu konkurences spēku modelis ir šī promocijas darba teorētiskā bāze augstākās izglītības konkurences mērīšanas instrumenta izstrādes metodikai.

2.4. Konkurētspēja

Uzņēmuma spēju sekmīgi darboties konkrētās nozares tirgū sauc par konkurētspēju. Konkurētspēja ir daudzšķautņains jēdziens, kas pēdējos divos gadu desmitos ir plaši izmantots gan ekonomikas teorijā, gan praksē. Konkurētspēja aptver tādas uzņēmuma

kompetences kā efektīva ražošana, produktivitāte, stratēģiskā plānošana, prasme mācīties, mijiedarbība ar vidi, ilgtspēja, reputācija, korporatīvā atbildība u.c.

Lai arī īstermiņā konkurētspēju var paaugstināt ar diviem līdzekļiem zemākām izmaksām (tai skaitā īsākiem darba izpildes termiņiem) un specializāciju (*Porter, 1998a*), tomēr konkurētspējas nodrošināšana ilgtermiņā ir ievērojami plašāks jautājums.

Šveiciešu ekonomists, Lozannas universitātes profesors Stefans Garelli (*Stéphane Garelli*) ir norādījis, ka konkurētspējas jēdziens jāaplūko četros līmeņos – efektivitāte, izvēle, resursi un mērķi. Efektivitātes līmenī konkurētspēja primāri tiek saprasta kā spējai būt labākam par citiem. Šajā aspektā viens no galvenajiem faktoriem ir produktivitāte, tomēr ar to nepietiek. Garelli kā piemēru min darbinieku, kas labāk par citiem raksta tekstus ar rakstāmmašīnu. Pat veicot šo darbu ar ļoti augstu efektivitāti, darbinieks nekad nebūs konkurētspējīgs. Izvēles līmenī konkurētspēja nozīmē uzņēmuma stratēģiskos lēmumus attiecībā uz izvēli, ko un kā darīt, lai atbilstīgi savām iespējām gūtu iespējami labākos sasniegumus. Visu vienlaicīgi sasniegt nav iespējams, ir jāizdara izvēle. Šo izvēļu īstenošanai pieejamo resursu izmantošanas mobilizācija nozīmē konkurētspēju resursu līmenī. Konkurētspēja kā tāda nav uzskatāma par mērķi, tā ir līdzeklis mērķu sasniegšanai. Šādā kontekstā konkurētspēja tiek saprasta mērķu līmenī (*Garelli, 2011*).

Attīstoties globalizācijai un starptautiskajai tirdzniecībai, konkurētspējas jautājums arvien biežāk tiek aplūkots ne vairs lokālā, iekšzemes mērogā, bet globālā, starptautiskā mērogā. Globālai konkurencei pieaugot attīstības valstu uzņēmumi konkurences cīņā nereti zaudē attīstīto valstu uzņēmumiem. Tam par iemeslu ir gan attīstītajās ekonomiskās pieejamais ievērojami lielākais kapitāls, gan arī jauno ekonomiku uzņēmumu nepietiekamais rūdījums konkurences cīņās. Lai gūtu rūdījumu globālajai konkurencei, attīstības valstīm ir jāpilnveido konkurences vide iekšzemē. Eiropas Komisijas 2006.gada ziņojumā par Eiropas ārējās konkurētspējas stratēģiju ir norādīts, ka „atvērta iekšējais tirgus ar kvalitatīviem iekšējiem noteikumiem, kas efektīvi piemēroti tādās jomās kā konkurence, inovācijas, izglītība, zinātne un pētniecība, nodarbinātība, sociālā un kohēzijas politika ir noteicošais, kas padara Eiropas uzņēmējus par konkurētspējīgiem pasaules tirgos”¹¹.

Sociāli ekonomiskajiem procesiem iegūstot globālāku raksturu, risinot jautājumu par valstu ekonomisko izaugsmi un tās potenciālu, vienu no centrālajām vietām pasaules

¹¹ Par Komisijas ziņojumu par Eiropas ārējās konkurētspējas stratēģiju „Globālā Eiropa: konkurence pasaulē” („Global Europe: competing in the world”). LR Ekonomikas ministrijas Informatīvais ziņojums LR Ministru kabineta 17.10.2006. sēdē, prot.Nr.54, 42.§.

ekonomistu diskusijās ieņem valsts konkurētspējas jeb nacionālās konkurētspējas jēdziens. Maikls Porters norāda četrus galvenos faktoros, kas ietekmē nacionālo konkurētspēju. Tie ir:

- konkurences intensitāte nozarē iekšējā tirgū;
- konkurence intensitāte saistītajās un atbalstošajās nozarēs;
- ražošanas faktoru īpašie nacionālie nosacījumi (darbaspēks, infrastruktūra, klimats, u.tml.);
- vietējās pieprasījuma īpatnības (*Porter, 1998b*).

Darba autors secina, ka straujāka valsts konkurētspējas paaugstināšana iespējama sekmējot konkurenci iekšējā tirgū, jo atšķirībā no pēdējiem diviem faktoriem, kuru izmaiņas ieviešamas tikai ar lielām investīcijām un kuriem piemīt liela „inerciālā masa”, t.i. izmaiņas nav panākamas strauji, konkurences pieaugums panākams bez lielām investīcijām, valstij virzot pārdomātu ekonomisko politiku. Autoraprāt, to var attiecināt arī uz augstāko izglītību, kurā globālās ekonomikas ietekmes pieaugums reflektē strauji pieaugošā studentu un mācībspēku pārrobežu kustībā, un valstu robežu nozīme samazinās. Tāpēc nacionālajām augstākās izglītības sistēmām arvien aktuālāks kļūst jautājums par to konkurētspēju. Autors uzskata, ka valsts izglītības sistēmas konkurētspēja nozīmē tajā darbojošos izglītības iestāžu konkurētspēju, ko atbilstoši Portera formulētajiem konkurētspēju ietekmējošiem faktoriem savukārt veicina izglītības iestāžu savstarpējā konkurence.

Gan teorijā, gan praksē ir sastopamas daudz konkurētspējas definīcijas, no kurām īsākā un kodolīgākā, iespējams ir: „Konkurētspēja analizē kā valstis vai uzņēmumi pārvalda savu kompetenču kopumu, lai sasniegtu labklājību vai peļņu” (*Garelli, 2011*).

Šajā promocijas darbā, izstrādājot metodiku augstākās izglītības konkurences mērīšanai, tiek izmantoti praksē lietotās konkurences un konkurētspējas noteikšanas pieejas un piemēri.

2.5. Konkurences mērīšana

Lai konkrētā tirgū noteiktu konkurences līmeni, ir nepieciešams definēt objektu, kā īpašības tiks mērītas (tirgu), kā arī ir nepieciešami atbilstoši mērīšanas instrumenti.

Tirgus definēšana

Lai veiktu konkurences mērījumu, ir precīzi jādefinē mērāmais objekts, respektīvi, jāidentificē tirgus, kas ļauj noteikt tirgus dalībniekus, kas šajā tirgū darbojas un savstarpēji konkurē. Identificējot tirgu tiek noteikti divi raksturlielumi – preču (pakalpojumu) klāsts, kas šajā tirgū ir apritē, un tirgus izplatības apgabals jeb ģeogrāfiskās robežas.

Praksē tirgus definēšana nozīmē ekonomiska rakstura analīzi atbilstoši spēkā esošajām konkurences tiesību normām (*Virtmanis, 2005*). Atbilstoši Eiropas Komisijas konkurences tiesībām, definējot konkrētos tirgus, ir jāidentificē visas tās preces, tai skaitā pakalpojumi, kas veido identificējamu tirgus produktu (preču vai pakalpojumu tirgi) un teritorija, kurā šīs preces tiek pārdotas vai šie pakalpojumi tiek sniegti (ģeogrāfiskie tirgi)¹².

Konvencionāli ekonomikā tiek uzskatīts, ka tirgus dalībnieki atrodas vienā un tajā pašā tirgū, ja viena tirgus dalībnieka ražošanas un cenu noteikšanas lēmumi ietekmē pieprasījumu pēc citu tirgus dalībnieka precēm (t.sk.pakalpojumiem). Tāpēc tirgus identificēšanā var lietot pieprasījuma krustenisko elastīgumu (angļu val. *cross elasticity of demand*), kas raksturo vienas preces pieprasījuma reakcijas līmeni, mainoties otras preces cenai (*Luft, Phibbs, Garnick & Robinson, 1990*). Pieprasījuma krusteniskā elastīguma koeficients izsaka, par cik procentiem mainās aizvietotājpreces pieprasījums, ja otras preces cena mainās par 1%. To aprēķina pēc formulas:

$$e_i = \frac{\frac{\Delta q_n}{q_n}}{\frac{\Delta p_i}{p_i}} = \frac{p_i}{q_n} \cdot \frac{\Delta q_n}{\Delta p_i}, \quad (2.1)$$

kur e_i ir ieprasījuma krusteniskā elastīguma koeficients precei i , q_n ir pieprasījums pēc preces n , un p_i ir cena precei i .

Ja pieprasījuma krusteniskā elastīguma koeficients ir pozitīvs, tad preces ir savstarpēji aizvietošanas un tāpat atrodas vienā tirgū, turklāt jo lielāka koeficienta vērtība, jo preču aizvietojamība ir lielāka. Pilnīgas aizvietojamības gadījumā pat neliels preces cenas pieaugums izsauc lielu aizvietotājpreces pieprasījuma pieaugumu, (2.1.) formulā saucēja vērtībai samazinoties un skaitītāja vērtībai pieaugot, pieprasījuma krusteniskā elastīguma koeficienta e_i vērtība var kļūt neierobežoti liela.

¹² Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 on a common regulatory framework for electronic communications networks and services (Framework Directive), Article 15.

Tāpat kopīgu tirgu raksturojošo preču (preču grupu) identificēšanas centrālais jautājums ir, kā to izdarīt pietiekami precīzi, ņemot vērā visas tās iespējamās aizvietotājpreces, kas attiecas uz konkrēto tirgu un kurām būtu jānosaka krusteniskā pieprasījuma elastība, bet arī nevajadzīgi nepaplašinot aizvietotājpreču klāstu, respektīvi, jānosaka ar konkrēto tirgu saistītās preces (angļu val. *relevant product and service markets*). Ne visās nozarēs šis uzdevums ir vienkārši izpildāms, tomēr augstākās izglītības sektorā to var izdarīt samērā vienkārši (skat.3.1.nod.).

Otrs raksturlielums, kas jānosaka definējot konkrētu tirgu, ir tā izplatības apgabals, respektīvi, robežas, kuru ietvaros notiek identificēto preču aprīte. Šis jautājums mūsdienā intensīvas globalizācijas un komunikāciju tehnoloģiju attīstības apstākļos var būt sarežģīti risināms, īpaši attiecībā uz pakalpojumu tirgiem, turklāt tas var neaprobežoties ar vienkāršu ģeogrāfiskās teritorijas noteikšanu. Piemēram, konkurences mērījumos veselības aizsardzības nozarē, ir lietotas četras pieejas tirgus izplatības apgabala noteikšanā – ģeopolitiskā pieeja, fiksētā rādiusa pieeja, mainīgā rādiusa pieeja un klientu (pacientu) plūsmas (angļu val. *patient flow*) pieeja (Wong, Zhan & Mutter, 2005). Ģeopolitiskā pieeja nozīmē tirgus izplatības robežu noteikšanu atbilstīgi administratīvi teritoriālajām robežām, piemēram, konkrētas pilsētas teritorija, konkrētas valsts teritorija. Šīs pieejas priekšrocība ir tāda, ka visā tirgus teritorijā pastāv līdzīgi darbības nosacījumi (politiskie, ekonomiskie, kultūrvēsturiskie u.tml.). Pieejas trūkums ir tāds, ka šādā tirgū var būt izteikti nepastāvīgs pircēju loks un arī nepastāvīgs pārdevēju loks. Fiksētā rādiusa pieeja balstās un ģeometriski precīzu tirgus sadalījumu, mainīgā rādiusa pieejā ir ņemts vērā konkrētās slimnīcas pacientu skaits, bet pacientu plūsmas pieeja tirgus izplatības apgabala noteikšanā balstās uz galvenajām slimnīcas aptvertajām pacientu dzīvesvietu teritorijām.

Amerikāņu ekonomisti, Virdžīnijas universitātes profesori Kenets Elzinga (*Kenneth G.Elzinga*) un Tomass Hogartijs (*Thomas F.Hogarty*) piedāvāja metodi, kā identificēt tirgu, balstoties uz preču plūsmas pieeju. No šīs pieejas izriet, ka vienīgie dati, kas nepieciešami tirgus robežu noteikšanai, vismaz vairākumā gadījumu ir preču pārvadājumu dati (*Elzinga & Hogarty, 1973*). Ar Elzingas-Hogartija testu nosaka konkrētajā apgabalā saražoto preču īpatsvaru visā patēriņā, kā arī šajā apgabalā patērēto preču īpatsvaru starp visām konkrētajā apgabalā saražotajām precēm. Ja abi šie rādītāji ir augsti, tad šo ģeogrāfisko apgabalu var uzskatīt par atsevišķu ģeogrāfisku tirgu. Kritiskās vērtības šiem rādītājiem Elzinga un Hogartijs noteica 90% līmenī, t.i. par atsevišķu tirgu var uzskatīt ģeogrāfisku apgabalu, kurā imports un eksports nepārsniedz 10%. Ja ģeogrāfiskais apgabals nevar sasniegt šīs kritiskās vērtības, tad tas ir pārāk mazs, lai to uzskatītu par atsevišķu tirgu. Ekonomisti gan nav

vienisprātis, vai tieši šādu kritisko vērtību noteikšanai ir teorētisks vai praktisks pamats (*Massey, 2000*). Elzinga-Hogartija tests nav piemērojams situācijās, kad tirgus ir slēgts vai ir augstas barjeras iekļūšanai tirgū, kā arī tirgos, kuros preču plūsma tiek regulēta (*Boshoff, 2002*).

Zinot preces (preču grupas) raksturojumu un ģeogrāfisko apgabalu, var identificēt šīs preces pircējus un pārdevējus (tirgus dalībniekus). Konkrētā tirgus dalībnieks ir jebkurš uzņēmums, iestāde vai cita organizatoriski-saimnieciska vienība, kas veic saimniecisko darbību un piedalās preču apritē.

Praksē tirgus definēšanas nepieciešamība spilgti izpaužas valsts darbībā konkurences uzraudzības un cenu regulēšanas jomā, jo iespējamajām sankcijām un strīdiem, kas ar tām saistīti, mēdz būt būtiskas finansiālas un/vai ekonomiskas sekas. Lai mazinātu domstarpības starptautiskā līmenī, kā arī publiskā-privātā sektora attiecību līmenī, tiek veidots maksimāli precīzs tiesiskais regulējums, kas nosaka arī tirgus definēšanas procedūras. Precīzāks tiesiskais regulējums ir nozarēs, kurās darbojas nacionālie regulatori, skat.2.1.nod, tomēr tehnoloģijām attīstoties tirgus robežas kļūst arvien grūtāk identificējamas, tāpēc regulējums bieži mainās (*Virtmanis, 2010*).

Konkurences mērīšanas instrumenti

Konkurences kā tirgus raksturlieluma izmērīšana nav vienkāršs uzdevums, jo pastāv dažādi objektīvi iemesli, kas to ietekmē un kas nav saistīti ar ekonomiku, piemēram, vēsturiskie, kultūras, tradīcijas u.c. Konkurences līmeņa novērtējumam ekonomikas un nozaru analītiķi izmanto dažādus rādītājus, kas raksturo tirgus dalībnieku koncentrāciju, tirgus daļu sadalījumu un tirgus dalībnieku spēju ietekmēt preces cenu tirgū. Klasiskie rādītāji, kas tradicionāli tiek izmantoti kādas konkrētas nozares tirgus konkurences mērījumos, ir:

- tirgus dalībnieku (konkurentu) skaits;
- koncentrācijas koeficients (*concentration ratio*);
- Hērfindāla-Hiršmana indekss;
- Lerner indekss (*Risbergs & Ozoliņa, 2006*).

Tirgus dalībnieku skaits kā rādītājs dod informāciju tikai par to, cik konkrētās nozares tirgū ir tirgus dalībnieki, bet nedod nekādu informāciju par tirgus sadalījumu starp tiem, kā arī par to tirgus spēku, t.i. spēju ietekmēt preces cenu. Tomēr kā provizorisks rādītājs tas tiek izmantots bieži un neliela tirgus dalībnieku skaita gadījumā šis rādītājs dod labu konkurences raksturojumu, piemēram, ja tirgus dalībnieku skaits $N=1$, šajā tirgū pastāv monopols, ja,

piemēram, $N=3$ vai $N=4$ – oligopols. Tomēr, ja, piemēram, $N>10$, konkurences raksturojums ar tirgus dalībnieku skaitu šajā tirgū ir nepietiekams, jo konkurences līmenis var būt augsts, ja visiem dalībniekiem ir līdzīgas tirgus daļas vai zems, ja vienam tirgus dalībniekam pieder lielākā daļa no tirgus.

Salīdzinot vairākus konkrētus tirgus, konkurences līmeņa novērtēšanai absolūtā tirgus dalībnieku skaita rādītājs ir nederīgs, jo tirgu apjomi var būt atšķirīgi. Maza apjoma tirgiem, piemēram, $N=10$ var norādīt uz samērā augstu konkurenci, savukārt liela apjoma tirgiem šāda rādītāja vērtība var norādīt uz samērā vāju konkurenci. Tāpēc, ja jāsalīdzina konkurence atšķirīga apjoma tirgos, ir lietderīgi noteikt Tirgus dalībnieku skaita relatīvo rādītāju – to skaitu uz noteikta apjoma produkcijas vienībām vai, kas varētu būt ekvivalenti, uz noteiktu skaitu pircēju.

Šajā promocijas darbā pētījumā ietverto valstu augstākās izglītības tirgiem ir noteikts gan absolūtais tirgus dalībnieku skaits (augstskolu skaits tirgū), gan relatīvais (augstskolu skaits uz 10 000 studējošajiem).

Otrs biežāk lietotais un salīdzinoši vienkārši izrēķināmais konkurences līmeņa rādītājs ir koncentrācijas koeficients CR_x , kas parāda tirgus daļu, kuru kontrolē x skaita lielākie tirgus dalībnieki, piemēram, CR_4 ir četru lielāko tirgus dalībnieku kopējā tirgus daļa. CR_x pieņem vērtības robežās no 0 līdz 100%. Monopola gadījumā CR_x ir tuvs 100% (jebkuram x), pilnīgas konkurences apstākļos CR_x ir tuvs 0, ja x ir būtiski mazāks par tirgus dalībnieku skaitu. Tirgos, kuros $CR_4 < 20\%$, koncentrāciju var uzskatīt par zemu, bet tirgos, kuros $CR_4 > 60\%$, koncentrāciju var uzskatīt par augstu (*Samuelson & Nordhaus, 1989*).

CR_x trūkums - tas neparāda tirgus dalībnieku relatīvo lielumu. Var gadīties, ka viens dalībnieks no x kontrolē lielu tirgus daļu, pārējie – daudz mazākas. Tāpēc šis rādītājs jāaplūko pie dažādām x vērtībām ($x=1, x=2, \dots$). Eiropas Savienības statistikā, piemēram, tirgus dalībnieku koncentrācijas raksturošanai finanšu sektorā tiek izmantots rādītājs CR_5 , kas parāda 5 lielāko banku tirgus daļu.

Šajā promocijas darbā pētījumā ietverto valstu augstākās izglītības tirgiem ir noteikti koncentrācijas koeficienti CR_2 , CR_3 , CR_4 un CR_5 .

Parasti, pētot konkurenci tirgū, koncentrācijas koeficients CR_x tiek vērtēts kopā ar Hērfindāla-Hiršmana indeksu (angļu val. *Herfindahl-Hirschman index* jeb HHI), kas ir trešais biežāk lietotais rādītājs tirgus konkurences līmeņa raksturošanai. Šis indekss nosaukts amerikāņu ekonomistu Orisa Hērfindāla (*Orris Clemens Herfindahl*) un Alberta Hiršmana (*Albert Otto Hirschman*) vārdā. To aprēķina, izmantojot divus rādītājus - dalībnieku skaits tirgū un to aizņemtā tirgus daļa:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2, \quad (2.2.)$$

kur s_i ir i -tā tirgus dalībnieka tirgus daļa (parasti procentos, kurus aprēķinos pieņem par veseliem skaitļiem), un n – tirgus dalībnieku skaits (*Herfindahl, 1982; Hirschman, 1964*).

Jo lielāks ir Hērfindāla-Hiršmana indekss, jo augstāks ir tirgus koncentrācijas līmenis un mazāka konkurence. Monopola situācijā (2.2.) formulā $n=1$, $s_i=100$, un $HHI=10\,000$ jeb 100^2 (ja tirgus daļu izsaka procentos un aprēķinos procentus pieņem par veseliem skaitļiem) vai 100% jeb 1 (ja tirgus daļu izsaka procentos vai ar daļveida skaitli). Turpretī idealizētā simetriskā tirgū, kurā ir bezgalīgi daudz tirgus dalībnieku ar vienādām tirgus daļām (tātad, vienādi konkurences apstākļi), (2.2.) formulā rindas locekļu skaits ir neierobežoti liels, katra rindas locekļa vērtība ir neierobežoti maza, un HHI vērtība tieksies uz 0. Tirgū ar tirgus dalībnieku skaitu N Hērfindāla-Hiršmana indeksa mazākā vērtība ir $HHI=1/N$ (tirgos ar pilnībā simetrisku struktūru, kuros visiem tirgus dalībniekiem ir identiskas tirgus daļas).

Mazas HHI vērtības ir tirgiem ar augstu konkurences līmeni, kuros nav dominējošu spēlētāju. ASV konkurences likumdošanā tirgus koncentrācija tiek uzskatīta par zemu, ja $HHI < 1000$ (ja tirgus daļu izsaka ar daļveida skaitli – $HHI < 0.1$), par vidēju, ja $1000 < HHI < 1800$ (attiecīgi – $0.1 < HHI < 0.18$) un par augstu, ja $HHI > 1800$ (attiecīgi – $HHI > 0.18$). Tirgos ar augstu koncentrāciju visas tirgus dalībnieku darbības, kas palielina HHI par 100 punktiem (attiecīgi – par 0.01) ir pakļautas pretmonopolu uzraudzības darbībām no ASV Tieslietu departamenta un Federālās Tirdzniecības komisijas puses¹³.

Hērfindāla-Hiršmana indeksu var izteikt arī ar statistiski noteiktu dispersiju:

$$HHI = \frac{1}{n} + nV, \quad (2.3.)$$

kur n ir tirgus dalībnieku skaits, bet V – tirgus daļu statistiskā dispersija, kuru aprēķina šādi:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n \left(s_i - \frac{1}{n}\right)^2}{n}, \quad (2.4.)$$

kur n ir tirgus dalībnieku skaits, bet s_i – i -tā tirgus dalībnieka tirgus daļa.

¹³ Horizontal Merger Guidelines. U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, Issued: April 2, 1992, Revised: April 8, 1997.

Ja tirgus ir pilnībā simetrisks, t.i. visiem tā dalībniekiem ir vienādas tirgus daļas ($s_i = 1/n$ visiem i), tad saskaņā ar (2.4.) formulu dispersija $V=0$, un no (2.3.) formulas izriet $HHI = 1/n$. Jo lielāka ir tirgus daļu asimetrija, jo lielāka ir dispersija, un līdz ar to arī Hērfindāla-Hiršmana indekss ir lielāks.

Mēdz lietot arī Hērfindāla-Hiršmana indeksa normalizēto formu, ko apzīmē ar HHI^* un kas pieņem vērtības robežās no 0 līdz 1:

$$HHI^* = \frac{(HHI - 1/n)}{1 - 1/n}, \quad (2.5.)$$

kur HHI ir parastais Hērfindāla-Hiršmana indekss, un n – tirgus dalībnieku skaits.

Normalizētais Hērfindāla-Hiršmana indekss HHI^* ir vairāk jūtīgs attiecībā uz tirgus daļu sadalījumu starp tirgus dalībniekiem, nekā uz tirgus dalībnieku skaitu. Piemēram, tirgū ar tikai 2 tirgus dalībniekiem $HHI^* = 0$, ja katram no tiem pieder 50% tirgus, savukārt $HHI^*=0.96$, ja tirgus sadalījums ir 99% un 1%. Arī tirgos ar jebkuru citu tirgus dalībnieku skaitu, kuros visiem tirgus dalībniekiem ir identiskas tirgus daļas, t.i. pilnībā simetriskos tirgos, normalizētais Hērfindāla-Hiršmana indekss $HHI^* = 0$.

Šajā promocijas darbā pētījumā ietvertu valstu augstākās izglītības tirgiem ir noteikts parastais Hērfindāla-Hiršmana indekss, kurā tirgus dalībnieka tirgus daļu izsaka procentos un procentus pieņem par veseliem skaitļiem ($0 < HHI < 10\,000$).

Lernera indekss, ko arī mēdz lietot konkurences mērījumos, ir nosaukts amerikāņu ekonomista Abas Lenera (*Abba Ptachya Lerner*) vārdā. Šis indekss apraksta konkrēta tirgus dalībnieka tirgus spēku (angļu val. *market power*) jeb spēju ietekmēt preces cenu, nezaudējot klientus.

Lenera indeksa aprēķināšanas matemātiskā formula ir:

$$L = \frac{(P - MC)}{P}, \quad (2.6.)$$

kur P ir preces cena, un MC – robežizmaksas (angļu val. *marginal cost*).

Jo Lenera indekss ir zemāks, jo tirgū, kurā darbojas konkrētais tirgus dalībnieks, konkurence ir augstāka. Pilnīgas konkurences apstākļos, kad tirgus dalībniekam nav tirgus spēka, preces cena ir vienāda ar robežizmaksām ($P=MC$), (2.6.) formulā skaitītājs ir 0, un arī Lenera indekss $L=0$. Ja tirgus dalībniekam piemīt tirgus spēks, tad tas var pārdot preci par cenu, kas pārsniedz robežizmaksas, nezaudējot klientus. Šādā situācijā $L>0$, un konkurence šajā tirgū ir vājāka. Monopola situācijā, kad monopolists var diktēt jebkuru cenu, Lenera

indekss teorētiski var tuvojies skaitlim 1. Lerneru indekss var būt negatīvs, ja tirgus dalībnieks precī pārdod par dempinga cenu. Pētījumi par sakaru starp cenu-izmaksu robežām (Lerneru indeksu) un tirgus koncentrāciju rāda, ka starp šiem rādītājiem pastāv statistiski nozīmīga korelācija (*Dickson, 1979*).

Lerneru indeksa priekšrocība, salīdzinot ar Hērfindāla-Hiršmana indeksu un koncentrācijas koeficientu, ir tāda, ka nav nepieciešams precīzi definēt tirgu, kurā konkurences mērījums tiek veikts (*Aghion, Bloom, Blundell, Griffith & Howitt, 2002*).

Tomēr autors norāda, ka Lerneru indekss nav piemērots šajā promocijas darbā izvirzīto uzdevumu izpildei, jo atšķirībā no pārējiem iepriekš aprakstītajiem mērinstrumentiem, Lerneru indekss raksturo konkurences līmeni no konkrēta tirgus dalībnieka pozīcijām, nevis visā tirgū kopumā. Šī darba ietvaros veiktajā konkurences mērījumā augstākās izglītības tirgū Lerneru indekss nav lietots.

Konkurences mērīšanai tiek lietota arī Pancara-Rosa metode (*Panzar & Rosse, 1987*) jeb tā saucamā H-statistika, kuru 1987.gadā izstrādāja Ziemeļrietumu universitātes (*Northwestern University, ASV*) profesors Džons Pancars (*John C. Panzar*) un Stenforda universitātes (*Stanford University, ASV*) profesors Džeimss Ross (*James N. Rosse*). Ar šo metodi var pārbaudīt vai tirgus dalībnieku rīcība atbilst pilnīgās konkurences, monopolistiskās konkurences vai monopola apstākļiem. Šī metode analizē izejvielu cenu svārstību ietekmi uz uzņēmuma ieņēmumiem. Pancara-Rosa H-statistika ir kopējo ieņēmumu elastību attiecību pret izejvielu cenu summa:

$$H = \sum_{k=1}^m \frac{\partial R_i^*}{\partial w_{k_i}} \frac{w_{k_i}}{R_i^*}, \quad (2.7.)$$

kur R_i^* ir i -tā tirgus dalībnieka līdzsvara ieņēmumu lielums, un w_i ir m izejvielu cenu vektors, respektīvi, katram tirgus dalībniekam tiek aprēķināta ieņēmumu elastība attiecībā pret m izejvielu cenām un summēta pa visiem tirgus dalībniekiem.

Ja aprēķinātā H vērtība ir negatīva vai nulle, tad tirgū ir monopols, ja $0 < H < 1$, tad tirgū pastāv monopolistiskā konkurence, ja $H=1$ – pilnīga konkurence. Pancara-Rosa H-statistika šī promocijas darba ietvaros veiktā augstākās izglītības tirgus konkurences mērījumā nav izmantota, jo šī rādītāja aprēķināšanai nepieciešami komplicēti dati par augstākās izglītības iestāžu studiju maksām, kas objektīvu iemeslu dēļ nepieciešamajā apjomā un detalizācijā šī darba autoram nav pieejami.

Šī promocijas darba ietvaros veiktā pētījumā ietverto valstu augstākās izglītības tirgus konkurences mērījumos ir lietoti rādītāji, kuru aprēķināšanai pēc to attiecīgas adaptēšanas nav nepieciešami dati par studiju maksām, kas augstskolām ievērojami atšķiras pat vienas valsts ietvaros:

- tirgus dalībnieku skaits N ;
- tirgus dalībnieku relatīvais skaits $N/10\ 000$ studentu;
- adaptēts koncentrācijas koeficients CR_x , $x=2, 3, 4, 5$;
- adaptēts Hērfindāla-Hiršmana indekss HHI.

Šo rādītāju aprēķināšanai ir nepieciešami vienīgi dati par katras augstākās izglītības iestādes kopējo studējošo skaitu, pilnībā aptverot visas augstākās izglītības iestādes attiecīgajā valstī.

2.6. Konkurences un konkurētspējas mērījumu piemēri

Pētījumos un praksē konkrētos tirgos pastāvošās konkurences mērījumi nav visai izplatīti. Konkurences mērījumi augstākās izglītības tirgos zinātniskajā literatūrā ir sastopami vēl retāk. Tas ir skaidrojams ar to, ka augstākā izglītība nav klasisks tirgus. Kā galvenie iemesli, kāpēc augstākās izglītības sektors ekonomisko pētījumu un lietišķās analīzes telpā ir nomaļus no plašāk pētītām un analizētām nozarēm, tiek minēti trīs. Pirmkārt, lai arī pastāv tirgus cenas, tomēr lielai daļai studentu studiju vietas tiek piešķirtas ar administratīvām metodēm. Otrkārt, augstskolu snieguma kvalitāte ir lielā mērā atkarīga ne tikai no pašām augstskolām, bet arī no to studentu spējām. Treškārt, augstskolām nav piemērota, un nav arī tipiska peļņas maksimizēšanas uzvedība, kas raksturīga komerciāliem uzņēmumiem klasiskajos tirgos (*Fraja & Iossa, 2002*).

Šajā nodaļā ir aplūkoti konkurences mērījumu piemēri izglītībā un atsevišķās citās nozarēs, kā arī praksē lietotās metodes dažādu konkurētspējas rādītāju noteikšanai.

Konkurences mērījumi izglītībā

Pamata un vidējā izglītība

Veicot konkurences līmeņa mērījumus ar Hērfindāla-Hiršmana indeksu ASV Teksasas pavalsts 27 apgabalos, tika pētīta publisko vidējās izglītības iestāžu konkurences ietekme uz skolotāju darba kvalitāti, aptverot 1140 skolotāju lielu izlasi. Tika konstatēts, ka apgabalos ar augstāku skolu savstarpējās konkurences līmeni skolās ir mazāka to skolotāju proporcija,

kuru skolēni testos uzrāda vājāku sniegumu, no kā izrietēja secinājums, ka konkurence paaugstina skolotāju kvalitāti, īpaši tam izpaužoties skolās, kurās mācās skolēni no ģimenēm ar zemākiem ienākumiem. Pētījuma autori cita starpā arī secināja, ka konkurence uzlabo izglītības vispārējo kvalitāti. Papildus tika iegūts secinājums, ka izmantotā Hērfindāla-Hiršmana indeksa aprēķināšanas metodika ievieš mērījumu kļūdas, kas mazina konkurences pozitīvā efekta novērtējumu (*Hanushek & Rivkin, 2003*).

Cita pieeja izglītības konkurences pētījumos tika īstenota nosakot zemāko kritisko konkurences līmeni, pie kura skolēnu mācību rezultāti strauji krīt. Mērījumā aptverot ASV Kentuki pavalsts 173 rajonus tika konstatēts, ka kritiskais konkurences līmenis atbilst Hērfindāla-Hiršmana indeksa vērtībai 0.50. Ja konkurence samazinās līdz tādām līmenim, ka Hērfindāla-Hiršmana indeksa vērtība sasniedz vai pārsniedz 0.50, tad var sagaidīt skolēnu mācību rezultātu kritumu par 3% (*Borland & Howsen, 1993*). Šajā pētījumā izmantotās metodikas kritiķi norādīja, ka Hērfindāla-Hiršmana indeksa vērtības privātajām un publiskajām skolām būtu jāreķina atsevišķi, jo publiskās skolas no privātajām atšķiras ar daudz augstākām pārslēgšanās izmaksām, respektīvi, skolēnam mainot skolu, pāriet uz publisko skolu ir daudz grūtāk nekā uz privāto (*Couch & Shughart, 1996*).

Hērfindāla-Hiršmana indekss kā konkurences intensitāti raksturojošs rādītājs tika lietots arī nosakot konkurences līmeni 264 ASV apgabalos, izdalot atsevišķi konkurenci starp publiskajām un privātajām vidējās izglītības iestādēm. Iegūtie rezultāti tika salīdzināti ar skolu efektivitātes un skolēnu sasniegumu rādītājiem. Skolu efektivitātes novērtēšanai tika izmantoti dati par izdevumiem uz vienu skolēnu, skolotāju algām un skolēnu un skolotāju attiecību. Mācību sasniegumus vērtēja gan ar skolēnu testu rezultātiem, gan ar algām pēc izglītības iegūšanas, izlasei aptverot 7525 skolēnus. Rezultāti liecināja, ka apgabalos ar zemāku Hērfindāla-Hiršmana indeksa vērtību (tātad augstāku konkurences līmeni) izglītības iestāžu izmaksas uz vienu skolēnu caurmērā bija mazākas, skolotāju algas bija zemākas un skolēnu skaits uz vienu skolotāju bija lielāks. Tomēr šajos apgabalos bija arī caurmērā augstāki skolēnu mācību sasniegumi (*Hoxby, 2000*).

Ņujorkas Pilsētas universitātes Kvīnsas koledžas (*Queens College, City University of New York, ASV*) profesors Klaivs Belfilds (*Clive R. Belfield*) kritiski analizēja ASV izglītības ekonomistu empīriskos pētījumus par konkurences saistību ar izglītības rezultātiem par laika periodu no 1972.gada līdz 2002.gadam. Belfilda pārskatā ietvertajos pētījumos konkurences mērījumiem biežāk izmantotie rādītāji bija Hērfindāla-Hiršmana indekss un privāto izglītības iestāžu īpatsvars konkrētajā reģionā (ASV pavalstī, apgabalā, rajonā). Belfilds sagrupēja pētījumos iegūtos secinājumus vairākās grupās. Par konkurences pozitīvu ietekmi uz skolēnu

mācību rezultātiem liecināja 25 pētījumi, kas kopā aptvēra 200 mērījumus. Šo konkurences ietekmi Belfilds novērtēja kā nelielu – konkurencei palielinoties par 1 standartnovirzi, skolēnu mācību rezultāti uzlabojas vidēji par 0.1 standartnovirzi. 47 pētījumi, kas aptvēra vairāk nekā 220 mērījumus, liecināja par Belfildaprāt nelielu konkurences saistību ar izglītojamo vēlmi izglītoties, kas raksturota ar tādiem rādītājiem kā izglītojamo atbirums, absolūvēšanas procents vai augstāko izglītību uzsākušo īpatsvars. 11 pētījumi par konkurenci un izglītības izdevumiem pēc Belfilda vērtējuma šo rādītāju nepārprotamu saistību neuzrādīja. Savukārt no 13 pētījumiem izrietēja, ka privāto skolu skolēnu īpatsvaram palielinoties par 1 standartnovirzi, publisko skolu efektivitāte pieaug par 0.2 standartnovirzēm. Runājot par praktiskajām iespējām veicināt konkurenci, Belfilds norāda, ka konkurences palielināšana par vienu standartnovirzi ir iespējama vai nu veicot plaša mēroga reformu, vai arī privāto skolu aktīvas iniciatīvas rezultātā. (*Belfield & Levin, 2002*).

Pētījumā par konkurences ietekmi uz izglītības kvalitāti Norvēģijā par konkurences līmeni raksturojošo rādītāju publiskajām skolām tika lietots Hērfindāla-Hiršmana indekss, savukārt privātajām skolām kā konkurences līmeņa rādītājs tika izmantots skolēnu īpatsvars, kas konkrētajā pašvaldībā mācās privātā izglītības iestādē. Pētījumā ietvertajās 73 pašvaldībās privāto skolu skolēnu īpatsvars bija robežās no 1% līdz 19%. Pētījums atklāja pozitīvu konkurences ietekmi uz skolēnu rezultātiem matemātikā, kā arī uz to skolēnu rezultātiem lasītprasmē, kas nāca no ģimenēm ar augstāku vecāku izglītības līmeni, savukārt uz skolēnu rezultātiem angļu valodā konkurences ietekme netika konstatēta (*Bonesrønning & Naper, 2005*).

Pētījumā par to, kā Zviedrijā tirgus konkurence izglītībā ietekmē skolotāju darbu, tika intervēti divu Zviedrijas reģionu skolēni, skolotāji un skolu administratīvie darbinieki. Intervijas aptvēra astoņas skolas piecās pašvaldībās. Pētījums atklāja, ka Zviedrijā notiekošā vidējās izglītības tuvināšanās tirgus principiem un konkurences palielināšanās būtiski ietekmē skolotāju uzvedību un maina to tradicionālās profesionālās vērtības. Konkurences ietekmē skolotāji labāk prot pielāgoties apstākļu izmaiņām un vairāk noskaņojas uz mācīšanu kā pakalpojuma sniegšanu. Par konkurences ietekmi uz skolotāju kompetenci, rezultāti bija pretrunīgi. Pētījuma autori secināja, ka nevar uzskatīt, ka skolas, kas savstarpējā konkurencē ir guvušas priekšrocības, uzrāda augstāku mācību kvalitāti un skolēnu sasniegumus (*Lundström & Holm, 2011*).

Augstākā izglītība

Džordžtaunas universitātes (*Georgetown University, ASV*) profesors Maikls Beilijs (*Michael A. Bailey*) ar kolēģiem pētot konkurenci augstākajā izglītībā prezumēja, ka

konkurence var ietekmēt augstākās izglītības politiku divos virzienos – uz attīstību vērstā un uz pārdali vērstā virzienā. Attīstības virziens nozīmē izdevumu palielināšanu vai studiju maksas samazināšanu kāpinot efektivitāti, savukārt pārdales virziens – izdevumu samazināšanu vai studiju maksas palielināšanu. Analizējot datus par ASV pavalstu izdevumiem augstākajai izglītībai un studiju maksām valsts un privātajās universitātēs laika periodā no 1982.gada līdz 1998.gadam, tika secināts, ka valsts politiku konkurences paaugstināšanās ietekmē pārdales virzienā, un tā vairāk tiecas uz izdevumu samazināšanu. Savukārt privātajās universitātēs konkurences paaugstināšanās ietekme tika konstatēta attīstības virzienā. Pieaugot konkurencei, privātajās universitātēs ir tendētas uz studiju maksas samazināšanu (*Bailey, Rom & Matthew, 2004*).

Analizējot konkurenci starp Itālijas universitātēm atkarībā no to piedāvātajām izglītības programmām un tās ietekmi uz programmu diversifikāciju, konkurences līmenis tika mērīts ar tematiski līdzīgo, t.i. savstarpēji tieši konkurējošo programmu skaitu universitātēs. Pētījumam aptverot 72 universitāšu programmu piedāvājumus laika posmā no 1999.gadam līdz 2006.gadam, tika secināts, ka konkurences ietekme uz universitāšu programmu diversifikāciju ir tikai reģionālā līmenī, bet nav nacionālā līmenī (*Rossi, 2009*).

Citā longitudinālā pētījumā (1995.-2007.gads) par Portugāles augstākajā izglītībā pieaugošās konkurences ietekmi uz augstskolu piedāvāto programmu diversifikāciju, diferencējot valsts un privātās augstskolas tika secināts, ka konkurences ietekmē valsts augstskolas dažādo savu piedāvājumu, savukārt privātās augstskolas vairāk tendētas uz specializēšanos izglītības tirgū vairāk pieprasītajās programmās (*Teixeira, Rocha, Biscaia & Cardoso, 2011a*). Minētajā pētījumā konkurences līmeņa pieaugums starp Portugāles augstskolām tika skaidrots ar demogrāfisko lejupslīdi un tai sekojošo studentu skaita samazināšanos, tomēr konkurences līmeņa mērījumi nebija veikti. Šie paši autori citā pētījumā analizējot konkurences ietekmi uz augstskolu piedāvājuma diversifikāciju 28 pasaules valstīs nonāca pie secinājuma, ka pieaugot konkurencei privātās augstskolas ir tendētas piedāvāt zemākas kvalitātes un zemāku izmaksu programmas, savukārt valsts augstskolām atliek nosegt resursu ietilpīgās izglītības tematiskās jomas. Šajā pētījumā konkurences līmenis tika raksturots ar privāto augstskolu studentu skaita īpatsvaru un tā pieaugumu (*Teixeira, Rocha, Biscaia & Fonseca, 2011b*).

Savdabīga empīriskā pieeja konkurences līmeņa novērtēšanā īstenota Austrālijas 34 universitāšu stratēģijas plānošanas dokumentu kontentanalīzē, fiksējot dažādu stratēģisko jēdzienu nozīmīgumu un relatīvo frekvenci dokumentu tekstos no 2005.gada līdz 2007.gadam. Pētījumā tika konstatēts, ka nozīmīgākie jēdzieni universitāšu stratēģijās ir

„studenti”, „pētniecība”, „mācīšana”, „mācīšanās” un „izglītība”, bet jēdziens „konkurence” ieņem tikai 22.vietu citu jēdzienu vidū. Pētījumā tika secināts, ka universitātes nepievērš vajadzīgo uzmanību draudiem, ko rada strauja konkurences intensifikācija pasaules augstākās izglītības vidē. Autori gan pieļauj, ka publiskotajos stratēģiskajos dokumentos to vispārējās pieejamības dēļ universitāšu patiesie stratēģiskie plāni un apsvērumi netiek atspoguļoti (*Bradmore & Smyrnios, 2009*).

Melburnas universitātes (*University of Melbourne*, Austrālija) profesors Saimons Marginsons (*Simon Marginson*) analizēja konkurenci augstākās izglītības tirgū vērtējot gan lokālo, gan nacionālo, gan globālo konkurenci, tādēļ nosaucot to par „*glonacal*” analīzi (*glonacal=global+national+local*). Marginsons izdalīja trīs konkurences līmeņus – pirms tirgus jeb statusa konkurence, tirgus konkurence un kapitālistiskais tirgus, un analizēja pasaules augstākās izglītības telpā dominējošās starptautisko studentu plūsmas. Pētījumā tika secināts, ka augstākajā izglītībā konkurence arvien vairāk iegūst ekonomisku raksturu, sociālajai statusa konkurencei mainoties ekonomiskās tirgus konkurences virzienā, īpaši tas attiecināms uz globālo konkurenci (*Marginson, 2004*). Pētījumu attīstot tālāk Marginsons sadalīja Austrālijas nacionālo augstākās izglītības tirgu trīs segmentos atbilstīgi augstskolu konkurences raksturam – zinātnes universitātes, zinātnes universitāšu kandidātes un uz studijām orientētās (angļu val. *teaching-focused*) augstskolas, izmantojot tādas rādītājus kā ārvalstu studentu skaits un ieņēmumi, zinātnes studentu skaits un ieņēmumi, kopējais studentu skaits un ieņēmumi. Savukārt pasaules augstākās izglītības tirgu Marginsons dalīja piecos segmentos – pasaules tirgus elites universitātes, nacionālās eksportējošās zinātnes universitātes, uz studijām orientētās eksportējošās universitātes, nacionālās neeksportējošās zinātnes universitātes un zemāka statusa lokālās augstskolas, kas orientētas uz vietējo pieprasījumu. Marginsons secināja, ka konkurence pasaules tirgos pieprasa zinātnes kapacitāti, un šajā segmentā izteikti dominē ASV un Apvienotā Karaliste. Otrs secinājums ir par strauji attīstošos komerciālo masu izglītību, un ka šī segmenta līderi ir Apvienotā Karaliste un Austrālija (*Marginson, 2006*).

Izmantotās metodikas dēļ autoraprāt jāpiemin arī Leipcigas universitātes doktoranta Matiasa Klumpa pētījums par konkurenci Austrālijas augstākajā izglītībā (*Klumpp, 2003*). Pētījumā tika izmantoti gan statistikas dati par augstskolu studentu sakaitu, gan augstskolu administratīvā un akadēmiskā personāla aptauja (anketa ar 26 jautājumiem, Likerta skala), gan intervijas (atvērtie jautājumi), gan primāro datu papildināšana ar literatūras analīzi. Statistikas dati tika apkopoti par 29 augstskolām par 1980., 1994. un 2000.gadu, aptaujas un intervijas noturētas ar 11 respondentiem no 6 universitātēm, literatūras analīzē izmantoti 14

avoti. Lai arī pētījums aptvēra nelielu izlasi un tādēļ respektējamus secinājumus nesaturēja, tomēr īstenotā komplekā pieeja konkurences mērīšanas metodikā ilustrē konkurences izpausmes dažādos aspektus.

Zinātniskajā literatūrā par konkurenci augstākajā izglītībā var konstatēt arī teorētiskus pētījumus, kas modelē valsts un privāto augstskolu uzvedību tirgū. Vienā no tiem analītiski atrisinot teorētisko modeli pie konkrētajiem pieņēmumiem un ierobežojumiem, ir iegūts risinājums, kas parāda, ka tirgū līdzsvars ir iespējams tikai tad, ja valsts augstskolas nodrošina augstāku kvalitāti nekā privātās augstskolas. Līdztekus tam analītiskie risinājumi rāda, ka konkurence starp augstskolām paaugstina kopējo labklājību (*Romero & Del Rey, 2005*).

Var konstatēt, ka pētījumos par konkurenci izglītībā konkurences līmeņa kvantitatīvā novērtēšanā dominē tādi rādītāji kā privāto izglītības iestāžu īpatsvars, privāto izglītības iestāžu izglītojamo (skolēnu, studentu) īpatsvars un Hērfindāla-Hiršmana indekss. Ir sastopami arī mēģinājumi mērīt konkurences līmeni ar neparametriskām metodēm – dokumentu kontentanalīzi, aptaujām un intervijām.

Lai paplašinātu šī promocijas darba empīriskajai daļai nepieciešamo metodisko bāzi, autoraprāt ir lietderīgi aplūkot praksē lietotās konkurences mērīšanas metodes arī citās jomās.

Konkurences mērījumi citās jomās

Veselības aizsardzības nozare. Ņujorkas pilsētas slimnīcu konkurences mērījumos, tirgus izplatības apgabala noteikšanā ir izmantotas četras metodes – ģeopolitiskā pieeja, fiksētā rādiusa pieeja, mainīgā rādiusa pieeja un klientu plūsmas pieeja. Ar dažādām metodēm veiktie mērījumi bija sākotnēji pretrunīgi, tomēr salīdzinot konkurences mērījumus ar slimnīcu darbības efektivitāti (izmaksu līmeni, pacientu apjomu), rezultāti, kas tika iegūti ar šīm atšķirīgajām metodēm, uzrādīja augstu korelāciju (*Wong, Zhan & Mutter, 2005*). Šis pētījums novērsa domstarpības par veselības aizsardzības nozares konkurences mērījumu pielietojamību, kas radās, kad analizējot līdzšinējo slimnīcu konkurences mērīšanas praksi tika secināts, ka metodes, ar kurām tiek noteikti tirgus dalībnieki, produkts un tirgus izplatības apgabals, nenodrošina korektu konkurences mērīšanas metodikas īstenošanu, kā galveno problēmu norādot ierobežoto datu apjomu, kas tiek izmantots mērījumos (*Bernstein & Gauthier, 1998*).

Drukātās preses sektors. ASV izdevējkompanijas *Meredith Corporation Publishing Group* vadītājs un Mičiganas valsts universitātes (*Michigan State university, ASV*)

mācībspēks Stefens Lesijs (*Stephen Lacy*) veica konkurences mērījumus preses nozarē ASV, izstrādājot īpašu konkurences indeksu. Indeksa aprēķina metodika balstījās uz starpības novērtēšanu starp lielākā un otra lielākā tirgus dalībnieka tirgus daļām. Indekss var pieņemt vērtības no 0 (pilnīga konkurence) līdz 100 (monopols). Lesijs noteica, ka ASV dienas laikrakstu tirgū konkurences indekss ir 53.21 (*Lacy, 1994*). Aprēķinātā korelācija Lesija izstrādātā konkurences indeksa vērtībām ar Hērfindāla-Hiršmana indeksa vērtībām bija 0.94 (*Lacy & Vermeer, 1995*). Lesija konkurences indeksa trūkums ir tā sarežģītā pielietojamība lielākam tirgus dalībnieku skaitam.

Vispārējais konkurences līmenis. Latvijā no 2004.gada ik ceturksni tiek noteikts Citadele indekss (agrāk – Parex lietišķās aktivitātes indekss), kas raksturo Latvijas uzņēmēju vērtējumu ekonomiskajam stāvoklim valstī un kura viens no apakšindeksiem raksturo konkurences līmeni nozarē. Indeksa noteikšanā tiek izmantota telefoninterviju un *web* interviju metode, aptaujājot 750 respondentu lielu izlasi, kurā ietilpst Latvijas uzņēmēji, kas pēc pamatdarbības nozares NACE klasifikācijas kodiem ir pārstāvēti proporcionāli attiecīgās nozares ieguldījumam iekšzemes kopproduktā (*SKDS, 2011*).

Citadele indeksa aprēķinā tiek izmantotas aptaujāto uzņēmēju atbildes kopumā uz 16 jautājumiem, no kuriem 8 jautājumi attiecas uz pašreizējās situācijas vērtējumiem (tagadne, salīdzinot ar iepriekšējiem 6 mēnešiem – ļauj iegūt tagadnes apakšindeksus), bet 8 līdzīgi jautājumi – uz nākotnes prognozēm (prognozējot, kas varētu mainīties nākošajos 6 mēnešos – ļauj iegūt nākotnes apakšindeksus). Uzdotie jautājumi aptver tādas jomas kā vispārējā ekonomiskā aktivitāte valstī, ekonomiskā aktivitāte uzņēmēja pārstāvētajā nozarē, konkurences līmenis uzņēmēja pārstāvētajā nozarē, u.c.

Konkurences apakšindeksu veido respondentu subjektīvais vērtējums konkurences līmeņa izmaiņām viņu pārstāvētajās nozarēs. Respondenti dod savu vērtējumu 5 ballu Likerta skalā, kur 1 – samazinājās/samazināsies, 5 – pieauga/pieaug.

Attiecīgo vērtējumu skaits tiek reizināts ar koeficientu 0, 25, 50, 75 vai 100, un tiek aprēķināta reizinājumu vidējā vērtība. Līdz ar to katrs apakšindekss var pieņemt vērtības no 0 līdz 100. Lai aprēķinātu kopējo Citadele indeksa vērtību, katram izteikumam ir piešķirti svāri atkarībā no tā nozīmības un uzņēmēju vērtējumu objektivitātes un izrēķināti svērtie apakšindeksi, kurus saskaitot tiek iegūti kopējie tagadnes un nākotnes indeksi. Citadele indeksa vērtība ir tagadnes un nākotnes indeksu aritmētiskā vidējā vērtība. Citadele apakšindeksu dinamika un Konkurences apakšindeksa dinamika laika posmā no 2004.gada pirmā ceturkšņa līdz 2011.gada pirmajam ceturksnim ir dota 2.pielikumā.

Sākot ar 2006.gada ceturto ceturksni visiem Citadele indeksa apakšindeksiem ir lejupejoša tendence, kas 2007.gada ceturtajā ceturksnī kļūst īpaši strauja. Zemākās vērtības apakšindeksi sasniedz 2009.gada pirmajā un otrajā ceturksnī. 2010.gada trešajā ceturksnī apakšindeksu vērtības pietuvojas 50 punktiem, kas uzskatāms par minimālo līmeni, lai uzņēmēju vērtējumus varētu saukt par optimistiskiem. Izņēmums ir Konkurences apakšindekss, kura vērtība bijusi ievērojami stabilāka un nevienā atskaites periodā nav bijusi zemāka par 50 punktiem. Konkurences apakšindeksa dinamika ražošanas, tirdzniecības un pakalpojumu nozaru grupās ir līdzīga, bet būvniecības nozarē konkurences apakšindeksa vērtības mainās atšķirīgi. 2008. un 2009.gadā, kad pārējie apakšindeksi atradās uz vēsturiski zemākā sliekšņa, būvniecības apakšindeksa vērtības tik strauji nesamazinājās un 2008.gada beigās pat ievērojami pieauga, toties 2010.gada vidū, kad pārējie apakšindeksi demonstrēja stabilitāti, būvniecības apakšindeksa vērtība salīdzinoši strauji samazinājās.

Reģionu konkurence. Tasmānijas valdība no 2000.gada līdz 2008.gadam katru gadu noteica Austrālijas astoņu štatu (no 2004.gada arī Jaunzēlandes) konkurences indeksu ar mērķi vērtēt biznesa pievilcību, salīdzinot štatos un teritorijās biznesa vidi ietekmējošos faktorus. Indekss bija agregēts, to sastādīja 35 komponentes (2008.gadā), kas bija sadalītas piecās biznesa izmaksu grupās – ražošanas, regulēšanas, resursu, transporta un pārējās izmaksas. Indeksa aprēķināšanā lielākoties tika izmantoti dati no oficiālajiem statistikas avotiem, tomēr atsevišķu apakšindeksu vērtības bija iegūtas ar ekspertvērtējuma metodi. Konkurences indekss tika dots rangu formā, tomēr katrai komponentei bija arī sava apakšindeksa vērtība, piemērojot bāzes rādītāju 100 zemākajam indeksam un pārējiem proporcionāli to relatīvajām atšķirībām no bāzes rādītāja. (*Department of Treasury and Finance, 2008b*).

Valstu savstarpējās konkurētspējas mērījumi

Globālās konkurences pieaugums ir pasaules ekonomistu diskusiju centrā, un to ietvaros ir aktuāli analizēt arī valstu savstarpējās konkurences spējas. Dažādas valsts institūcijas, starptautiskas organizācijas, finanšu korporācijas, universitāšu institūti un konsultantu kompānijas veic valstu konkurētspējas novērtēšanu un salīdzināšanu, izstrādājot kompleksus indikatorus, kas aprēķināti saskaņā ar atlasītajiem konkurētspējas kritērijiem un tos raksturojošo faktoru mērījumiem. Šādi konkurētspējas indeksi ļauj ierindot valsti konkrētā vietā salīdzinājumā ar pārējo pasauli un novērtēt attīstību laikā.

Plašāk pazīstamie konkurētspējas indeksi pievērš lielu uzmanību – valstu sniegumu intensīvi analizē, indeksus citē valdības ziņojumos un ierēdņu prezentācijās, tos izmanto

ekonomistu pētījumos, un mediji, balstoties uz tiem kritizē vai slavē politikas veidotājus (*Vanags & Leduskrasta, 2005*).

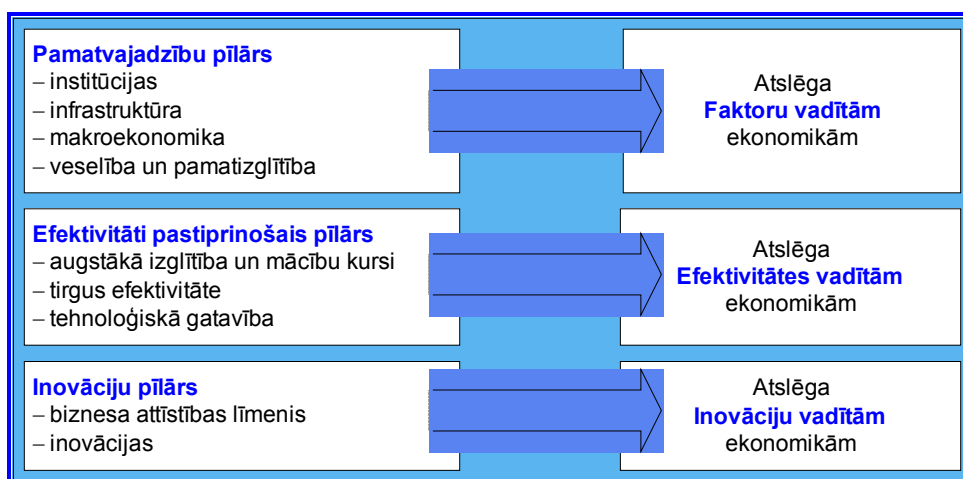
Pasaules Ekonomikas forums (*The World Economic Forum*) sadarbībā ar Hārvarda universitāti un sadarbības institūcijām partnervalstīs no 1979.gada ik gadus publicē Globālās konkurētspējas ziņojumu, ko lieto valstu valdības, akadēmiskās iestādes un biznesa līderi un kas uzskatāms par autoritatīvu un daudzpusīgu nacionālo ekonomiku konkurētspējas novērtējumu.

Pasaules ekonomikas forums ir biznesa, politikas, ekonomikas un citu sabiedrības līderu apvienība ar mērķi uzlabot pasaules situāciju. Forums ir dibināts Ženēvā, Šveicē. Tas ir fonds, kas nav orientēts uz peļņas gūšanu un neaizstāv nevienas konkrētas politiskas vai nacionālas intereses. Forumam ir konsultatīvs statuss Apvienoto Nāciju Organizācijas Ekonomikas un sociālajā padomē (*Vanags & Leduskrasta, 2005*).

No 2001.gada Globālās konkurētspējas ziņojumā sāka iekļaut valstu ekonomiku konkurētspēju raksturojošu indeksu, ko ieviesa Kolumbijas universitātes (*Columbia University, ASV*) profesors Džefrijs Zahs (*Jeffrey Sachs*) un Hārvarda universitātes profesors Džons Makarturs (*John McArthur*), nosaucot to par Izaugsmes konkurētspējas indeksu (angļu val. *Growth Competitiveness Index*) (*McArthur & Sachs, 2001*).

2004.gadā viens no pasaules vadošajiem ekonomiskās attīstības ekspertiem Kolumbijas universitātes profesors Ksavjers Sala-Martins (*Xavier Sala-i-Martin*) padziļināja un paplašināja indeksa koncepciju, papildinot to ar jauniem indikatoriem un pilnveidojot tā aprēķināšanas metodiku, kas ļāva indeksu lietot, salīdzinot arī valstis ar izteikti atšķirīgu ekonomiskās attīstības līmeni (*Lopez-Claros, Altinger, Drzeniek & Mia, 2006*). Šo indeksu nosauca par globālās konkurētspējas indeksu (angļu val. – *Global Competitiveness Index – GCI*).

GCI noteikšanā tika izmantoti 89 indikatori, kurus noteica gan pēc parametriskiem, valstu ekonomikas raksturojošiem statistikas datiem, gan ar ekspertvērtējuma metodi. Indikatori bija sadalīti deviņās pamatgrupās, kuras atbilstīgi to lomai un ietekmei uz valsts ekonomiskās attīstības procesiem bija sadalītas trīs lielākās grupās, t.s. „pīlāros”, skat.2.2.att.



2.2.attēls. Konkurētspējas „pīlāru” loma atkarībā no valsts ekonomiskās attīstības līmeņa.

Avots: Lopez-Claros, Altinger, Drzeniek & Mia, 2006

Vēlākos gados faktoru pamatgrupu skaitu palielināja līdz 12, tirgus efektivitāti sadalot preču, darba un finanšu tirgu efektivitātē, kā arī papildinot efektivitāti pastiprinošo pīlāru ar tirgus izmēru raksturojošo faktoru grupu. Kopējais valstīm aprēķināmais indikators skaits visās faktoru grupās sasniedza 111 (*Sala-i-Martin, Blanke, Drzeniek Hanouz, Geiger & Mia, 2010*).

GCI universalitāti nodrošina tas, ka valstīm, kas atrodas dažādās ekonomikas attīstības stadijās, atšķirīgu pīlāru indikatoriem tiek piemērots atšķirīgs īpatsvars kopējā konkurētspējas indeksā. Pamatvajadzību pīlāra indikatoriem ir neliels īpatsvars, bet Inovāciju pīlāra indikatoriem – ievērojami palielināts, skat.2.3.tab.

Valstis pēc indikatora IKP uz vienu iedzīvotāju ir sadalītas trīs pamatgrupās. Valstīs ar zemu IKP rādītāju uz vienu iedzīvotāju (Faktoru vadītas ekonomikas) augstāks īpatsvars ir Pamatvajadzību pīlāra indikatoriem, bet zemāks Inovāciju pīlāra indikatoriem. Valstīs, kurās šis rādītājs ir vidējs (Efektivitātes vadītas ekonomikas), tiek palielināts Efektivitāti pastiprinošā pīlāra indikatoru īpatsvars, tomēr Inovāciju pīlāra indikatoru īpatsvars tiek saglabāts neliels. Savukārt valstīs ar augstu IKP rādītāju uz vienu iedzīvotāju (Inovāciju vadītas ekonomikas). Pīlāru ietekme uz valsts konkurētspēju atkarībā no valsts ekonomiskās attīstības līmeņa ir ilustrēta 2.2.attēlā.

Kritēriji valstu grupēšanai pēc to ekonomikas attīstības līmeņa ir doti 2.2.tabulā. Baltijas valstis 2010.gada ziņojumā ir iekļautas pārejas grupā no otrās uz trešo pamatgrupu. No ES divpadsmit jaunajām dalībvalstīm tikai Čehija un Slovēnija ir iekļautas trešajā pamatgrupā līdzās ES-15 valstīm un citām attīstītākajām pasaules valstīm.

Kritēriji valstu grupēšanai pēc to ekonomikas attīstības līmeņa

Attīstības līmenis	IKP uz vienu iedzīvotāju (USD)
1.pamatgrupa. Faktoru vadītas ekonomikas	< 2 000
Pārejas grupa no 1. uz 2. pamatgrupu	2 000 – 3 000
2.pamatgrupa. Efektivitātes vadītas ekonomikas	3000 – 9 000
Pārejas grupa no 2. uz 3. pamatgrupu	9 000 – 17 000
3.pamatgrupa. Inovāciju vadītas ekonomikas	> 17 000

Avots: Sala-i-Martin, Blanke, Drzeniek Hanouz, Geiger & Mia, 2010

Īpatsvarus, kas piemērojami atšķirīgu pīlāru indikatoriem atkarībā no valstu ekonomiskās attīstības stadiju grupām raksturo 2.3.tabula. Valstīm, kas atrodas pārejas grupās no vienas pamatgrupas uz otru, indikatoru īpatsvari tiek koriģēti, palielinot to indikatoru īpatsvaru, kas ir svarīgāki valsts konkurētspējai attiecīgajā attīstības stadijā.

Indikatoru īpatsvari „pīlāros” atkarībā no valstu ekonomiskās attīstības stadijas

Attīstības līmenis	Pamatvajadzību pīlārs	Efektivitāti pastiprinošais pīlārs	Inovāciju pīlārs
Faktoru vadītas ekonomikas	60%	35%	5%
Efektivitātes vadītas ekonomikas	40%	50%	10%
Inovāciju vadītas ekonomikas	20%	50%	30%

Avots: Sala-i-Martin, Blanke, Drzeniek Hanouz, Geiger & Mia, 2010

Visi indikatori, kas veido konkurētspējas indeksu GCI, ir izteikti vienādā vērtējumu skalā. Ar ekspertvērtējumu metodi noteiktie indikatori ir 7 ballu skalā (zemākais vērtējums ir 1, augstākais – 7). Parametriskie dati, kas tiek apkopoti no dažādiem statistikas avotiem, tiek konvertēti 7 ballu skalā, izmantojot formulu

$$N_i = 6 \times \frac{(n_i - n_{\min})}{(n_{\max} - n_{\min})} + 1, \quad (2.8.)$$

kur N_i ir i-tās valsts indikatora vērtība 7 ballu skalā, n_i ir i-tās valsts rādītājs, n_{\min} ir zemākais rādītājs mērījumu sērijā, n_{\max} – augstākais rādītājs mērījumu sērijā.

Valsts konkurētspējas indeksu aprēķina, nosakot visu 111 indikatoru vidējo svērto vērtību, piemērojot 2.3.tabulā norādītos svarus.

2010.gada Globālās konkurētspējas ziņojumā globālās konkurētspējas indekss GCI ir noteikts 139 valstīm un vienotas ekonomikas teritorijām. Augstākais konkurētspējas indekss ir noteikts Šveicei (5.63, 1.vieta), zemākais – Čadai (2.73, 139.vieta). Baltijas valstu 2010.gada rādītāji ir: Igaunija (4.61, 33.vieta), Latvija (4.14, 70.vieta) un Lietuva (4.38,

47.vieta). Visu trīs Baltijas valstu reitingi pēdējo piecu gadu laikā ir samazinājušies. 2006.gada ziņojumā Igaunijai GCI bija (5.12, 25.vieta), Latvijai – (4.57, 36.vieta) un Lietuvai – (4.53, 40.vieta). Saīsināts valstu konkurētspējas indeksu ranžējums dots 3.pielikumā.

Kā viens no konkurētspējas indeksa 111 apakšindeksiem ir lokālās konkurences līmenis, ko nosaka ekspertvērtējuma veidā, uzdodot ekspertiem jautājumu „Kā Jūs novērtētu konkurences intensitāti Jūsu valsts lokālajos tirgos?” Eksperti vērtējumu dod 7 ballu skalā, kur 1 atbilst vērtējumam „ierobežota lielākajā daļā nozaru”, savukārt 7 – „intensīva lielākajā daļā nozaru”. Saīsināts valstu ranžējums pēc šī apakšindeksa vērtības dots 4.pielikumā. Baltijas valstis sevi pozicionē kā ekonomikas ar salīdzinoši zemu konkurences līmeni. Igaunijai šī apakšindeksa vērtība ir 5.4, (31.vieta), Latvijai – 4.6, 92.vieta) un Lietuvai – 4.7, (78.vieta).

Pasaules ekonomikas foruma Globālās konkurētspējas ziņojumā ir iekļauta arī sadaļa par valstu konkurētspējas novērtējumu biznesa līmenī, kuras vadošais autors ir Maikls Porters. Šīs sadaļas ietvaros ir dots novērtējums Biznesa konkurētspējas indeksam (angļu val. *Business Competitiveness Index* jeb BCI).

Biznesa konkurētspējas indekss BCI no globālā konkurētspējas indeksa GCI atšķiras ne tikai ar to, ka ir lietota savādāka aprēķināšanas metodika un izmantoti atšķirīgi indikatori, lielāku akcentu liekot tieši uz tiem rādītājiem, kas raksturo valstu biznesa (komerciālo) konkurētspēju. Biznesa konkurētspējas indeksa ekonomiskā jēga ir atšķirīga. Ja Globālās konkurētspējas indekss raksturo valsts konkurētspēju globālajā starpvalstu sacensībā, tad Biznesa konkurētspējas indekss raksturo valsts sociālpolitiski ekonomisko vidi, cik tā ir konkurētspējīga biznesa attīstību veicinoša (*Porter, Ketels & Delgado, 2006*).

Biznesa konkurētspējas indeksā atsevišķi izdalīta biznesa vides kvalitāte valstī, kā arī uzņēmumu darbība un stratēģija, abām pozīcijām aprēķinot indeksus un nosakot valstu reitingus.

Citi populārākie agregētie indeksi, kas veidoti līdzīgi kā aplūkotie konkurētspējas indeksi ir:

- Pasaules ekonomiskās brīvības indekss (*Economic Freedom of the World*), ko kopš 1970.gada katru gadu publicē Frezera institūts (*Fraser Institute*) Kanādā.
- Pasaules Konkurētspējas gadagrāmata (*World Competitiveness Yearbook*), ko kopš 1989.gada katru gadu publicē Šveices Starptautiskā menedžmenta attīstības institūta Pasaules konkurētspējas pētniecības centrs (*IMD World Competitiveness Centre*).

- Ekonomiskās brīvības indekss, ko kopš 1995.gada aprēķina 1973.gadā ASV dibinātais fonds *Heritage Foundation* un ko katru gadu publicē *Wall Street* žurnāls.
- *Doing Business* indekss, ko kopš 2003.gada publicē Pasaules Banka (*World Bank*) sadarbībā ar projektu atbalstošajām organizācijām.

Agregēto indeksu veidošanas piemēri ir izmantoti šajā promocijas darbā, izstrādājot augstākās izglītības konkurences mērīšanas instrumentu – Augstākās izglītības konkurences indeksu jeb AIK indeksu.

2.nodaļas secinājumi

1. Konkurenci tautsaimniecības nozarēs atbalsta attīstīto valstu likumdošana, tās ietekme uz ekonomikas attīstību īstenojas tirgus pašregulācijai mijiedarbojoties ar valsts regulējošām darbībām.
2. Konkurences vidi nozarē nosaka virkne dažādu faktoru, ko pārskatāmi grupē un apraksta Portera konkurences piecu spēku modelis. Šī modeļa struktūrā ir iespējams iekļaut arī faktorus, kas pasaules ekonomikā sākuši dominēt līdz ar globalizācijas un informācijas tehnoloģiju attīstību.
3. Konkurence iekšējā tirgū veicina nacionālo konkurētspēju, tāpēc viens no veidiem, kā paaugstināt valsts izglītības sistēmas konkurētspēju, ir intensificēt izglītības iestāžu savstarpējo konkurenci.
4. Konkurences mērīšanai ir būtiski definēt tirgu, kura ietvaros konkurences mērījumi tiks veikti. Tirgus definēšanai jākonkretizē prece (pakalpojums) un tā izplatības apgabals. Praksē veiktajos pētījumos par konkurenci izglītībā prece (pakalpojums) tiek identificēts ar konkrētu izglītības līmeni, savukārt izplatības apgabals tiek noteikts administratīvi teritoriālo vienību robežās.
5. Ekonomiskajā analīzē klasiskie tirgus konkurences mērinstrumenti balstās uz tādiem rādītājiem kā tirgus dalībnieku skaits un tirgus sadalījums starp tiem. Praksē veiktajos pētījumos par konkurenci izglītībā biežāk lietotie konkurences mērinstrumenti ir privāto izglītības iestāžu (vai to izglītojamo) skaits un īpatsvars, kā arī Hērfindāla-Hiršmana indekss, kas adaptēts, tirgus daļu rēķinot pēc izglītojamo skaita, nevis pēc ieņēmumiem.

6. Citās nozarēs un jomās konkurences un konkurētspējas mērījumi tiek veikti arī ar īpaši izstrādātiem mērinstrumentiem, starp kuriem nozīmīgākie un biežāk lietotie ir agregētie indeksi, kas sastāv no vairākām komponentēm, kuru vērtību aprēķināšanai izmanto gan parametriskus datus, gan neparametriskus ekspertvērtējumu datus.

3. KONKURENCES MĒRĪJUMI AUGSTĀKAJĀ IZGLĪTĪBĀ

Laika posmā no 2008.gada janvārim līdz 2010.gada martam promocijas darba autors veica secīgus pētnieciskā darba posmus, kā rezultātā ir izdevies iegūt pilnvērtīgus, valīdus un salīdzināmus konkurences līmeņa novērtējumus 18 Eiropas valstīm, kā arī publiskā aptaujā reprezentatīvus datus par augstskolu personāla konkurences vērtējumu Latvijā.

Pētnieciskā darba posmi:

- mērāmā objekta, respektīvi, augstākās izglītības tirgus precīza definēšana;
- klasisko konkurences mērinstrumentu adaptēšana augstākās izglītības tirgum;
- jauna konkurences mērinstrumenta – Augstākās izglītības konkurences indeksa, izstrāde, balstoties uz konkurences teorijām un praksē lietoto agregēto indeksu piemēriem;
- statistikas datu apkopošana par studentu skaita sadalījumu pa augstākās izglītības iestādēm, klasisko konkurences mērinstrumentu aprēķināšana;
- Augstākās izglītības konkurences indeksa noteikšana ar publisku tiešsaistes aptauju;
- ekspertvērtējuma sagatavošana, Augstākās izglītības konkurences indeksa noteikšana ar ekspertvērtējumu;
- ar dažādām metodēm iegūto mērījumu salīdzinājums;
- Latvijas publiskās aptaujas datu analīze.

Pēc mērījumu veikšanas tika testēta sakarība starp iegūtajiem valstu augstākās izglītības konkurences rādītājiem un izvēlētajiem un atvasinātajiem augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošiem rādītājiem, skat.4.nodaļu.

3.1. Augstākās izglītības tirgus definēšana

Tirgus definēšanu autors veica atbilstoši 2.5.nodaļā aprakstītajai tirgus definēšanas teorijai, nosakot tos pakalpojumus, kas veido identificējamu tirgus produktu un teritoriju, kurā šie pakalpojumi tiek sniegti.

Augstākās izglītības tirgū pakalpojumi, kas attiecas uz konkrēto tirgu, tika identificēti ņemot vērā visas tās aizvietotājpreces (pakalpojumus), kas nosaka pieprasījuma krustenisko elastīgumu (*Luft, Phibbs, Garnick & Robinson, 1990*). No augstākās izglītības iestāžu

īstenoto studiju programmu klāsta ir nošķirtas doktora studiju programmas, kuru cenu izmaiņas neietekmē pieprasījumu pēc zemāka līmeņa augstākās izglītības programmām. Tirgos, kuros tika mērīta konkurence, ir iekļautas visu līmeņu augstākās izglītības programmas, izņemot doktora studiju līmeni, respektīvi – terciārā izglītība, *ISCED* 5.līmenis.

Konkrēto augstākās izglītības tirgu izplatības apgabali tika noteikti ar ģeopolitisko metodi (*Wong, Zhan & Mutter, 2005*), un tirgu robežas bija identificētas ar valstu administratīvi teritoriālajām robežām. Pārbaudot šo izmantoto metodi ar Elzingas-Hogartija testu (*Elzinga & Hogarty, 1973*), studentu mobilitātes faktors tirgus definēšanā nav ņemts vērā. Tas būtu uzskatāms par mērījuma ierobežojumu, jo augstākās izglītības tirgus izplatības apgabala robežas var definēt valstu ģeogrāfisko robežu ietvaros atbilstīgi Elzingas-Hogartija kritiskajām vērtībām tikai tad, ja rezidentu īpatsvars, kas studē ārvalstīs nepārsniedz 10%. Tomēr, kā redzams 3.1.tabulā, atsevišķām pētījumā iekļautām valstīm šis rādītājs ir augstāks.

3.1.tabula

**Studentu mobilitātes rādītāji, 2006.gads, *ISCED* 5-6,
% no valstī studējošo kopējā skaita**

Valsts	Ārvalstīs studējošie rezidenti
Apvienotā Karaliste	0.4
Austrija	4.4
Beļģija	3.3
Bulgārija	9.4
Dānija	2.5
Igaunija	5.9
Īrija	16.9
Īslande	18.5
Itālija	1.3
Latvija	2.2
Lietuva	3.6
Malta	11.0
Norvēģija	4.1
Polija	1.4
Slovēnija	2.8
Šveice	3.9
Ungārija	1.3
Vācija	3.1
Zviedrija	2.3

Avots: *Eurostat*.

Īrijā, Īslandē un Maltā ārvalstīs studējošo īpatsvars pārsniedz Elzingas-Hogartija kritisko vērtību 10%. Maltā un Īslandē tas, autoraprāt, ir skaidrojams ar ierobežoto iekšzemes piedāvājumu – Maltā ir tikai viena augstskola, Īslandē – divpadsmit, no kurām

divās lielākajās (Īslandes Universitātē un Reikjavikas Universitātē) studē kopā vairāk nekā 70% studējošo, skat.3.3.tabulu. Īrijas salīdzinoši augstais ārvalstīs studējošo skaits, autoraprāt, varētu būt skaidrojams ar to, ka Īrija atrodas vienā kultūrvēsturiskā telpā ar Apvienoto Karalisti, kuras universitāšu piedāvājums pasaulē kotējas augstu un ir atraktīvs arī studēt gribētājiem no Īrijas. 3.1.tabulā dotie dati aptver visus augstākās izglītības līmeņus, tai skaitā doktora studijas. Ņemot vērā to, ka konkurences mērījumam definētais tirgus neietver doktora studiju līmeni, bet tieši šajā līmenī, autoraprāt, starptautiskā studentu mobilitāte ir stipri izteikta, mērījuma ierobežojums nav uzskatāms par tik būtisku, lai uz mērījuma pamata nevarētu izdarīt pamatotus secinājumus. Turklāt Elzingas-Hogartija testā ietvertā preču plūsmas pieeja tirgus izplatības apgabala definēšanā ir atbilstošāka materiālu preču tirgiem, nevis pakalpojumu tirgiem, kāds ir augstākās izglītības tirgus, tāpēc kritiskā līmeņa noteikšanas nepieciešamība un tā vērtība ir diskutējami jautājumi.

Fiksētā rādiusa pieeja un mainīgā rādiusa pieeja tirgus izplatības apgabala definēšanā tika noraidītas kā neatbilstošas augstākās izglītības sektora specifikai, jo autors neguva empīriskus apliecinājumus un neatrada teorētiskas atziņas par to, ka pastāvētu korelācija starp reflektantu izvēli attiecībā uz studiju programmām un reflektantu dzīves vietas attālumu no augstskolas, kas izvēlēto programmu īsteno. Tika secināts, ka augstskolas atrašanās vietas attālums no reflektanta dzīves vietas kā studiju programmas izvēli ietekmējošs faktors ir mazbūtisks. Tas varētu būt skaidrojams ar plašajām apmešanās iespējām augstskolas tuvumā, ko augstskolas piedāvā studentiem studiju laikā. Klientu plūsmas pieeja tika noraidīta, jo tā prasa specifiskus statistiskos datus, kas autoram par pētījumā iekļautajām valstīm nav bijuši pieejami.

Zinot preču (pakalpojumu) raksturojumu un ģeogrāfisko apgabalu, var identificēt šīs preces pircējus un pārdevējus (tirgus dalībniekus). Konkrētā tirgus dalībnieks ir jebkurš uzņēmums, iestāde vai cita organizatoriski-saimnieciska vienība, kas veic saimniecisko darbību un piedalās preču apritē. Tātad definētajā augstākās izglītības tirgū (konkrētās valsts administratīvi teritoriālajās robežās realizētās *ISCED* 5.līmeņa studiju programmas) preču (pakalpojumu) ražotāji un pārdevēji ir attiecīgas valsts teritorijā darbojošās valsts atzītās augstākās izglītības iestādes, kas īsteno *ISCED* 5.līmeņa izglītības programmas, bet pircēji un patērētāji – šajās programmās studējošie.

3.2. Augstākās izglītības konkurences mērinstrumenta izstrāde

Tā kā nozaru ekonomiskajā analīzē lietotie klasiskie konkurences mērinstrumenti (koncentrācijas koeficients un Hērfindāla-Hiršmana indekss) būdami universāli ir pārāk vispārīgi un nesatur virkni rādītāju, kas konkrētas nozares tirgū var izrādīties būtiski, šī darba autors ir izstrādājis jaunu, speciāli augstākās izglītības tirgum paredzētu mērinstrumentu, pamatojoties uz 2.3.nodaļā aprakstīto Maikla Portera nozaru analīzes teoriju un 2.6.nodaļā analizētajiem praksē lietotajiem konkurences un konkurētspējas rādītāju izstrādes piemēriem. Autora izstrādātais mērinstruments šajā promocijas darbā tiek saukts par Augstākās izglītības konkurences indeksu, saīsinot – AIK indekss.

Termina „indekss” izcelsme ir no latīņu valodas vārda „*index*” ar nozīmi „rādītājs”, „saraksts”. Autora izstrādātā konkurences mērinstrumenta nosaukumā termins „indekss” tiek lietots ar nozīmi „kvantitatīvs rādītājs, kas raksturo kādu pētāmā objekta īpašību”. Tātad AIK indekss ir kvantitatīvs rādītājs augstākās izglītības tirgū pastāvošās konkurences intensitātes raksturošanai.

AIK indekss ir agregēts indekss, kas sastāv no 27 komponentēm (apakšindeksiem), kas sadalītas piecās grupās atbilstoši Portera piecu konkurences spēku modelim, skat.2.3.nodaļu. Katra no komponentēm (apakšindeksiem) atbilst kādam no Portera definētajiem nozares konkurenci ietekmējošajiem faktoriem, skat.3.2.tab. No Portera modelī iekļautajiem nozarēs vispār iespējamajiem faktoriem AIK indeksā ir iekļauti tikai tādi, kas attiecināmi uz augstākās izglītības sektoru un ko tajā var nepārprotami interpretēt. Indeksā nav iekļauti tādi Portera modelī ietvertie faktori, kas nav tieši attiecināmi uz augstāko izglītību, piemēram, glabāšanas izmaksu faktors un tirgus ietilpības pārsniegšanas faktors, kas raksturīgi materiālo preču tirgiem, bet augstākās izglītības sektorā to ekonomiskā interpretācija ir apgrūtināta.

Katra apakšindeksa vērtība var būt robežās no 1 līdz 10. AIK indeksa kopējo vērtību aprēķina kā vidējo aritmētisko no apakšindeksu vērtībām, t.i., visiem apakšindeksiem tiek piemērots vienāds svars.

Apakšindeksu vērtības iegūst, aptaujājot augstākās izglītības iestāžu personālu. Katram apakšindeksam ir piekārtots viens anketas jautājums. Jautājums ir izteikts apgalvojuma formā, un respondents norāda savu attieksmi pret šo apgalvojumu, vērtējot to 10 ballu skalā, kur 1 – pilnībā nepiekrītu, bet 10 – pilnībā piekrītu. Apgalvojumu formulējumi, kas sastādīti un grupēti atbilstoši Portera piecu konkurences spēku modeļa konkurenci ietekmējošajiem faktoriem, ir atspoguļoti 3.2.tabulā.

**Augstākās izglītības konkurences indeksa komponentes atbilstoši
M.Portera piecu spēku modelim**

KONKURENCES SPĒKI
UN TO FAKTORI

ATBILSTOŠIE APTAUJAS JAUTĀJUMI
UN VĒRTĒŠANAS SKALA

Sāncensību noteicošie faktori	Vērtējums 1-vāja konkurence, 10-stipra
Nozares izaugsme	1. Augstākās izglītības nozare strauji attīstās
Produktu atšķirības (daudz aizvietotāju vai vienādi)	2. Augstākās izglītības programmas ir vienveidīgas visās augstskolās
Zīmolu identitāte	3. Augstskolām ar pazīstamu zīmolu nav būtiskas priekšrocības tirgū
Pārmaiņu (pārslēgšanās) izmaksas	4. Jauna izglītības virziena ieviešana augstskolām neizmaksā pārāk dārgi
Konkurentu koncentrācija un līdzsvarotība	5. Valstī ir daudz lielu augstskolu ar samērā līdzīgu skaitu studentu, nav izteiktu līderu
Informācijas kompleksitāte	6. Lai augstskola sekmīgi darbotos, nav nepieciešams pārzināt lielu daudzumu sarežģītas informācijas
Konkurentu dažādība (daudzveidība)	7. Augstskolas lielā mērā visas ir līdzīgas, to mērķos un darbībā nav lielas atšķirības
Izīšanas šķēršļi	8. Augstskola, kas vēlas beigt savu darbību, to var izdarīt samērā ātri, lēti un vienkārši
Aizvietošanas draudus noteicošie faktori	Vērtējums 1-stipra konkurence, 10-vāja
Aizvietotājpreču relatīvās cenas	9. Ir iespējams izveidot tirgū pieprasītākajām izglītības programmām līdzīgas, bet ievērojami lētākas programmas
Pircēju tieksme pēc aizvietotājprecēm	10. Studentiem ir izteikta vēlme izvēlēties jaunas (svaigas) izglītības programmas
Pircēju spēku noteicošie faktori	Vērtējums 1-vāja konkurence, 10-stipra
Kaulēšanās ietekmes spēja	11. Studentiem ir iespēja kaulēties ar augstskolu par zemāku studiju maksu
Pircēju informācija	12. Studentiem ir pilna informācija par augstākās izglītības piedāvājumu valstī – studiju programmu kvalitāti, cenām un izmaksām
Spēja apvienoties	13. Pastāv ticama iespēja, ka studenti apvienosies (streikos), lai pieprasītu zemāku studiju maksu
Aizvietotājpreces	14. Studentam ir būtiski, kurā augstskolā studēt, jo augstskolu programmas ir atšķirīgas
Izdzīvošana (izturēšana)	15. Studenti nesamierinās ar studiju īstenošanas kvalitātes krišanos un citām augstskolas kļūdām
Jūtīgums pret cenu	16. Studiju programmas izvēli students izdara pamatā vadoties pēc to cenas
Piegādātāju spēku noteicošie faktori	Vērtējums 1-vāja konkurence, 10-stipra
Aizvietotājpiegāžu (izejmateriālu) esamība	17. Katrs pasniedzējs ir gandrīz unikāls, tam ir grūti atrast aizvietotāju
Piegādātāju koncentrācija	18. Augstskolām ir grūti komplektēt akadēmisko personālu, jo kompetenti pasniedzēji darba tirgū ir pieprasīti
Izmaksas attiecībā pret kopējo iegādi nozarē	19. Pasniedzēju algas sastāda ievērojamu daļu no augstskolas izdevumiem
Gaidāmās piegādātāju apvienošanās draudi	20. Pastāv ticama iespēja pasniedzēju streikiem par labākiem nosacījumiem
Tirgū ienākšanu ierobežojošie faktori	Vērtējums 1-stipra konkurence, 10-vāja
Ražošanas palielinājuma ekonomija	21. Augstskolām ar lielu studentu skaitu izmaksas uz 1 studentu ir zemākas nekā mazām augstskolām

Patentēto produktu atšķirības	22. Akreditēto studiju programmu priekšrocības apgrūtina jaunu programmu ieviešanu
Pārmaiņu (pārslēgšanās) izmaksas	23. Lai uzsāktu augstskolas darbību nepieciešamas lielas finansiālās investīcijas
Piekļuve izplatīšanas kanāliem	24. Jaunām augstskolām ir ierobežotas iespējas organizēt studentu uzņemšanu vai saņemt publisko finansējumu
Absolūto izmaksu neizdevīgums (neatkarīgi no ražošanas apjoma)	25. Augstskolām ar lielāku pieredzi ir augstākas profesionālās (akadēmiskās un organizatoriskās) kapacitātes priekšrocības
Valsts politika	26. Valsts normatīvie akti kavē (apgrūtina) jaunu augstskolu izveidošanu
Sagaidāmā atmaksa (atriebība)	27. Jaunizveidota augstskola saņem pret sevi vērstu citu augstskolu pretdarbību

Avots: Konkurences spēki un faktori – *Porter, 1985*. Aptaujas jautājumi – autora darbs.

Apgalvojumu formulējumi katram faktoram ir veidoti tā, lai maksimāli atspoguļotu attiecīgā faktora klātesamību vai klāt neesamību konkrētās valsts augstākās izglītības sektorā. Sāncensību noteicošo faktoru grupā (1.-8.jautājums), pircēju spēku noteicošo faktoru grupā (11.-16.jautājums) un piegādātāju spēku noteicošo faktoru grupā (17.-20.jautājums) respondenta piekrišana apgalvojumam norāda uz augstu konkurences līmeni, bet apgalvojuma noliegšana – uz zemu. Savukārt aizvietošanas draudus noteicošo faktoru grupā (9. un 10.jautājums) un tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru grupā (21.-27.jautājums) apgalvojumi ir formulēti tā, ka respondenta piekrišana tiem norāda uz zemu konkurences līmeni, bet apgalvojuma noliegšana – uz augstu. Šajos jautājumos ar pretēji formulētajiem apgalvojumiem respondentu sniegtie vērtējumi tiek transformēti ar formulu:

$$V_{used} = II - V_{orig}, \quad (3.1.)$$

kur V_{orig} ir respondenta dotais vērtējums, bet V_{used} – AIK indeksa aprēķinā iekļautā attiecīgā apakšindeksa vērtība

AIK indeksa noteikšanas aptaujas anketā attiecībā uz sāncensību noteicošo faktoru grupu iekļauti astoņi jautājumi (apgalvojumi). Pielāgojot augstākajai izglītībai Portera modelī ietvertos vispārīgi formulētos faktorus atsevišķos jautājumos bija nepieciešama interpretācija. 2.jautājumā ir konkretizēts tirgu raksturojošais produkts – izglītības programmas. 4.jautājumā pārslēgšanās izmaksas ir interpretētas kā augstskolas izmaksas jauna izglītības virziena ieviešanai. 5.jautājumā konkurentu līdzsvarotība un koncentrācija ir raksturota ar studentu sadalījuma vienmērīgumu starp augstskolām un augstskolu skaitu. 7.jautājumā konkurentu daudzveidība ir izteikta ar augstskolu atšķirībām savos mērķos un darbībā – mazas atšķirības liecina par tirgus dalībnieku vienveidīgumu, kas izraisa augstāku konkurences līmeni. 8.jautājumā šķēršļi izešanai no tirgus tiek interpretēti kā augstskolas darbības izbeigšanai nepieciešamais laiks, ar to saistītās izmaksas un procesa sarežģītība.

Aizvietošanas draudus noteicošo faktoru grupā ir iekļauti divi jautājumi. Gan 9., gan 10.jautājumā aizvietotājpreces ir interpretētas kā jaunas studiju programmas. Portera modelī aizvietošanas draudus noteicošo faktoru grupā ir minēts arī pārslēgšanās izmaksu faktors, kurš AIK indeksa aptaujas anketā ir iekļauts sāncensību noteicošo faktoru grupā un aizvietošanas draudu faktoru grupā netiek dublēts. Līdzīgi ir ar produktu atšķirības faktoru un zīmolu identitātes faktoru, kas aptaujas anketā ir iekļauti sāncensību noteicošo faktoru grupā un netiek dublēti pircēju spēku noteicošo faktoru grupā. Zīmolu identitātes faktors nav atkārtoti dublēts arī tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru grupā.

Attiecībā uz pircēju spēku noteicošo faktoru grupu anketā ir iekļauti seši jautājumi. 11.jautājumā pircēju spēja kaulēties ir attiecināta uz iespējām studentiem kaulēties ar augstskolu par studiju maksu. 12.jautājumā pircēju informācija ir attiecināta uz studentu informāciju par augstskolu piedāvātajām studiju programmām, to kvalitāti, studiju maksām un to īstenošanas izmaksām. Šī pircējiem pieejamās informācijas konkretizācija anketā tika ieviesta tās aprobēšanas laikā, pamatojoties uz testa respondentu komentāriem. Aprobācijas procesā tika konkretizēts arī 13.jautājums par pircēju spēju apvienoties. Lai arī klasiskajās tirgus nozarēs pircēju apvienošanās parasti nozīmē iespēju iegādāties precī vairumā par zemāku cenu, anketā šis apgalvojums tika papildināts ar norādi uz studentu streikiem, vadoties no testa respondentu ieteikumiem un ievērojot augstākās izglītības tirgus specifiku. 14.jautājums par aizvietotājpreču faktoru, lai arī it kā dublē 2.jautājumu, tomēr ir formulēts no pircēja (studenta) skata punkta. 15.jautājumā pircēja izdzīvošanas spējas faktora adaptācija, lai tas būtu saprotams attiecībā uz augstāko izglītību, ir panākta ar interpretāciju, kas nedaudz mainījusi faktora jēgu. Ja klasisko nozaru tirgos pircēja spēja ilgāku laiku iztikt bez konkrētās preces piegādēm dod pircējam lielāku spēku ietekmēt ražotāja nosacījumus, tad AIK indeksa anketas interpretācijā studentu spēks ietekmēt augstskolu raksturots ar studentu nesamierināšanos ar kvalitātes krišanos un citām augstskolas pieļautajām kļūdām.

Piegādātāju spēku noteicošo faktoru grupā par piegādātājiem tiek uzskatīti augstskolu mācībspēki. To nosaka augstākās izglītības sektora specifika. Atšķirībā no klasiskajām tirgus nozarēm, īpaši ražošanas nozarēm, kur piegādātāji piegādā uzņēmumiem materiāli tehniskos resursus, kas kalpo kā izejmateriāli uzņēmuma produkcijas ražošanai, augstskolām materiāli tehnisko resursu iegādēm nav būtiska loma ražošanā, ar „ražošanu” saprotot augstākās izglītības programmu īstenošanu jeb, mazliet šaurākā nozīmē, izglītības sniegšanu. Augstskolas produkts ir izglītība, un galvenais tā „ražošanai” nepieciešamais resurss ir mācībspēku pedagoģiskās kompetences, metodiskās zināšanas un prasmes, kā arī vielas satura pārvaldīšana. Šo „izejmateriālu” pārveidošana kvalitatīvā produktā – izglītībā, ir

process, kas augstākajā izglītībā salīdzināms ar ražošanas procesu klasiskajās nozarēs. Tāpēc, runājot par augstāko izglītību, jēdziens „piegādātāji” ir attiecināms uz mācībspēkiem. Šāda pieeja ir lietota arī zinātniskajā literatūrā un praksē veiktajos pētījumos par augstākās izglītības kā nozares analīzi, izmantojot Portera konkurences piecu spēku modeli (e.g. *Collis, 2000; Go, 2004; Duczmal, 2006*). Anketas 17.jautājumā aizvietotājpiegāžu esamība ir interpretēta kā mācībspēku aizvietojamība augstskolās. 18.jautājumā piegādātāju koncentrācija raksturota ar mācībspēku pieejamību darba tirgū. 19.jautājumā piegāžu izmaksu un kopējo izmaksu attiecības raksturošanai ir izmantots mācībspēku darba samaksas īpatsvars kopējos augstskolas izdevumos. 20.jautājumā piegādātāju apvienošanās draudu faktors ir interpretēts izmantojot mācībspēku streika jēdzienu, līdzīgi kā 13.jautājumā šis precizējums tika ieviests aprobējot anketu ar testa respondentiem.

Tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru grupu AIK indeksā reprezentē septiņas komponentes. 21.jautājumā ražošanas palielinājuma ekonomija ir izteikta nevis ar vienas produkcijas vienības izmaksu samazinājumu, palielinoties ražošanas apjomam, kā tas ir klasiskā tirgus nozarēs, bet gan ar izmaksām uz vienu studentu atkarībā no augstskolā studējošo skaita. 22.jautājumā patentēto produktu loma tiek aizstātas ar augstskolu akreditēto studiju programmu priekšrocībām, kā apgrūtinājumu jaunas augstskolas darbības uzsākšanai. 23.jautājumā ir runa par pārslēgšanās izmaksām, tomēr atšķirībā no 4.jautājuma šajā gadījumā ir par uzņēmuma pārslēgšanos ienākot tirgū no citas nozares, kas augstākās izglītības gadījumā nozīmē jaunas augstskolas atvēršanu. 24.jautājumā piekļuve izplatīšanas kanāliem tiek interpretēta kā uzņemšanas organizēšanas iespējas vai piekļuve publiskajam finansējumam. 25.jautājumā absolūto (pastāvīgo) izmaksu faktors tiek interpretēts ar augstākajā izglītībā būtiskāko nemainīgo izmaksu pozīcijām, t.i. pastāvīgajām izmaksām, kas saistītas ar kvalitātes nodrošināšanu, studiju materiālās un informatīvās bāzes uzturēšanu un papildināšanu un citiem akadēmiskās un organizatoriskās kapacitātes nodrošināšanas pasākumiem, kas augstskolām ar ilgāku pieredzi, iespējams, prasa mazākas izmaksas nekā jaunizveidotām augstskolām.

AIK indeksa anketas 1., 3., 6., 16., 26.un 27.jautājumu formulējumos Portera modeļa faktoru adaptācija un speciāla interpretācija augstākās izglītības sektoram nav nepieciešama, tajos tikai konkrētāk aprakstīta attiecīgā konkurenci ietekmējošā faktora iespējamā izpausme.

3.3. Konkurences rādītāju aprēķināšana

Autors ir veicis konkurences mērījumus Eiropas valstu augstākās izglītības tirgos ar vairākām metodēm:

- 15 Eiropas valstu augstākās izglītības tirgiem ir aprēķināti klasiskie konkurences intensitātes rādītāji – tirgus dalībnieku skaits, koncentrācijas koeficients CR_x un Hērfindāla-Hiršmana indekss HHI, rezultātus skat. 3.3.tabulā;
- 18 Eiropas valstīm ar ekspertvērtējuma metodi ir noteikts autora izstrādātais Augstākās izglītības konkurences indekss (AIK indekss), rezultātus skat. 3.6.tabulā;
- Latvijai AIK indekss ir noteikts reprezentatīvā publiskā tiešsaistes aptaujā, rezultātus skat. 3.9.tabulā.

Klasiskie konkurences rādītāji

Atbilstoši 2.5.nodaļā aprakstītajām konkurences mērīšanas metodēm laika posmā no 2008.gada janvāra līdz 2008.gada martam autors veica konkurences mērījumus 15 Eiropas valstu augstākās izglītības tirgos, nosakot šādus konkurences intensitāti raksturojošos rādītājus:

- tirgus dalībnieku (augstākās izglītības iestāžu) skaits, pircēju (studējošo) skaits, kā arī augstākās izglītības iestāžu skaits uz 10 000 studējošajiem (lai salīdzināmības nolūkā izslēgtu atšķirīgā iedzīvotāju skaita faktoru);
- koncentrācijas koeficients CR_x pie $x=2$, $x=3$, $x=4$, $x=5$;
- Hērfindāla-Hiršmana indekss HHI.

Koncentrācijas koeficients CR_x un Hērfindāla-Hiršmana indekss HHI tika adaptēts pielietošanai augstākās izglītības sektorā, augstākās izglītības iestāžu tirgus daļu aprēķinot kā tajās studējošo studentu īpatsvaru kopējā konkrētās valsts augstākās izglītības iestādēs studējošo skaitā, nevis kā ieņēmumu īpatsvaru kopējos augstākās izglītības sektora ieņēmumos, kā tas būtu atbilstīgi klasiskajām konkurences mērījumu pieejām. Šīs adaptācijas nepieciešamību diktēja apsvērums par to, ka praktiski visās valstīs augstākajā izglītībā pastāv gan valsts finansējums, gan privātais finansējums. Šiem finansējuma veidiem pastāv atšķirīgi nosacījumi – atšķirīgas studiju programmu cenas, atšķirīgi iestāšanās nosacījumi, dažādas studiju atbalsta formas (stipendijas, transporta kartiņas), dažādas atlaižu sistēmas, kā arī dažādu veidu papildus finansējuma avoti (ziedojumi, nomas maksas, maksas pakalpojumi u.c.). Ņemot to vērā, ieviestās korekcijas tirgus daļu aprēķināšanā abos šajos

konkurences intensitāti raksturojošajos rādītājos bija pamatotas un korektas attiecībā pret iegūtajiem rezultātiem. Minētās korekcijas ļāva arī ievērojami samazināt aprēķinu veikšanai izmantojamo datu apjomu, jo augstskolu tirgus daļu aprēķināšanai pēc koriģētās metodes nebija nepieciešami dati par studiju programmu cenām. Šāda pieeja ir īstenota arī citos pētījumos par konkurenci izglītības tirgos (e.g. *Hoxby, 2000; Belfield & Levin, 2002*).

Par katru pētījumā iekļauto valsti tika iegūti pētījumam nepieciešamie dati – attiecīgajās augstākās izglītības programmās studējošo studentu skaits sadalījumā pa augstākās izglītības iestādēm. Studentu skaits ir fiksēts 2006/2007 studiju gada ziemas semestrī (2006.gada oktobrī – 2007.gada janvārī, konkrētais datu fiksēšanas datums katrai valstij ir atšķirīgs). Tā kā publiskie pārskati par šāda griezuma datiem lielākajās organizācijās, kas apkopo starptautisko statistiku (*Eurostat, Eurydice, OECD*) netiek izstrādāti, tad pētījumā izmantotie dati tika iegūti no attiecīgo valstu izglītības ministrijām vai no izglītības ministriju norādītajiem publiskajiem statistikas avotiem (valstu statistikas pārvalžu pārskatiem).

Uzaicinājumu iesniegt datus autors izsūtīja 40 valstu izglītības ministrijām, datus iesniedza 14 valstis. Pētījumā ir izmantoti statistiskie dati par 15 valstīm. Dati par Bulgāriju iegūti no Bulgārijas Izglītības ministrijas mājas lapā publicētajiem informācijas avotiem¹⁴, tāpēc ir iespējama to atšķirība no oficiālās statistikas. Lietuvas izglītības ministrijas iesniegtajos datos, iztrūka dati par vairākām augstskolām, norādot tos kā konfidenciālus. Arī šie trūkstošie dati ir iegūti no publiskajiem avotiem, tāpēc ir iespējama to atšķirība no oficiālās statistikas. Pētījums kopā aptver 5 708 257 studentus, kas studē 1 215 augstākās izglītības iestādēs 15 Eiropas valstīs.

Šie dati ir izmantoti, lai noteiktu konkurences intensitāti raksturojošos rādītājus šo 15 valstu augstākās izglītības tirgos. Konkurences intensitāti raksturojošie rādītāji, kas aprēķināti saskaņā ar aprakstīto metodiku, ir doti 3.3.tabulā.

Novērtējot konkurenci ar koncentrācijas koeficientu CR_4 atbilstoši P.Samuelsona noteiktajām kritiskajām vērtībām (*Samuelson & Nordhaus, 1989*) var uzskatīt, ka no aplūkotajām valstīm tikai Apvienotajā Karalistē un Vācijā augstākās izglītības tirgū augstskolu koncentrācija vērtējama kā zema un konkurence – attiecīgi augsta ($CR_4 < 20\%$). Maltā pastāv vienīgās Maltas Universitātes monopols, savukārt Īslandē un Slovēnijā, kur koncentrācija ir uzskatāma par augstu un konkurence attiecīgi – par vāju ($CR_4 > 60\%$). Bīstami tuvu kritiskajai robežai ir arī Igaunija. Īslandē augsto koncentrācijas koeficienta

¹⁴ http://www.minedu.government.bg/opencms/opencms/top_menu/registers/budget/index.html un <http://www2.mon.bg/adminureg/html/reports.asp>, skatīts 31.03.2008.

vērtību izraisa lielākās valsts universitātes *Háskóli Íslands* ievērojamā tirgus daļa 54,1%, savukārt Slovēnijā *Univerza v Ljubljani* – 53,7%. Abās šajās valstīs arī nākamo lielāko universitāšu (Īslandē – otrās un trešās, Slovēnijā – otrās) tirgus daļas ir lielas, ko atspoguļo koeficientu CR₂ un CR₃ augstās vērtības. 3.3.tabulā ir parādītas arī aprēķinātās CR₅ vērtības, taču tās nedod būtisku papildus informāciju par konkurences situāciju tirgū, izņemot to, ka var veikt zināmus secinājumus par iespējamo tirgus oligopola struktūru.

3.3.tabula

Konkurences rādītāji atsevišķu valstu augstākās izglītības sektoros 2006./2007.studiju gadā

Valsts	Studentu skaits	AII skaits, N	N/ 10 000	CR ₂	CR ₃	CR ₄	CR ₅	HHI
Apvienotā Karaliste	1 541 885	167	1.08	9.8%	11.2%	12.6%	14.0%	148
Austrija	268 555	50	1.86	34.1%	42.1%	49.9%	56.6%	1 010
Beļģija	163 343	29	1.78	27.3%	35.6%	40.4%	45.0%	650
Bulgārija	237 909	51	2.14	16.2%	22.1%	28.1%	33.8%	399
Dānija	186 477	140	7.51	26.1%	32.5%	36.8%	41.0%	515
Igaunija	68 767	35	5.09	42.2%	53.0%	59.9%	64.7%	1 192
Īslande	17 728	12	6.77	70.5%	83.1%	90.5%	94.7%	3 432
Latvija	127 706	60	4.70	32.4%	39.2%	45.5%	50.6%	769
Lietuva	198 519	50	2.52	20.8%	29.3%	37.0%	42.9%	552
Malta	9 500	1	1.05	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	10 000
Norvēģija	202 584	58	2.86	23.5%	30.7%	37.8%	43.5%	539
Slovēnija	114 694	65	5.67	75.7%	81.1%	82.7%	83.8%	3 407
Šveice	182 983	39	2.13	20.6%	27.7%	34.6%	41.3%	595
Ungārija	408 564	71	1.74	15.7%	23.1%	30.1%	35.8%	424
Vācija	1 979 043	387	1.96	4.5%	6.5%	8.5%	10.2%	89

Avots: autora aprēķini pēc valstu Izglītības ministriju sniegtajiem datiem par studentu sadalījumu pa augstākās izglītības iestādēm.

Novērtējot konkurenci ar Hērfindāla-Hiršmana indeksu par pētījumā aptverto valstu augstākās izglītības tirgiem var izdarīt līdzīgus secinājumus – Maltā pastāv monopols (HHI=10 000), bet Īslandē un Slovēnijā konkurences līmenis ir vērtējams kā ievērojami zemāks nekā pārējās pētījumā ietvertajās valstīs. Atbilstoši HHI kritiskajai vērtībai HHI>1 800, ko izmanto ASV konkurences likumdošanā¹⁵, tirgus koncentrācija šajās valstīs būtu uzskatāma par augstu un augstskolu darbība šajos tirgos būtu pakļaujama pretmonopolu uzraudzībai un monopolu ierobežojošām darbībām. Savukārt par zemu koncentrāciju un tālād – pietiekamu konkurences līmeni atbilstoši HHI kritiskajai vērtībai (HHI<1 000) būtu uzskatāmi 10 valstu tirgi. Savukārt Austrijā un Igaunijā, kur HHI vērtība ir robežās no 1 000

¹⁵ Horizontal Merger Guidelines. U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, Issued: April 2, 1992, Revised: April 8, 1997.

līdz 1 800, atbilstoši ASV likumdošanai augstākās izglītības tirgi būtu pastiprināti monitorējami.

Salīdzinājums visu pētījumā iekļauto valstu augstākās izglītības tirgus konkurences līmeņa novērtējumiem atbilstoši CR₄ kritiskajām vērtībām un HHI kritiskajām vērtībām ir dots 3.4.tabulā.

3.4.tabula

Konkurences līmenis augstākajā izglītībā, 15 valstis, 2006./2007.gads

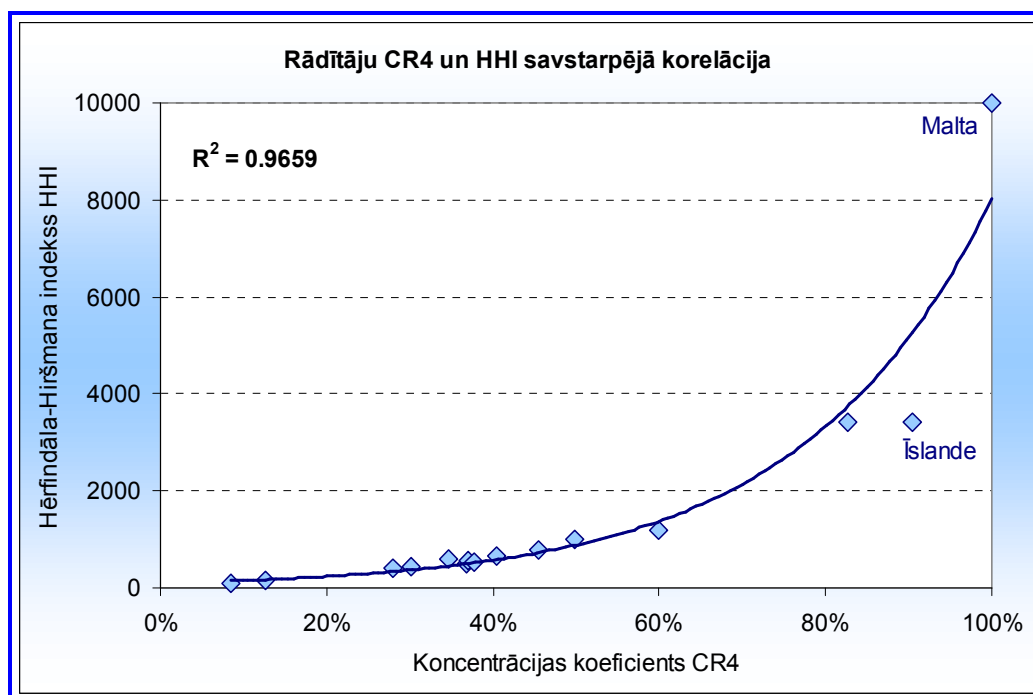
Valsts	Konkurences līmenis	
	Pēc CR ₄ kritērija	Pēc HHI kritērija
Apvienotā Karaliste	augsts	augsts
Austrija	vidējs	vidējs
Beļģija	vidējs	augsts
Bulgārija	vidējs	augsts
Dānija	vidējs	augsts
Igaunija	gandrīz zems	vidējs
Īslande	zems	zems
Latvija	vidējs	augsts
Lietuva	vidējs	augsts
Malta	nav konkurences	nav konkurences
Norvēģija	vidējs	augsts
Slovēnija	zems	zems
Šveice	vidējs	augsts
Ungārija	vidējs	augsts
Vācija	augsts	augsts

Avots: autora novērtējums no pētījuma datiem, 2008.

Var konstatēt, ka izmantojot attiecīgi adaptētas klasiskās metodes augstākās izglītības konkurences intensitātes iegūtie novērtējumi uzrāda neatbilstību starp CR₄ un HHI kritiskajām vērtībām. Atbilstība būtu panākama, ja CR₄ kritisko vērtību, zem kuras konkurence ir uzskatāma par pietiekamu, paaugstinātu no 20% līdz vismaz 45%, vai arī HHI kritisko vērtību pazeminātu no 1 000 līdz vismaz 400.

Pārbaudot koncentrācijas koeficienta CR₄ un Hērfindāla-Hiršmana indeksa savstarpējo sakarību, var konstatēt izteikti ciešu korelāciju¹⁶ (3.1.att.), atbilstošās regresijas līknes tips ir eksponenciālais, determinācijas koeficients R²=0.97. Lielākās novirzes no regresijas līknes ir Maltas un Īslandes rādītājiem, t.i. to valstu rādītājiem, kurās konkurences līmenis no pētījumā ietvertajām 15 valstīm ir viszemākais.

¹⁶ Šeit un turpmāk pētījumā tiek uzskatīts, ka saistība starp divām pazīmēm ir cieša, ja determinācijas koeficients R²>0.60, savukārt vāja – ja R²<0.25. Lineāras sakarības gadījumā šīs determinācijas koeficienta vērtības aptuveni atbilst korelācijas koeficienta vērtībām R=0.75 un R=0.50. Šīs robežvērtības atbilst sociālo zinātņu pētnieciskajā praksē lietotajām robežvērtībām. Ciešas saistības gadījumā šī darba ietvaros ir lietoti arī jēdzieni „cieša sakarība” un „cieša korelācija”, kaut gan semantiski tie nav sinonīmi.



3.1.attēls. **Koncentrācijas koeficienta CR₄ un Hērfindāla-Hiršmana indeksa HHI savstarpējā korelācija augstākās izglītības tirgos, 15 valstis, 2006./2007.gads.**

Avots: pētījuma dati, 2008.

Arī citiem konkurences intensitātes rādītāju pāriem ir novērojama savstarpējā saistība. Saistību starp aprēķinātajiem konkurences intensitātes rādītājiem raksturo 3.5.tabulā norādītās determinācijas koeficientu vērtības. Iekavās aiz determinācijas koeficienta vērtības norādīts regresijas līknes tips, atbilstoši kuram ir aprēķināti korelācijas rādītāji.

3.5.tabula

Augstākās izglītības konkurences līmeņa dažādu rādītāju savstarpējā korelācija, determinācijas koeficients R², 15 (14) valstis

Konkurences rādītājs	AII skaits N	N/10 000	N/10 000 bez Maltas	CR ₄	HHI
AII skaits N	X	0.01	0.06	0.64 (log)	0.74 (log)
N/10 000	--	X	--	0.18 (exp)	0.09 (exp)
N/10 000 (bez Maltas)	--	--	X	0.38 (exp)	0.39 (exp)
CR ₄	--	--	--	X	0.97 (exp)
HHI	--	--	--	--	X

Avots: autora aprēķini no pētījuma datiem, 2006./2007.studiju gads. Iekavās norādīts regresijas līknes tips, kuram ir augstākais determinācijas koeficients.

Var konstatēt, ka starp visiem konkurences intensitātes rādītāju pāriem pastāv cieša vai vidēji cieša saistība. Izņēmums ir rādītājs N/10 1000 (augstākās izglītības iestāžu skaits uz 10 000 studējošajiem), kur determinācijas koeficienta vērtība ir zema. Taču, ja izslēdz datus par Maltu, kuras marginālā pozīcija ar vienu universitāti un līdz ar to 100% monopolu nav

raksturīga situācijai pārējo valstu augstākās izglītības tirgos, tad iegūtās determinācijas koeficientu vērtības $R^2=0.38$ (CR_4) un $R^2=0.39$ (HHI) jau var uzskatīt par vidēji ciešu saistību raksturojošām. Rādītāja N/10 1000 salīdzinoši vājāka saistība ar citiem konkurences rādītājiem liecina par to, ka konkurences līmenis augstākajā izglītībā nav cieši saistīts ar vidējo studējošo skaitu augstākās izglītības iestādēs. Tomēr korelācija, kaut arī ne pārāk cieša pastāv, no kā izriet, ka augstāks konkurences līmenis ir valstīs, kurās vidējais studentu skaits augstskolā caurmērā ir mazāks. Ar secinājumiem gan jābūt piesardzīgiem, jo vidējais studentu skaits augstskolā ir iegūstams gan pie vienmērīga studentu sadalījuma pa augstskolām (augsts konkurences līmenis), gan pie studentu sadalījuma vienā vai dažās lielās un daudzās mazās augstskolās (zems konkurences līmenis).

Ekspertvērtējums

Laika posmā no 2009.gada 11.jūnija līdz 2010.gada 31.martam autors veica konkurences mērījumu augstākās izglītības tirgos 18 Eiropas valstīs ar ekspertvērtējuma metodi, izmantojot autora izstrādāto (skat.3.2.nodaļu) Augstākās izglītības konkurences indeksu (AIK indeksu).

Nolūkā nodrošināt pētījuma rezultātu validitāti, vispārināmību un noderīgumu izmantošanai praksē, tai skaitā Latvijas augstākās izglītības sistēmas pilnveidošanai, valstu atlases kritēriji tika noteikti, vadoties no salīdzināmības, daudzpusības un ģeopolitiskiem apsvērumiem, kā arī vadoties no ekspertvērtējumu pieejamības apsvērumiem. Valstu saraksta veidošanā tika ievēroti šādi kritēriji:

- ir pārstāvētas tikai Eiropas Ekonomiskās zonas valstis, lai būtu iespējams izmantot viena avota (*Eurostat*) datus valstu augstākās izglītības efektivitātes un ekonomiskās izaugsmes novērtēšanai;
- ir pārstāvētas gan Rietumeiropas, gan Austrumeiropas, gan Centrāleiropas valstis, lai aptvertu dažādos Eiropas ģeopolitiskos reģionus;
- ir pārstāvētas visas trīs Baltijas valstis un daļa no Skandināvijas valstīm, lai nodrošinātu Latvijai konvencionāli radniecīgo valstu iekļaušanu;
- ir pārstāvētas gan attīstītās valstis, gan arī valstis, kuras savā attīstībā ievērojami atpaliek, lai nodrošinātu daudzpusību;
- ir pārstāvētas valstis ar anglo-amerikāņu izglītības pieeju (Lielbritānija, Īrija), lai nodrošinātu vēsturiski atšķirīgu izglītības sistēmu pārstāvniecību konkurences mērījumā.

Pilns ekspertvērtējumā ietvertu valstu saraksts ir dots 3.6.tabulā.

Ņemot vērā ierobežotos resursus, tika noteikts minimālais ekspertu skaits katrā no pētījumā iekļautajām valstīm – 3 eksperti. Ekspertu atlases kritērijos tika ietvertas prasības attiecībā uz pieredzi un kvalifikāciju – ekspertvērtējumā tika iekļautas personas ar zinātnisko grādu un vismaz 10 gadu darba pieredzi augstākajā izglītībā. Pētījumā kopā tika iesaistīti 126 eksperti, ekspertu saraksts dots 5.pielikumā.

Katrs eksperts attiecībā uz savas valsts augstāko izglītību pauda savu viedokli, vērtējot katru no ekspertvērtējuma anketā izteiktajiem 27 apgalvojumiem. Aptaujas anketa dota 6.pielikumā.

Ekspertvērtējumu iekšējā saskaņotība konkrētās valsts ietvaros tika pārbaudīta ar Kronbaha alfa (*Cronbach's alpha*) kritēriju. Izteiktu vērtējumu atšķirību gadījumā, kad Kronbaha alfa radītāja vērtība nepārsniedza 0.60, ekspertu vērtējumi tika precizēti. Iekšējās saskaņotības rādītāji pētījumā ietverto valstu ekspertvērtējumos svārstās no 0.612 (Zviedrija, deviņi eksperti) līdz 0.891 (Vācija, seši eksperti), skat.3.6.tabulu.

3.6.tabula

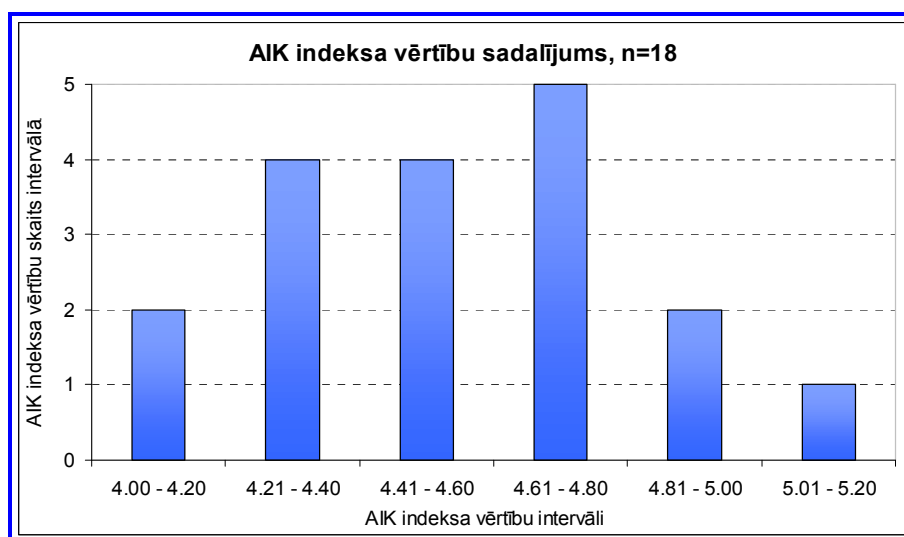
Augstākās izglītības konkurences indekss, ekspertvērtējums, 18 valstis

Valsts	Ekspertu skaits	AIK indekss	Kronbaha alfa
Apvienotā Karaliste	8	4.3	0.766
Austrija	4	4.7	0.738
Beļģija	3	4.4	0.800
Bulgārija	7	5.0	0.839
Dānija	6	4.4	0.747
Igaunija	10	4.9	0.618
Itālija	14	4.7	0.656
Īrija	5	4.3	0.736
Īslande	4	4.4	0.816
Latvija	8	4.8	0.802
Lietuva	16	5.0	0.849
Norvēģija	7	4.1	0.665
Polija	5	4.8	0.795
Slovēnija	5	4.8	0.872
Šveice	6	4.1	0.709
Ungārija	3	4.6	0.741
Vācija	6	4.6	0.891
Zviedrija	9	4.3	0.612

Avots: pētījuma dati, 2010.

Konkurences intensitātes vērtējums pētījumā iekļautajām 18 valstīm ir robežās no 4.1 līdz 5.0. Vidējā AIK indeksa vērtība ir 4.6, mediāna – 4.6, pirmā kvartile – 4.3, trešā kvartile – 4.8 un standartnovirze – 0.28. Augstākais konkurences intensitātes vērtējums (5.0) ir Bulgārijai un Lietuvai, bet zemākais (4.1) – Šveicei un Norvēģijai. Latvijai AIK indeksa vērtība 4.8 sakrīt ar trešo kvartili.

3.2.attēls ilustrē AIK indeksa vērtību sadalījumu pa 0.2 punktu gariem intervāliem. Histogramma rāda, ka sadalījums ir tuvs normālajam ar nelielu pozitīvu asimetriju. Tā kā mērījumu skaits ir tikai 18, tad statistiski korekti šajā gadījumā ir runāt nevis par normālo, bet par Stjūdenta sadalījumu, kam raksturīga mazāka datu izkliede, t.i. ciešāka datu grupēšanās ap vidējo vērtību, nekā lielāka apjoma izlasēs ($n > 30$). Tomēr tā kā datu analīzē ir izmantotas tikai normālā sadalījuma vienkāršākās īpašības, tad nezaudējot analīzes precizitāti šeit un arī turpmāk tiks lietots termins „normālais sadalījums”.



3.2.attēls. Augstākās izglītības konkurences indeksa vērtību sadalījums
Avots: pētījuma dati, 2010.

Konkurences mērījumā iekļauto valstu AIK apakšindeksu vērtības katrā no piecām konkurenci ietekmējošo faktoru grupām, kā arī AIK apakšindeksu vērtību sadalījumus raksturojošie statistikas rādītāji ir doti 7.pielikumā. AIK apakšindeksu vērtību sadalījumi katrā no piecām konkurenci ietekmējošo faktoru grupām ir doti frekvenču tabulas formā 8.pielikumā.

Sāncensību noteicošo faktoru grupā konkurences apakšindeksa vērtību amplitūda ir no 2.8 (Šveice) līdz 4.7 (Bulgārija). Vidējā apakšindeksa vērtība ir 3.9, standartnovirze – 0.56. Sadalījums ir tuvs normālajam, tomēr ar izteiktu negatīvu asimetriju.

Aizvietotājpreču draudus noteicošo faktoru grupā konkurences apakšindeksa vērtību amplitūda ir no 4.0 (Bulgārija) līdz 7.8 (Beļģija). Vidējā apakšindeksa vērtība 6.2 un standartnovirze 0.85 liecina par samērā lielu datu izkliedi ap vidējo vērtību un negatīvu ekscesa rādītāju, kas nozīmē salīdzinoši lielu dažādību pētījumā iekļauto valstu augstākās izglītības konkurences vidēs pēc aizvietotājpreču draudus raksturojošiem rādītājiem. Frekvenču rindā var konstatēt vāju negatīvu sadalījuma asimetriju.

Pircēju spēku noteicošo faktoru grupā konkurences apakšindeksa zemākā vērtība ir Norvēģijai (3.6), bet augstākā – Lietuvai (5.5). Vidējā apakšindeksa vērtība ir 4.6, standartnovirze – 0.57. Datu izkliede salīdzinoši maza, tomēr sadalījuma līknei novērojamas divas virsotnes, ko izraisa izteiktas atšķirības šajā rādītājā starp valstīm augstāku attīstības līmeni un zemāku attīstības līmeni. Vidējā apakšindeksa vērtība vienpadsmit Rietumeiropas valstīm ir 4.3, bet septiņām Austrum- un Centrāleiropas valstīm – 5.1.

Piegādātāju spēku noteicošo faktoru grupā konkurences apakšindeksa zemākā vērtība ir Beļģijai (3.3), bet augstākā – Apvienotajai Karalistei (6.6). Vidējā apakšindeksa vērtība ir 5.5, standartnovirze – 0.81. Arī pēc šī rādītāja novērojama salīdzinoši liela datu izkliede, turklāt intervāls starp mazāko apakšindeksa vērtību 3.3 un pirmo kvartili 5.0 pārsniedz divas standartnovirzes un ir lielāks par pusi no amplitūdas. Salīdzinājumam ceturtais kvartiļu intervāls ir tikai nedaudz lielāks par pusi no standartnovirzes un ir tikai 14% no amplitūdas. To izraisa Beļģijas rādītājs (3.3), kas ir ievērojami zemāks par vidējo. Nākamā zemākā šī apakšindeksa vērtība ir 4.7 (Ungārijai).

Tirgū ienākšanas šķēršļus noteicošo faktoru grupā konkurences apakšindeksa vērtību amplitūda ir no 3.1 Īrijai līdz 5.8 Bulgārijai, vidējā vērtība ir 4.3, standartnovirze – 0.57. Sadalījums ir tuvs normālajam un izteikti simetrisks.

Latvijai pētījumā iekļauto valstu vidū konkurences apakšindeksu vērtības ir ceturtajā kvartiļu intervālā sāncensību un pircēju spēku noteicošo faktoru grupās, pirmajā kvartiļu intervālā – aizvietotājpreču draudus un tirgū ienākšanas šķēršļus noteicošo faktoru grupās un tuva mediānai piegādātāju spēku noteicošo faktoru grupā.

Publiskā tiešsaistes aptauja

Laika posmā no 2008.gada 11.jūnija līdz 2008.gada 30.septembrim autors veica konkurences mērījumu augstākās izglītības tirgos 14 Eiropas valstīs publiskā tiešsaistes aptaujā izmantojot autora izstrādāto (skat.3.2.nodaļu) Augstākās izglītības konkurences indeksu (AIK indeksu).

Aptauju atbalstīja Latvijas Universitātes Akadēmiskais departaments, skat.9.pielikumu, un LR Izglītības un zinātnes ministrija, skat. 10.pielikumu. Aptaujas anketa dota 6.pielikumā.

Aptaujā piedalīties bija aicināti 19 597 respondenti – augstskolu mācībspēki un administratīvie darbinieki. Respondentu e-pasta adreses bija iegūtas no augstskolu mājas lapām. Aptaujas anketas aizpildīja 495 respondenti, no kuru dotajām atbildēm ir aprēķināti konkurences indeksi 13 valstu augstākās izglītības tirgiem, skat.3.7.tabulu.

3.7.tabula

Tiešsaistes aptaujas respondentu skaits pa valstīm un aprēķinātie AIK indeksi

Valsts	Respondentu skaits	AIK indekss
Bulgārija	17	5.3
Latvija	239	4.8
Lietuva	32	4.6
Norvēģija	19	4.5
Polija	16	4.5
Igaunija	23	4.5
Itālija	26	4.4
Vācija	22	4.3
Īrija	29	4.3
Apvienotā Karaliste	23	4.2
Dānija	15	4.1
Šveice	18	4.1
Zviedrija	15	3.9
Ukraina	1	--

Avots: pētījuma dati, 2008.

Aptaujas ietvaros nevienā valstī izņemot Latviju neizdevās sasniegt pietiekami lielu respondentu skaitu, lai izlases apjoma ziņā varētu tikt uzskatītas par reprezentatīvām. Latvijas aptaujas rezultāti ir analizēti nākamajā nodaļā.

3.4. Augstākās izglītības konkurences indekss Latvijā

Publiskā tiešsaistes aptauja Latvijā aptvēra 239 respondentus, kas ļauj iegūtus datus uzskatīt par reprezentatīviem ar 6.1% robežkļūdu pie 95% ticamības līmeņa¹⁷.

Latvijas respondentu lielākā daļa (67%) bija akadēmiskais personāls, kā arī lielākā daļa (82%) bija valsts augstskolu personāls, skat.3.8.tabulu.

3.8.tabula

Latvijas respondentu skaita sadalījums pēc augstskolas statusa un ieņemamās pozīcijas augstskolā

Augstskolas statuss	Respondentu skaits	Latvijā kopā
Valsts augstskola	197	10154
Privāta augstskola	42	1405
Jaukta īpašuma augstskola ¹⁸	0	0
Nav norādīts	0	0
Respondenta pozīcija augstskolā	Respondentu skaits	Latvijā kopā
Akadēmiskais personāls	160	4876
Administratīvais personāls	43	6670
Vispārējais personāls	36	
Nav norādīts	0	0

Avots: Respondentu skaits – pētījuma dati, 2008; Latvijā kopā – *Melnis & Abizāre, 2008*.

Izlases sadalījums pēc augstskolas īpašuma formas aptuveni atbilda ģenerālās kopas sadalījumam¹⁹, bet bija novērojama izteikta disproporcija izlases un ģenerālās kopas struktūrā pēc augstskolā ieņemamās pozīcijas²⁰. Šī izlases stratu neatbilstība ģenerālajai kopai nav iemesls, lai aptaujas rezultātus uzskatītu par nederīgiem. Vispārējā personāla mazā pārstāvniecība izlasē skaidrojama ar akadēmiskā personāla lielāku interesi par aptaujā ietvertajiem jautājumiem, kā arī ar respondentu atlases procedūru (vispārējā personāla e-pasta adreses augstskolu mājas lapās ir norādītas ievērojami retāk nekā akadēmiskā personāla e-pasta adreses).

¹⁷ Akadēmiskā un vispārējā personāla kopskaits Latvijas augstskolās 2007./2008.studiju gadā bija 11 559 (*Melnis & Abizāre, 2008*; 121.lpp.)

¹⁸ Četri Latvijas respondenti kā savas augstskolas statusu bija norādījuši „Jaukta īpašuma augstskola”. Tā kā Latvijā šādas augstskolas nav, šie respondenti tika attiecināti uz valsts augstskolām.

¹⁹ 2007./2008.studiju gadā 88% augstskolu personāla strādāja valsts augstskolās (*Melnis & Abizāre, 2008*; 121.lpp.)

²⁰ Latvijas augstskolās akadēmiskais personāls ir tikai 42% no kopējā augstskolu personāla (*ibid.*)

Aptaujā iegūtie konkurences novērtējumi atkarībā no respondentu ieņemamās pozīcijas augstskolā un no augstskolas piederības formas ir doti 3.9.tabulā. Šajā tabulā pēdējā rindiņā ir doti arī anketas jautājumu iekšējo saskaņotību raksturojošie Kronbaha alfa rādītāji pa respondentu grupām.

3.9.tabula

Latvijas aptaujā iegūtie augstākās izglītības konkurences novērtējumi

Konkurenci ietekmējošie faktori (AIK indeksa komponentes)	Privātās augstskolas				Valsts augstskolas				Visas augstskolas			
	Akadēmiskais personāls, n=16	Administratīvais personāls, n=13	Vispārējais personāls, n=13	Viss personāls, n=42	Akadēmiskais personāls, n=144	Administratīvais personāls, n=30	Vispārējais personāls, n=23	Viss personāls, n=197	Akadēmiskais personāls, n=160	Administratīvais personāls, n=43	Vispārējais personāls, n=36	Visi kopā, n=239
1. Nozares izaugsme	7.5	6.8	6.9	7.1	6.6	6.5	6.8	6.6	6.7	6.6	6.8	6.7
2. Produktu atšķirības	4.6	5.4	5.5	5.2	4.2	4.5	4.0	4.2	4.3	4.8	4.5	4.4
3. Zīmolu identitāte	2.7	3.8	2.4	3.0	3.5	3.1	2.7	3.4	3.4	3.3	2.6	3.3
4. Pārslēgšanās izmaksas	3.7	3.9	3.5	3.7	4.1	3.4	3.6	3.9	4.1	3.6	3.5	3.9
5. Konkurentu koncentrācija	3.3	3.7	4.7	3.9	3.4	2.7	3.2	3.3	3.4	3.0	3.8	3.4
6. Informācijas kompleksitāte	2.4	3.6	2.3	2.7	2.4	2.1	2.8	2.4	2.4	2.6	2.6	2.5
7. Konkurentu daudzveidība	4.6	6.0	5.2	5.2	3.9	4.1	4.4	4.0	4.0	4.7	4.7	4.2
8. Izešanas šķēršļi	3.6	5.0	3.0	3.8	3.8	3.3	3.6	3.7	3.8	3.7	3.4	3.7
9. Aizvietotājpreču cenas	7.5	5.7	6.7	6.7	6.9	6.5	6.6	6.8	6.9	6.3	6.6	6.8
10. Pircēju tieksme pēc aizvietotājprecēm	3.7	4.4	3.9	4.0	5.0	5.3	5.5	5.1	4.9	5.0	4.9	4.9
11. Pircēju kaulēšanās spēja	1.9	1.7	2.0	1.9	2.2	2.2	2.4	2.2	2.2	2.0	2.3	2.2
12. Pircēju informācija	5.4	7.2	5.2	5.9	6.1	5.8	5.0	5.9	6.0	6.2	5.1	5.9
13. Pircēju apvienošanās	3.9	5.3	4.8	4.6	4.7	4.6	5.0	4.7	4.6	4.8	4.9	4.7
14. Aizvietotājpreces	7.6	6.2	6.5	6.8	7.2	7.8	7.1	7.3	7.2	7.3	6.9	7.2
15. Izdzīvošanas spēja	7.0	5.8	6.1	6.4	6.1	6.4	6.3	6.2	6.2	6.3	6.2	6.2
16. Jūtīgums pret cenu	4.9	3.9	4.7	4.5	4.2	4.0	4.6	4.2	4.3	4.0	4.6	4.3
17. Aizvietotājpiegādes	5.9	4.6	5.1	5.3	5.1	4.2	4.7	4.9	5.2	4.3	4.8	5.0
18. Piegādātāju koncentrācija	7.9	8.1	8.4	8.1	7.4	8.2	7.9	7.6	7.5	8.2	8.1	7.7
19. Piegāžu izmaksu īpatsvars	5.1	6.1	7.6	6.3	6.7	7.9	6.9	6.9	6.6	7.5	7.2	6.8
20. Piegādātāju apvienošanās	3.6	5.5	4.2	4.3	4.0	3.6	3.4	3.9	4.0	4.1	3.7	3.9
21. Apjoma ekonomija	2.8	2.3	4.1	3.1	3.9	3.0	4.6	3.8	3.8	2.8	4.4	3.7
22. Patentēto produktu atšķirības	6.9	7.3	4.9	6.5	6.1	5.8	6.3	6.1	6.2	6.2	5.9	6.1
23. Pārslēgšanās izmaksas	2.6	2.6	2.4	2.5	2.7	2.4	2.8	2.7	2.7	2.4	2.6	2.7
24. Piekļuve izplatīšanas kanāliem	3.2	3.3	3.7	3.4	4.6	4.2	4.5	4.5	4.5	4.0	4.2	4.3
25. Absolūtās izmaksas	2.1	2.2	2.4	2.2	2.5	2.8	3.3	2.6	2.4	2.6	2.9	2.5
26. Valsts politika	2.6	4.1	4.4	3.7	6.1	4.9	5.7	5.9	5.8	4.7	5.2	5.5
27. Sagaidāmā atmaksa	3.7	4.9	6.1	4.8	5.9	6.3	6.1	6.0	5.7	5.9	6.1	5.8
AIK indekss	4.5	4.8	4.7	4.6	4.8	4.6	4.8	4.8	4.8	4.7	4.8	4.8
Kronbaha alfa	0.64	0.42	0.54	0.48	0.61	0.71	0.81	0.67	0.62	0.64	0.71	0.66

Avots: pētījuma dati, 2008.

3.9.tabulā respondentu vērtējumi aizvietošanas draudus noteicošo faktoru grupā (9. un 10.jautājums) un tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru grupā (21.-27.jautājums) ir

transformēti ar (3.1.) formulu atbilstoši 3.2.nodaļā aprakstītajai metodikai. Konkurences vērtējums atbilstoši katram no konkurenci ietekmējošiem faktoriem ir robežās no 2.2 līdz 7.7.

Var konstatēt, ka zemākais konkurences līmenis augstākajā izglītībā Latvijā ir vērtējot to pēc šādiem faktoriem:

- 11.faktors. Pircēju kaulēšanās spēja. Konkurences līmenis 2.2. Studentu mazās iespējas kaulēties ar augstskolu par studiju maksu ļauj augstskolām būt brīvākām cenu noteikšanā, kas vājina konkurenci.
- 6.faktors. Informācijas kompleksitāte. Konkurences līmenis 2.5. Lai sekmīgi darbotos augstākās izglītības tirgū, augstskolai ir jāpārziņa liels daudzums sarežģītas informācijas. Tas ir ierobežojums vienlīdzīgai sāncensībai, jo augstskolām iespējams iegūt priekšrocības ar ārpustirgus metodēm, atrodot efektīvākus veidus, kā iegūt informāciju, tai skaitā no nepubliskiem informācijas avotiem.
- 25.faktors. Absolūtās izmaksas. Konkurences līmenis 2.5. Augstskolām ar lielāku pieredzi ir augstākas profesionālās kapacitātes priekšrocības nekā jaunajām augstskolām, kas apgrūtina ienākšanu tirgū un esošajām augstskolām mazina sāncensības draudus no potenciālām jaundibinātām augstskolām.
- 23.faktors. Pārslēgšanās izmaksas. Konkurences līmenis 2.7. Jaunas augstskolas atvēršanai nepieciešamas lielas finanšu investīcijas. Tas apgrūtina ienākšanu tirgū un esošajām augstskolām mazina sāncensības draudus no potenciālām jaundibinātām augstskolām.

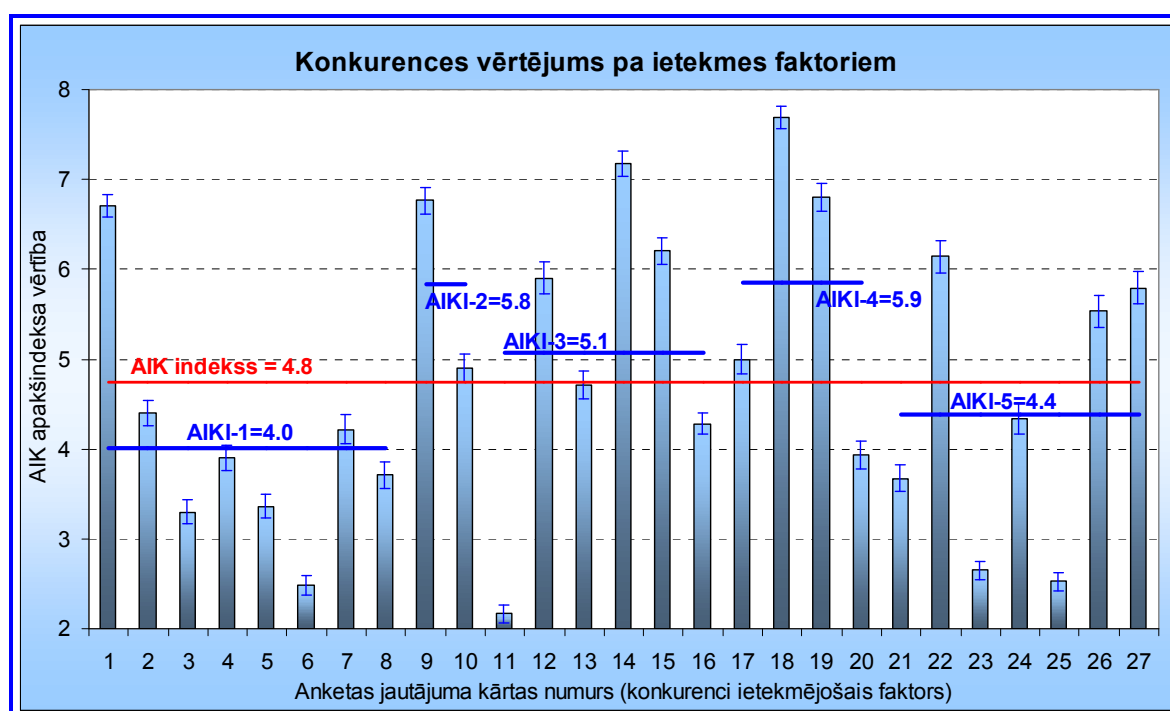
Savukārt augstākie konkurences līmeņa novērtējumi ir tādos faktoros kā:

- 18.faktors. Piegādātāju koncentrācija. Konkurences līmenis 7.7. Tas, ka labi mācībspēki darba tirgū ir pieprasīti, liek augstskolām savstarpēji konkurēt mācībspēku piesaistē.
- 14.faktors. Aizvietotājpreces. Konkurences līmenis 7.2. Ja pastāv liela studiju programmu diferenciacija, un studenti piešķir lielu nozīmi studiju programmu īpašajām atšķirībām no citām programmām, piešķir studentiem lielāku nozīmi arī augstskolas izvēlē, kas paaugstina konkurenci starp augstskolām jauno studentu piesaistē.
- 9.faktors. Aizvietotājpreču cenas. Konkurences līmenis 6.8. Tā kā augstskolām ir maz iespēju izveidot jaunas, esošajām līdzīgas, bet ievērojami lētākas studiju

programmas, tad konkurences līmenis esošo studiju programmu ietvaros ir augstāks.

- 19.faktors. Piegāžu izmaksu īpatsvars. Konkurences līmenis 6.8. Tā kā galveno piegādātāju – mācībspēku, darba samaksa sastāda lielu daļu no augstskolu izdevumiem, tad mācībspēku jautājums augstskolām ir izteikti būtisks, un ir izteikta augstskolu savstarpēja konkurence mācībspēku piesaistē.

3.3.attēlā ir grafiski atspoguļots aptaujā iegūtais augstākās izglītības konkurences vērtējums atbilstoši katram no konkurenci ietekmējošiem faktoriem, t.i. respondentu vidējais vērtējums katrā no aptaujas 27 jautājumiem. Diagrammā norādīta katra vidējā vērtējuma standartklūda, kas aprēķināta kā standartnovirzes dalījums ar kvadrātsakni no vērtējumu skaita. 3.3.attēlā norādīti arī augstākās izglītības konkurences indeksa apakšindeksu vērtības, t.i. vidējie vērtējumi katrā no konkurenci ietekmējošo faktoru grupām atbilstoši Portera konkurences piecu spēku modelim.



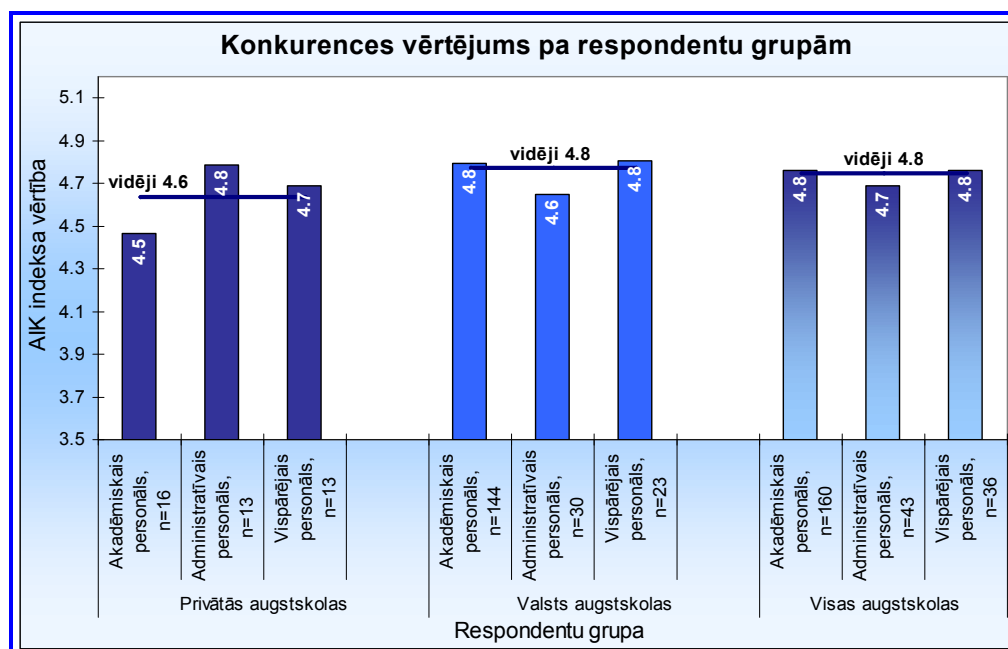
3.3.attēls. **Konkurences vērtējums katram no konkurenci ietekmējošiem faktoriem**
 AIK-1, AIK-2, AIK-3, AIK-4, AIK-5 – konkurences vidējais vērtējums katrā no piecām faktoru grupām.
 Avots: pētījuma dati, 2008.

Katrā jautājumā vidējā konkurences vērtējuma standartklūda ir robežās no 0.10 punktiem līdz 0.18 punktiem, kas nozīmē, ka ģenerālajā kopā vidējie vērtējumi no aptaujā iegūtajiem var atšķirties par 2-5%. Šāds kļūdas novērtējums demonstrētu augstu mērījuma

precizitāti, tomēr tikai tad, ja respondentu vērtējumi pakļaujas normālā sadalījuma likumam, atbilstoši kuram ir veikts standartklūdas novērtējums. Respondentu vērtējumu sadalījumi konkurenci ietekmējošo faktoru grupās un arī katra atsevišķā faktora ietvaros ir analizēti, skat.tālāk. Tā kā empīrisko datu sadalījumam atsevišķās faktoru grupās un atsevišķos faktoros ir novērojamas atšķirības no normālā sadalījuma, tad neskaidrība par mērāmās pazīmes sadalījumu ir jāuzskata par standartklūdas novērtējuma ierobežojumu.

No 3.3.attēla var konstatēt, ka konkurences vērtējumos pēc dažādiem faktoriem pastāv ievērojamas atšķirības pat vienas faktoru grupas ietvaros. Piemēram, aizvietotājpreču draudus noteicošo faktoru grupā (9. un 10.jautājums) vidējo konkurences vērtējumu veido divi būtiski atšķirīgi rādītāji, kas viens no otra atšķiras par 1.9 punktiem jeb 33% no vidējās vērtības. Autors uzskata, ka tas saskan ar mērījuma metodoloģijas loģiku un nav uzskatāms par mērījuma nepilnību. Atbilstoši 9.jautājuma vērtējumam augstskolām ir maz iespēju izveidot jaunas, esošajām līdzīgas, bet ievērojami lētākas studiju programmas, tāpēc konkurences līmenis esošo studiju programmu ietvaros ir augstāks. Savukārt atbilstoši 10.jautājuma vērtējumam studentiem nav īpaši izteikta vēlme izvēlēties jaunas studiju programmas, kas norāda uz ne tik augstu konkurences līmeni (tomēr arī atbilstoši šim faktoram konkurences līmeņa vērtējums ir virs vidējā).

Augstākās izglītības konkurences vērtējumus dažādās respondentu grupās ilustrē 3.4.attēls.

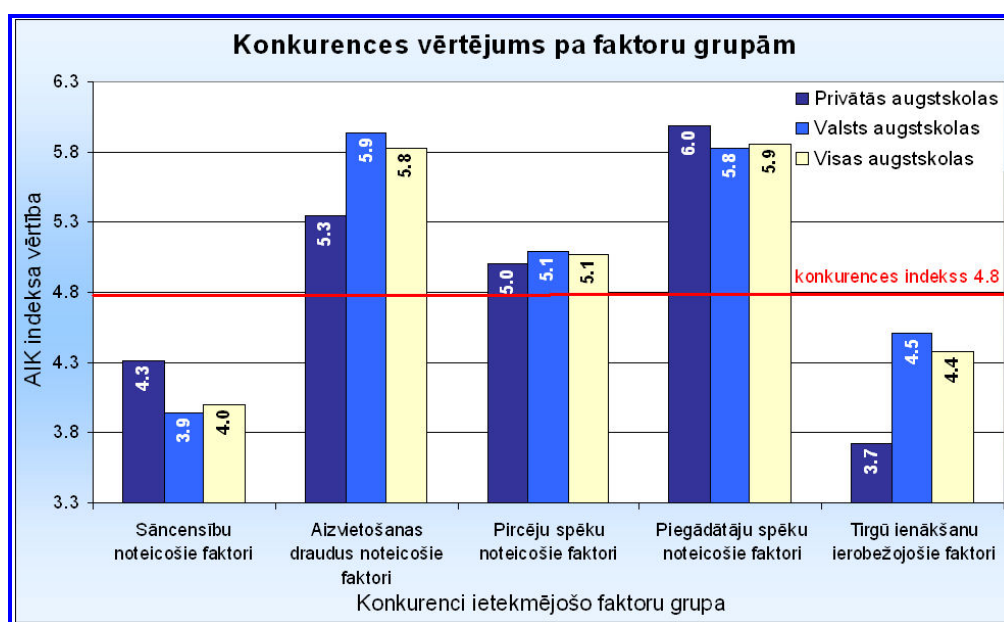


3.4.attēls. **Kopējais konkurences vērtējums Latvijā pa respondentu grupām**
Avots: pētījuma dati, 2008.

Pārbaudot konkurences vērtējumu atšķirību statistisko nozīmību ar Stjudenta t-kritēriju pie 95% ticamības, empīriskās t-kritērija vērtības ir zemākas, nekā teorētiskās, kas norāda, ka konkurences vērtējumu atšķirības dažādās respondentu grupās nav statistiski nozīmīgas. Lielām izlasēm Stjudenta t-kritērija teorētiskā vērtība pie 95% ticamības ir 1.96, bet empīriskās t-kritērija vērtības dažādu respondentu grupu pāriem ir ievērojami zemākas –tās variē robežās no $t=1.12$ valsts un privāto augstskolu personāla vērtējumu atšķirībai līdz $t=1.95$ valsts augstskolu akadēmiskā personāla un privāto augstskolu akadēmiskā personāla vērtējumu atšķirībai.

Tātad kopējais konkurences vērtējums nav būtiski atkarīgs no tā, vai respondents strādā valsts augstskolā vai privātajā, kā arī nav būtiski atkarīgs no tā, kādu pozīciju respondents augstskolā ieņem. Grupu atšķirību statistiskās nozīmības pārbaudē izmantotais Stjudenta t-kritērijs ir lietojams, ja respondentu vērtējumi pakļaujas normālā sadalījuma likumam. Aptaujā iegūto vērtējumu sadalījumi ir analizēti šajā nodaļā, skat. tālāk.

Respondentu sniegtie konkurences vērtējumi attiecībā uz katru no konkurenci ietekmējošo faktoru grupām bija atšķirīgi, skat.3.5.att.



3.5.attēls. Konkurences vērtējums Latvijā pa faktoru grupām

Avots: pētījuma dati, 2008.

Atbilstīgi respondentu vērtējumiem augstāks konkurences līmenis ir konstatējams attiecībā uz aizvietošanas draudus un piegādātāju spēku noteicošajiem faktoriem, savukārt zemāks – attiecībā uz vispārējo sāncensību un tirgū ienākšanas šķēršļus izraisošajiem faktoriem. Pircēju spēku noteicošo faktoru grupā konkurences vērtējums ir nedaudz virs kopējā konkurences līmeņa.

Latvijas aptaujā iegūtie konkurences vērtējumi katrā faktoru grupā sadalījumā pa respondentu grupām doti 11.pielikumā.

Būtiskākās atšķirības vērtējumos dažādās respondentu grupās:

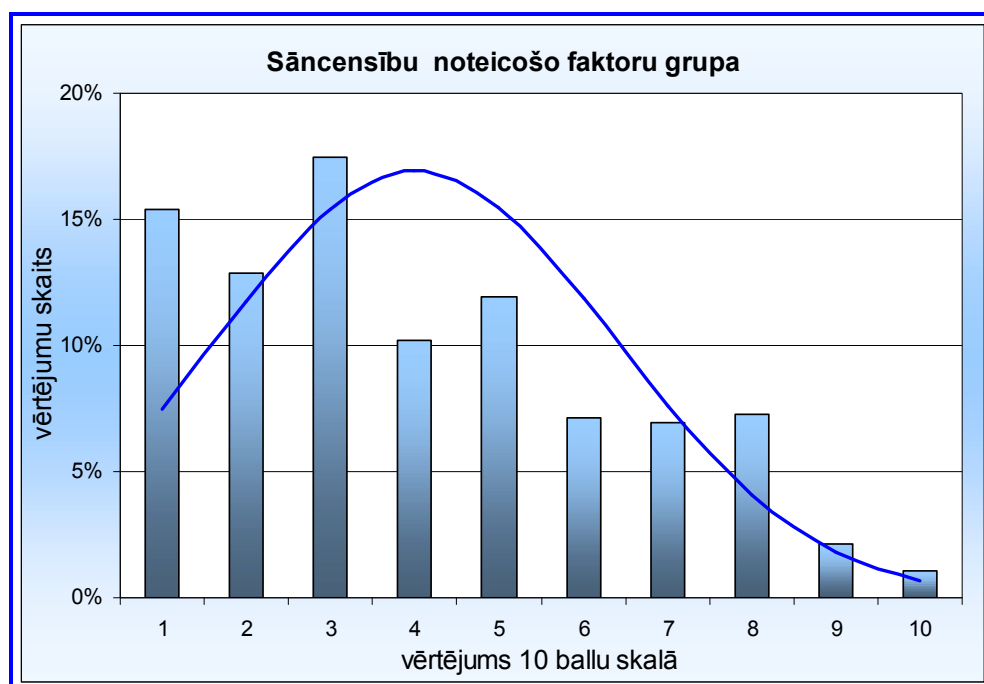
- augstskolu vispārējo sāncensību kā izteiktāku novērtējuši respondenti no privāto augstskolu administratīvā personāla grupas (vērtējums 4.8, vidējais vērtējums 4.0);
- aizvietošanas draudus ievērojami zemāk ir vērtējuši respondenti no privāto augstskolu administratīvā personāla grupas (vērtējums 5.0, vidējais vērtējums 5.8);
- piegādātāju spēku noteicošo faktoru ietekmi augstāk ir vērtējuši respondenti no privāto augstskolu vispārējā personāla grupas (vērtējums 6.3, vidējais vērtējums 5.9);
- tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru ietekmi augstāk ir vērtējuši respondenti no valsts augstskolu vispārējā personāla (vērtējums 4.8, vidējais vērtējums 4.4), savukārt viszemāk – privāto augstskolu akadēmiskais personāls (vērtējums 3.4).

Pircēju spēku noteicošo faktoru ietekmes vērtējumā būtiskas atšķirības dažādu respondentu grupu vērtējumos nav.

Respondentu doto vērtējumu sadalījuma atbilstība normālā sadalījuma likumam ir pārbaudīta ar grafisko metodi, ar parametrisko Šapiro-Vilka testu (*Shapiro-Wilk test*) un ar neparametrisko hī kvadrāta testu (*Chi squared test*).

Respondentu doto vērtējumu sadalījums katrā no faktoru grupām ilustrēts 3.6., 3.7., 3.8., 3.9. un 3.10.attēlos. Visos attēlos histogramma ilustrē empīrisko sadalījumu, poligons – teorētisko normālo sadalījumu atbilstoši empīriskā sadalījuma vidējai vērtībai un standartnovirzei.

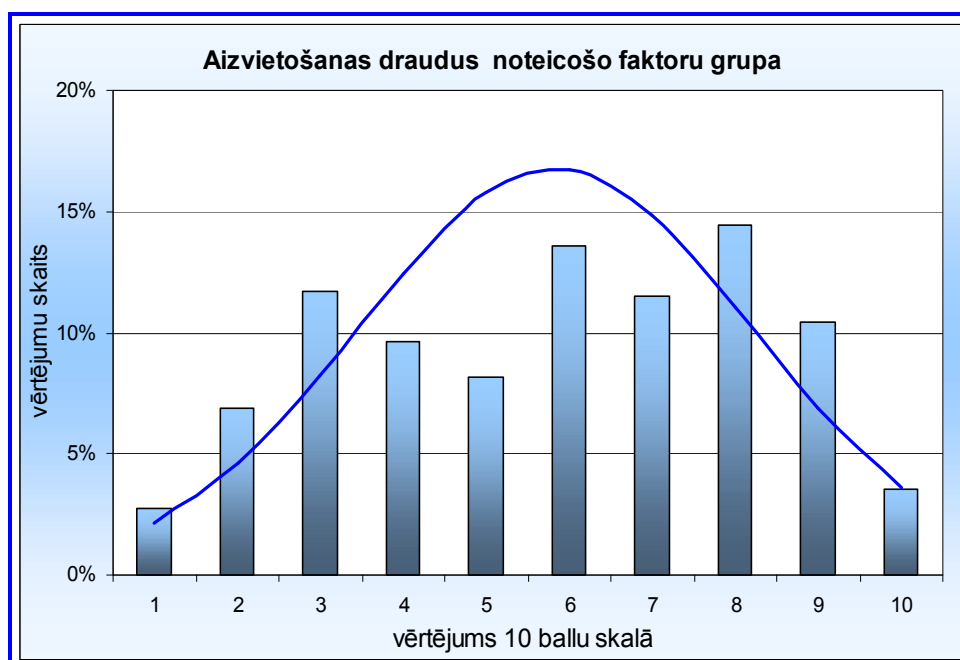
Visās faktoru grupās, izmantojot grafisko metodi, var novērot empīrisko datu sadalījuma novirzi no teorētiskā normālā sadalījuma.



3.6.attēls. **Vērtējumu sadalījums sāncensību noteicošo faktoru grupā** (1.-8.jautājums), vidējais vērtējums AIKI-1 = 4.0, standartnovirze $s = 2.36$.
Avots: pētījuma dati, 2008.

3.6.attēlā var konstatēt, ka sāncensību noteicošo faktoru grupā (1.-8.anketas jautājums) vērojama izteikta respondentu vērtējumu pozitīva asimetrija. Liels īpatsvars ir vērtējumiem robežās no 1 līdz 3, respondentiem nepiekrītot anketā izteiktajiem apgalvojumiem, ko izraisa izteikti zemie respondentu vērtējumi 3., 5. un 6.jautājumā, kā arī daļēji 4.jautājumā (skat.12.pielikumu). Savukārt 1.jautājumā respondentu vērtējumi bijuši augsti, kas reflektē 3.6.attēlā redzamajā empīrisko un teorētiski sagaidāmo vērtējuma „8” īpatsvaru atšķirībās. 2., 4., 7. un 8.jautājumā respondentu vērtējumu sadalījumi bija vairāk simetriski, tomēr arī ar pozitīvu asimetriju, no kā var konstatēt, ka pastāvēja tendence respondentiem savu nepieprišanu jautājumos izteiktajiem apgalvojumiem paust ar samērā galējiem novērtējumiem, izvēloties atbilžu variantus no vērtējumu skalas kreisās daļas (vērtējumi no 1 līdz 3), kamēr piekrišana apgalvojumiem tiek pausta piesardzīgāk, vērtējumiem atbilžu variantu skalas labās puses daļā (vērtējumi no 6 līdz 10) sadaloties vienmērīgāk.

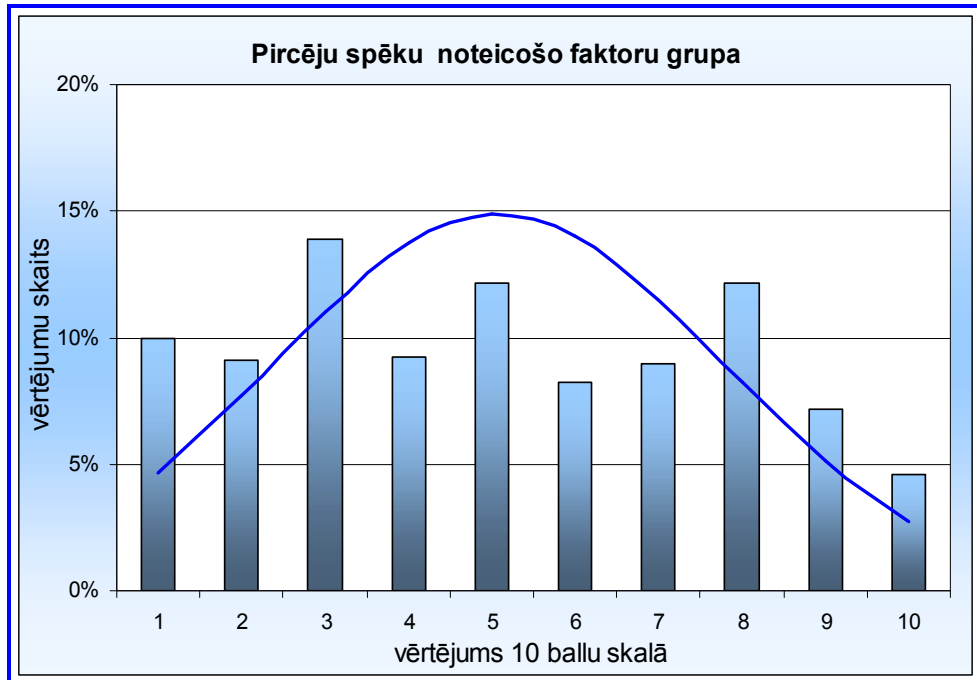
Saskaņā ar normālā sadalījuma likumu, 68% respondentu vērtējumu būtu jāatrodas vienas satandartnovirzes attālumā no vidējās vērtības, t.i. robežās no 1.6 līdz 6.4. Faktiski robežās no 2 līdz 6 atrodas 65% vērtējumu (1140 no 1767 vērtējumiem). Tas skaidrojams ar to, ka mērījumā lietota Likerta skala, kas dod iespējas vērtējumam piešķirt tikai diskrētas vērtības, kā arī ar empīrisko datu sadalījuma izteikti pozitīvo asimetriju.



3.7.attēls. **Vērtējumu sadalījums aizvietošanas draudus noteicošo faktoru grupā** (9.-10.jautājums), vidējais vērtējums AIKI-2 = 5.8, standartnovirze $s = 2.38$. Avots: pētījuma dati, 2008.

3.7.attēlā redzams, ka aizvietošanas draudus noteicošo faktoru grupā (9.-10.anketas jautājums) vērojama respondentu vērtējumu salīdzinoša simetrija, tomēr vērtējumu sadalījums ir bimodāls. To izraisa atšķirīgie respondentu vērtējumi katrā no diviem šajā faktoru grupā ietvertajiem jautājumiem. 9.jautājumā vidējais konkurences vērtējums ir 6.8, savukārt 10.jautājumā – 4.9. Turklāt, 9.jautājumā par aizvietotājpreču cenām respondentu vērtējumu sadalījumā vērojama negatīva asimetrija, t.i. atbildes ar norādi uz augstu konkurences līmeni koncentrējas galvenokārt vērtējumos „8” un „9”, bet atbildes ar norādi uz zemu konkurences līmeni aptver plašāku intervālu no 2 līdz 4. Savukārt 10.jautājumā par pircēju tieksmi pēc jaunām aizvietotājprečēm asimetrija ir nedaudz pozitīva, īpaši izceļoties vērtējuma „3” īpatsvaram (skat.12.pielikumu). Precizitātes dēļ jānorāda, ka šajā konkurenci noteicošo faktoru grupā jautājumi tika formulēti ar pretēju nozīmi, kas nozīmē, ka jautājumā izteiktajam apgalvojumam piekrītošs vērtējums norāda uz zemu konkurences līmeni, savukārt noraidošs vērtējums – uz augstu konkurences līmeni. Respondentu vērtējumi ir transformēti, izmantojot (3.1.) formulu atbilstoši 3.2.nodaļā aprakstītajai metodikai. Respondentu vērtējumu sadalījums ir analizēts pēc vērtējumu transformēšanas, lai to būtu pārskatāmāk salīdzināt ar vērtējumu sadalījumu citās konkurenci ietekmējošo faktoru grupās.

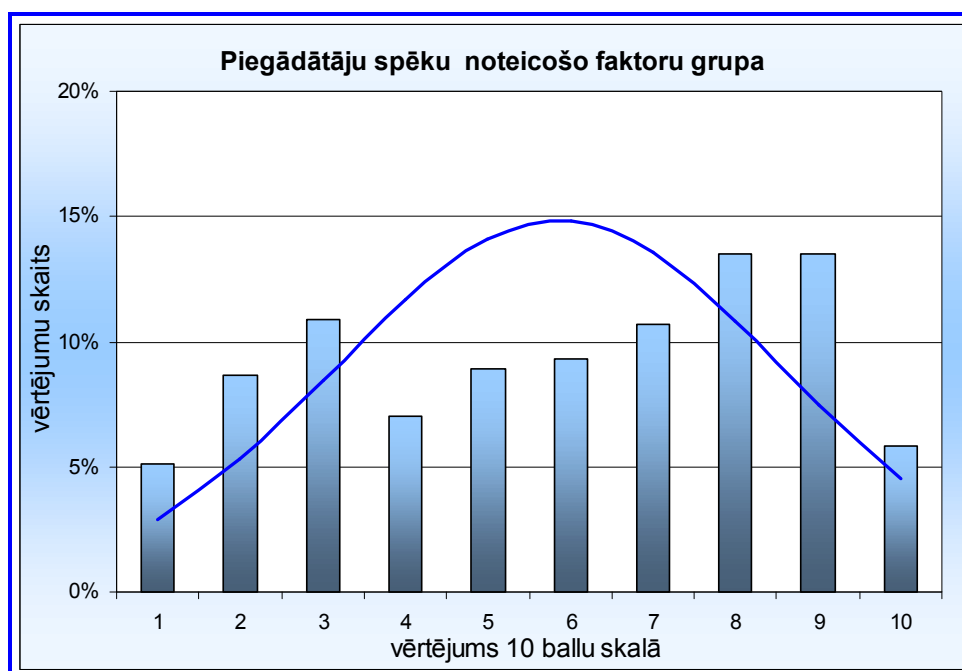
Atbilstoši teorētiskajam normālajam sadalījumam aizvietošanas draudus noteicošo faktoru grupā 68% respondentu vērtējumiem jāatrodas robežās no 3.4 līdz 8.2, faktiski robežās no 4 līdz 8 atrodas 62% vērtējumu (274 no 443 vērtējumiem), skat.3.7.attēlu.



3.8.attēls. **Vērtējumu sadalījums pircēju spēku noteicošo faktoru grupā** (11.-16.jautājums), vidējais vērtējums AIKI-3 = 5.1, standartnovirze s = 2.68. Avots: pētījuma dati, 2008.

3.8.attēlā var konstatēt, ka pircēju spēku noteicošo faktoru grupā (11.-16.anketas jautājums) vērojama respondentu vērtējumu salīdzinoša simetrija ar palielinātu vērtējumu īpatsvaru abos skalas galos un vērtējumu deficītu skalas vidusdaļā, ja salīdzina ar normālo sadalījumu. Empīriskā sadalījuma ainu ietekmē atšķirīgie respondentu vērtējumi 11. un 14.jautājumā, kuros vidējie konkurences vērtējumi ir attiecīgi – 2.2 un 7.2, turklāt 11.jautājumā empīrisko datu asimetrija ir izteikti pozitīva, 44% respondentu izvēloties vērtējumu „1”, savukārt 14.jautājumā vērtējumu sadalījuma asimetrija izteikti negatīva, respondentiem dodot priekšroku vērtējumiem „8”, „9” vai „10”, skat.12.pielikumu.

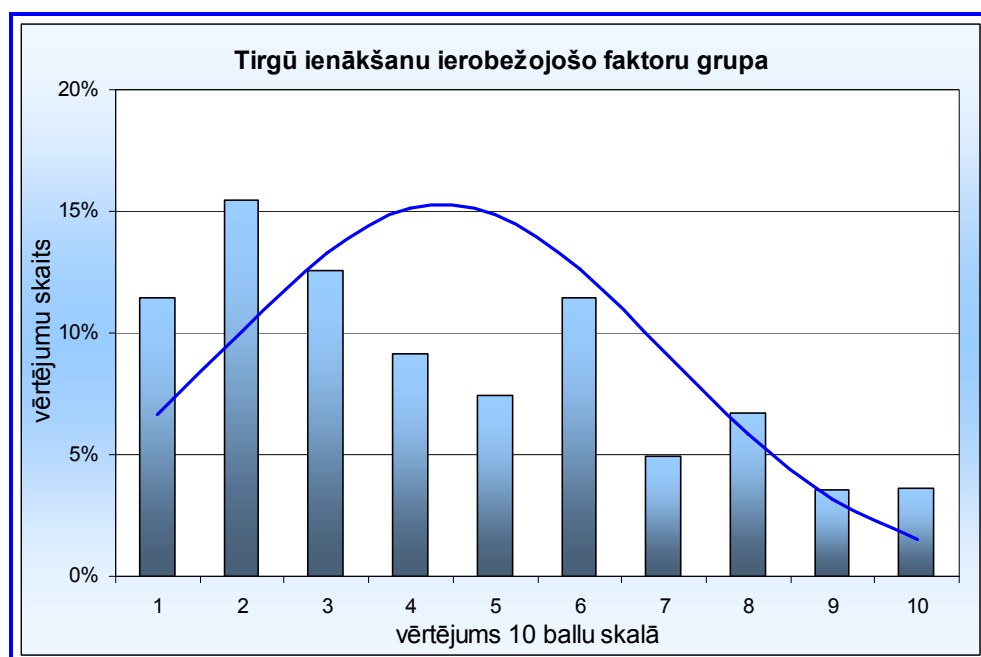
55% empīrisko datu (752 no 1369 vērtējumiem) atrodas vienas satandartnovirzes attālumā no vidējās vērtības, t.i. robežās no 3 līdz 7. Tas skaidrojams ar to, ka normālā sadalījumā teorētiski paredzamais 68% vērtējumu intervāls ir robežās no 2.4 līdz 7.8, bet empīriskajiem vērtējumiem ieņemot tikai diskrētas vērtības šis intervāls tiek sašaurināts. Līdz ar to uz divu standartnoviržu intervālu būtu attiecināma arī daļa no vērtējumiem „2” un daļa no vērtējumiem „8”.



3.9.attēls. **Vērtējumu sadalījums piegādātāju spēku noteicošo faktoru grupā** (17.-20.jautājums), vidējais vērtējums AIKI-4 = 5.9, standartnovirze $s = 2.69$.
Avots: pētījuma dati, 2008.

Līdzīga aina respondentu vērtējumu sadalījumā ir novērojama piegādātāju spēku noteicošo faktoru grupā (17.-20.anketas jautājums), skat. 3.9.attēlu. Tomēr atšķirībā no Pircēju spēku noteicošo faktoru grupas šajā faktoru grupā vērtējumu sadalījums ir vairāk asimetrisks (negatīva asimetrija), izteikti pozitīviem respondentu vērtējumiem ieņemot salīdzinoši lielāku īpatsvaru. Īpaši izteikta negatīva asimetrija novērojama respondentu atbildēs uz 18.jautājumu par piegādātāju koncentrāciju, kur vidējais vērtējums ir 7.7, un vērtējums „9” sastāda 28% no visiem vērtējumiem, kā arī atbildēs uz 19.jautājumu par piegāžu izmaksu īpatsvaru, kur vidējais vērtējums ir 6.8, un vērtējumi „8” un „9” kopā sastāda 33% no visiem vērtējumiem. Savukārt 20.jautājumā par piegādātāju apvienošanās iespējām vidējā vērtība ir 3.9, un vērtējumi „2” un „3” kopā sastāda 39% no visiem vērtējumiem, skat.12.pielikumu.

Vienas standartnovirzes attālumā no vidējās vērtības atrodas 53% vērtējumu (472 no 893 vērtējumiem), jo arī šajā faktoru grupā, līdzīgi kā Pircēju spēku noteicošo faktoru grupā, teorētiskā divu standartnoviržu intervāla (no 3.2 līdz 8.6) galapunkti ir tuvi vērtējumiem, ko empīrisko datu diskrētā rakstura dēļ respondentu vērtējumu divu standartnoviržu intervāls neiekļauj. Var konstatēt, ka uz divu standartnoviržu intervālu būtu attiecināma arī daļa no vērtējumiem „3” un daļa no vērtējumiem „9”.



3.10.attēls. **Vērtējumu sadalījums tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru grupā** (21.-27.jautājums), vidējais vērtējums AIKI-5 = 4.4, standartnovirze $s = 2.61$.
Avots: pētījuma dati, 2008.

3.10.attēls ilustrē respondentu doto konkurences vērtējumu sadalījumu tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru grupā (21.-27.anketas jautājums). Šajā konkurenci noteicošo faktoru grupā, analogi kā aizvietošanas draudus noteicošo faktoru grupā, jautājumi tika formulēti ar pretēju nozīmi, t.i. respondenta piekrišana jautājumā izteiktajam apgalvojumam norāda uz zemu konkurences līmeni, savukārt respondenta noraidošs vērtējums – uz augstu konkurences līmeni. Respondentu vērtējumi ir transformēti, izmantojot (3.1.) formulu atbilstoši 3.2.nodaļā aprakstītajai metodikai. Respondentu vērtējumu sadalījums tiek analizēts pēc vērtējumu transformēšanas, lai to būtu pārskatāmāk salīdzināt ar vērtējumu sadalījumu citās konkurenci ietekmējošo faktoru grupās.

Vērtējumu sadalījumam vērojama samērā izteikta pozitīva asimetrija ar palielinātu vērtējumu īpatsvaru kreisajā skalas daļā, kas veido otru sadalījuma maksimumu, kā arī zemu vērtējumu blīvumu ap vidējo vērtību. To izraisa negatīvas polarizācijas vērtējumi 21.jautājumā (apjoma ekonomija), 23.jautājumā (pārslēgšanās izmaksas) un 25.jautājumā (absolūtās izmaksas), kuros kopā vērtējuma „1” īpatsvars sastāda 22%, vērtējuma „2” īpatsvars – 29%, vērtējuma „3” īpatsvars – 19% no visiem vērtējumiem šajos trīs jautājumos, skat.12.pielikumu.

Tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru grupā vienas satandartnovirzes attālumā no vidējās vērtības (robežās no 2 līdz 7) atrodas 71% vērtējumu (1021 no 1445 vērtējumiem). Tā kā teorētiskais divu standartnoviržu intervāls ir no 1.8 līdz 7.0, var konstatēt, ka daļa no

empīrisko datu divu standartnoviržu intervālā iekļautajiem vērtējumiem „2” šajā intervālā neiekļautos, ja vērtējumu skala būtu nepārtraukta vai vismaz garāka.

Tā kā respondentu dotais konkurences vērtējums katram no vienā faktoru grupā ietvertajiem faktoriem ir atšķirīgs, tad aplūkotais vērtējumu sadalījums faktoru grupu ietvaros dod informāciju par attiecīgas faktoru grupas novērtējumu, bet ir nepietiekams, lai pēc būtības novērtētu respondentu vērtējumu sadalījuma atbilstību normālajam sadalījumam. To var veikt, analizējot respondentu vērtējumus atsevišķi katrā no 27 faktoriem.

Respondentu vērtējumu sadalījums katrā no 27 anketas jautājumiem grafiskā formā ir dots 12.pielikumā.

Var konstatēt, ka:

- Izteikti pozitīva respondentu vērtējumu sadalījuma asimetrija ir 3., 6., 11., 20., 21., 23. un 25.jautājumā.
- Neliela pozitīva asimetrija ir 4.,5.,7. un 8.jautājuma vērtējumiem.
- Samērā simetrisks vērtējumu sadalījums ir 2., 10., 13., 15., 16., 17., 22., 24., 26., un 27.jautājumā.
- Neliela negatīva sadalījuma asimetrija ir 1., 9., 12. un 19. jautājuma vērtējumiem.
- Izteikti negatīva asimetrija ir 14. un 18. jautājuma vērtējumiem.
- Divas izteiktas virsotnes ir vērtējumu sadalījumiem 4., 5., 8., 10., 12., 22., 24. un 26.jautājumā.

Daļēji sadalījumu asimetrija un vairākas virsotnes ir skaidrojami ar vērtējumu atšķirībām dažādās respondentu grupās (dažādu respondentu grupu vērtējumu atšķirību statistiskā nozīmība noteikta ar Stjudenta t-kritēriju pie 95% ticamības):

- Atšķirības starp valsts un privāto augstskolu personāla vērtējumiem konstatējamās 2.un 7.jautājumā (valsts augstskolu personāls augstāk novērtējis gan studiju programmu, gan arī pašu augstskolu daudzveidību), kā arī 21., 24. un 27.jautājumā (valsts augstskolu personāls mazākā mērā piekritis tam, ka palielinoties studentu skaitam samazinās izmaksu uz vienu studentu, ka jaunām augstskolām ir grūtāk organizēt uzņemšanu un piekļūt valsts finansējumam, kā arī tam, ka jaunizveidota augstskola saņem pret sevi vērstu citu augstskolu pretdarbību).
- Statistiski nozīmīgas atšķirības starp akadēmiskā un administratīvā personāla vērtējumiem vērojamas 18. un 19.jautājumā (akadēmiskais personāls mazākā mērā piekritis mācībspēku pieejamības ierobežojumiem darba tirgū un tam, ka

mācībspēku algas sastāda lielu daļu no augstskolas izdevumiem), kā arī 21. un 26.jautājumā (akadēmiskais personāls mazākā mērā piekritis tam, ka palielinoties studentu skaitam samazinās augstskolas izmaksas uz vienu studentu, un tam, ka valsts normatīvie akti apgrūtina jaunas augstskolas izveidošanu).

- Statistiski nozīmīgas atšķirības starp akadēmiskā un vispārējā personāla vērtējumiem pastāv 3.jautājumā (akadēmiskais personāls piešķir mazāku nozīmi zīmola priekšrocībām augstskolas darbībai tirgū).
- Administratīvā personāla un vispārējā personāla vērtējumos statistiski nozīmīgas atšķirības nav konstatējamas.
- Privāto un valsts augstskolu akadēmiskā personāla vērtējumos atšķirības konstatējas 10., 19., 24., 26. un 27.jautājumā (privāto augstskolu akadēmiskais personāls visos šajos jautājumos bijis kritiskāks un konkurences līmeņa vērtējums ir caurmērā zemāks).
- Privāto un valsts augstskolu administratīvā personāla vērtējumos statistiski nozīmīga atšķirība konstatējama 6., 7., un 8.jautājumā (valsts augstskolu administrācija caurmērā lielāku nozīmi piešķir informācijas nodrošinājuma faktoram augstskolas sekmīgas darbības īstenošanai, nepiekrīt augstskolu vienveidībai un tam, ka augstskolas darbību var samērā vienkārši un lēti izbeigt), kā arī 19. un 20.jautājumā (valsts augstskolu administrācija vairāk piekrīt tam, ka mācībspēku algas ir būtiska augstskolas izdevumu sastāvdaļa, savukārt kā mazāk ticamas vērtē pasniedzēju streiku iespējas).
- Privāto un valsts augstskolu vispārējā personāla vērtējumos statistiski nozīmīga atšķirība ir tikai 5.jautājumā – privāto augstskolu vispārējais personāls vairāk piekrīt apgalvojumam par augstākās izglītības tirgus vienmērīgu sadalījumu starp augstskolām.

Minētās statistiski nozīmīgās atšķirības dažādu respondentu grupu vērtējumos daļēji ļauj skaidrot empīrisko datu sadalījuma atšķirības no teorētiskā normālā sadalījuma. Tomēr izmantotā grafiskā metode neļauj apgalvot, ka konkurences mērījumā iegūtie aptaujas dati atbilst normālajam sadalījumam, tāpēc papildus ir veikta analītiska pārbaude.

Analītiska pārbaude respondentu doto vērtējumu sadalījuma atbilstībai normālā sadalījuma likumam ir veikta ar parametrisko Šapiro-Vilka testu un neparametrisko Hī kvadrāta testu.

Lai arī visas izlases datiem nulles hipotēze par to, ka nepastāv statistiski nozīmīga atšķirība starp empīrisko vērtību sadalījumu un teorētisko normālo sadalījumu, kas atbilst

empīriskajai vidējai vērtībai un standartnovirzei, ar Šapiro-Vilka testu ir noraidāma visiem 27 jautājumiem, tomēr pārbaudot sadalījumu atbilstību katram jautājumam atsevišķās respondentu grupās lielā daļā gadījumu nulles hipotēzi pie 95% ticamības noraidīt nav pamata un atsevišķos gadījumos pat pie 99% ticamības. Piemēram, privāto augstskolu administratīvā personāla respondentu grupas dotie vērtējumi ar 99% ticamību atbilst normālajam sadalījumam 20 (no 27) jautājumos, ar 95% ticamību – 5 jautājumos (5., 18., 21., 24. un 25.jautājums), ar 90% ticamību – vienā jautājumā (15.jautājums) un 90% ticamību atbilstībai nesasniedz tikai vienā jautājumā (11.jautājums). Lielākās respondentu grupas – valsts augstskolu akadēmiskā personāla vērtējumu sadalījuma atbilstību normālajam Šapiro-Vilka tests noraidīja lielākajā daļā jautājumu, ko autors skaidro ar to, ka pieaugot izlases apjomam parametrisko metožu, tai skaitā Šapiro-Vilka testa, pieprasītā sakritības precizitāte pieaug ļoti strauji. Nelielām izlasēm šie testi arī pie salīdzinoši lielām datu novirzēm neļauj noraidīt hipotēzi par vienādiem sadalījumiem, bet lielām izlasēm pat pie salīdzinoši mazām datu novirzēm konstatē sadalījumu neatbilstību.

Par datu sadalījuma likumu ģenerālajā kopā var spriest arī vadoties no pieredzes un teorētiskiem apsvērumiem. Pat ja ģenerālajā kopā pētāmās pazīmes sadalījums ir normālais sadalījums, nav sagaidāms, ka mērot šo pazīmi ar diskrētām vērtībām (veseli skaitļi, Likerta skala), kas variē nelielā intervālā (šajā gadījumā intervālā no 1 līdz 10), gadījuma lieluma vērtību empīriskais sadalījums demonstrēs atbilstību normālajam sadalījumam. Šāda atbilstība parasti ir konstatējama tikai tad, ja mērījuma metodika pieļauj vērtību nepārtrauktu variēšanu vai variēšanu skalā, kas tuva nepārtrauktai (piemēram, ar decimālzīmi aiz komata) vai arī, ja pazīme variē veselos skaitļos, bet salīdzinoši plašā diapazonā – vismaz 30 līdz 100 iespējamās vērtības. Tikai pie šādiem nosacījumiem, ja mērījumu skaits ir vismaz vairāki simti, var sagaidīt, ka empīrisko datu variācija būs tuva normālajam sadalījumam (*Dravnieks, 2008*).

Šajā darbā izmantotā AIK indeksa noteikšanas metodika ir izstrādāta vadoties no apsvēruma, lai mērījums būtu praktiski realizējams, tāpēc tā paredz tikai veselās gadījuma lieluma vērtības diapazonā no 1 līdz 10. Tas, ka izlases empīriskie dati ne vizuāli novērtējot ar grafisko metodi, ne analītiski novērtējot ar Šapiro-Vilka testu, uzrāda zināmu neatbilstību normālajam sadalījumam, nenozīmē, ka pētāmās pazīmes sadalījums ģenerālajā kopā nav normālais sadalījums. Pamatojoties uz iepriekšējā rindkopā minētajiem empīriskajiem un teorētiskajiem apsvērumiem, šī darba autors uzskata, ka hipotēze par empīriskā sadalījuma atbilstību normālajam sadalījumam nav noraidāma.

Tā kā parametriskās metodes nedod pietiekami pārliecinošus rezultātus, lai novērtētu respondentu vērtējumu sadalījuma atbilstību normālajam sadalījumam, sadalījumu atbilstība ir pārbaudīta ar mazāk precīzām neparametriskām metodēm.

Hī kvadrāta tests (*Chi squared test*) ir veikts katra anketas jautājuma vērtējumiem visā respondentu grupā (pilnā izlasē), salīdzinot respondentu doto vērtējumu sadalījumu ar teorētiski konstruētu normālo sadalījumu, konstrukciju bāzējot uz empīriskā sadalījuma vidējo vērtību un standartnovirzi. Visos divdesmit septiņos gadījumos empīriskā hī kvadrāta vērtība bija ievērojami mazāka par hī kvadrāta kritisko vērtību pie 95% ticamības. Tātad izmantojot neparametrisko hī kvadrāta testu, nevienā anketas jautājumā nav pamats noraidīt respondentu vērtējumu sadalījuma atbilstību normālajam sadalījumam, kas ļauj aprēķinātās kļūdas uzskatīt par korektām un statistiski pamatotām.

3.nodaļas secinājumi

1. Valsts administratīvi teritoriālajās robežās realizētās *ISCED* 5.līmeņa studiju programmas veido vienotu, pietiekami nošķirtu augstākās izglītības tirgu. Šādi definēti tirgi ir starptautiski salīdzināmi.
2. Augstākās izglītības konkurences indekss, kas izstrādāts kā agregēts indekss ar 27 komponentēm, kas grupētas atbilstīgi Portera konkurences piecu spēku modelim, un kuru vērtības nosaka 10 ballu skalā apkopojot augstākās izglītības iestāžu personāla (ekspertu) pausto attieksmi pret indeksa anketā izteiktajiem apgalvojumiem, ir izmantojams kā mērinstruments konkurences līmeņa noteikšanai konkrētās valsts augstākās izglītības tirgū.
3. Klasiskie konkurences mērinstrumenti augstākās izglītības tirgiem ir pielietojami, tos adaptējot – tirgus daļu aprēķinot kā augstskolās studējošo skaita īpatsvaru kopējā valstī studējošo skaitā, nevis kā augstskolas ieņēmumu īpatsvaru kopējos visu augstskolu ieņēmumos. Šādi aprēķināti konkurences rādītāji – koncentrācijas koeficients CR_x un Hērfindāla-Hiršmana indekss HHI, kā arī augstskolu skaits N pētījumā iekļautajām 15 valstīm uzrāda savstarpēju korelāciju. Tomēr augstākās izglītības tirgos nav savstarpēji atbilstošas rādītāju CR_4 un HHI kritiskās vērtības tirgus koncentrācijas līmeņa raksturošanai.
4. Izmērot konkurences līmeni 18 valstu augstākās izglītības tirgos ar autora izstrādāto Augstākās izglītības konkurences indeksa instrumentu, ekspertvērtējumā

iegūtie vērtējumi uzrāda pietiekami augstu savstarpējo saskaņotību. Konkurences indeksa vērtību sadalījums ir tuvs normālajam, ar nelielu pozitīvu asimetriju.

5. Izmērot konkurences līmeni Latvijas augstākajā izglītībā ar autora izstrādāto AIK indeksa instrumentu, reprezentatīvā izlasē iegūtie vērtējumi uzrāda pietiekami augstu savstarpējo saskaņotību. Atsevišķos jautājumos ir novērojamas atšķirības dažādu respondentu grupu dotajos vērtējumos. Konkurences indeksa vērtību sadalījums atsevišķos jautājumos un jautājumu grupās uzrāda neatbilstību normālajam sadalījumam, ja pārbaudi veic ar parametriskām metodēm, taču atbilstību nevar izslēgt, pārbaudot ar neparametriskām metodēm.
6. Latvijā augstāku konkurences līmeni starp augstskolām nosaka studiju programmu savstarpējās aizvietojamības faktori un mācībspēku ietekmi noteicošie faktori. Augstskolu savstarpējo sāncensību noteicošie faktori un jaunu augstskolu izveidošanu ierobežojošie faktori konkurences kopējo līmeni samazina. Studējošo ietekme uz konkurenci atbilst vidējam visu mērījuma ietvertu faktoru vidējam ietekmes līmenim.

4. KONKURENCES SAISTĪBA AR AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS EKONOMISKO EFEKTIVITĀTI UN VALSTS EKONOMISKO IZAUGSMI

Lai pārbaudītu augstākās izglītības tirgus konkurences saistību ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi, šī promocijas darba ietvaros tika testēta augstākās izglītības konkurenci raksturojošo rādītāju korelācija ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošiem rādītājiem.

Pamatojoties uz 1.2.nodaļā aprakstītajām teorētiskajām atziņām par izglītības efektivitāti, tika atlasīti izglītības izmaksas, nodarbinātību un indivīdu ienākumus raksturojoši rādītāji no *OECD* un *Eurostat* pārskatiem un publiskajām tiešsaistes statistisko datu bāzēm. Šie indikatori tika izmantoti gan tiešā, nepārveidotā formā, gan arī atvasinot no tiem papildus indikatorus, skat.4.1.nodaļu.

Pamatojoties uz 1.1.nodaļā aprakstītajām teorētiskajām atziņām par ekonomisko izaugsmi, no *Eurostat* tiešsaistes statistisko datu bāzes tika izvēlēti un izmantoti ekonomisko izaugsmi raksturojoši rādītāji. Tika izmantoti nepārveidoti *Eurostat* indikatori, skat.4.2.nodaļu.

4.3.nodaļā ir novērtēta 3.3.nodaļā aprakstītajā augstākās izglītības konkurences mērījumā iegūto AIK indeksa vērtību korelācija ar 4.1.nodaļā aprakstītajiem augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti raksturojošajiem rādītājiem un 4.2.nodaļā aprakstītajiem valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošajiem rādītājiem.

4.1. Augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītāji

Augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti raksturojošos rādītājus var iedalīt tādos, kas raksturo augstākās izglītības īstenošanai patērēto resursu apjomu (*input*), tādos, kas raksturo sasniegto labumu (*output*), kā arī tādos, kas raksturo šo rādītāju attiecību, skat.1.2.nodaļu.

Patērēto resursu (*input*) apjoms nosaka augstskolu studiju procesa īstenošanas izmaksas, neatkarīgi no finansējuma avota – vai tas būtu publiskais vai privātais finansējums. Tā kā pētījumā ietverta valstu izglītības sistēmās augstskolu un studentu skaits ir dažāds, tad salīdzināmības dēļ izmaksas iespēju robežās ir aplūkotas griezumā uz vienu

studējošo. Atsevišķi ir aplūkoti arī rādītāji, kas raksturo neefektīvi iztērētos resursus, t.i. tās izmaksas, kas nav sasniegušas rezultātu. Pie tādām izmaksām ir minamas, piemēram, to studentu izglītošanas izmaksas, kas studijas nav pabeiguši. Ekonomiski neefektīvās izmaksas raksturo arī augstāko izglītību ieguvušo, bet bez darba esošo absolventu īpatsvars. Šādas izmaksas nav uzskatāmas par pilnībā nelietderīgi izlietotām, jo izglītība bez nodarbinātības un arī nepabeigta izglītība var dot labumu gan indivīdam, gan sabiedrībai, tomēr šie labumi ir nemateriāli (skat.1.2.nodaļu). Attiecībā uz izglītības ekonomisko efektivitāti ir būtiski tikai izglītības iegūšanas materiālie ieguvumi. Tā kā šīs rezultātu nesasniegušās izmaksas tiešu ekonomisku labumu nedod ne indivīdam, ne sabiedrībai, tad no ekonomiskā aspekta tās uzskatāmas par neefektīvām.

Augstākās izglītības īstenošanas procesā sasniegtā labuma (*output*) novērtēšana ir visai komplikēts jautājums, jo mērīšanai grūti padodas tādi raksturlielumi kā, piemēram, sniegtās izglītības kvalitāte, jo vairāk – ņemot vērā studiju programmu milzīgo dažādību. Tomēr tā kā visās pētījumā ietvertajās valstīs pastāv nacionālā augstākās izglītības kvalitātes vērtēšanas sistēma, un dati ir ņemti tikai par valsts atzītajām augstskolām un studiju programmām, pētījums ir neitrāls attiecībā uz izglītības kvalitāti, pieņemot, ka visas studiju programmas atbilst noteiktam kvalitātes standartam.

Augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes raksturošanai autors ir izmantojis *Eurostat* un *OECD* oriģinālos indikatorus gan tiešā veidā, gan arī veidojot no tiem atvasinātus indikatorus nolūkā iegūt rādītājus, kas tiešāk raksturo augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti, kā arī panākot to savstarpēju salīdzināmību.

Izmantotie indikatori:

- *Eurostat* indikators „Ikgadējie izdevumi privātām un publiskām izglītības iestādēm uz vienu studentu”, EUR PPS, ISCED 5-6, bāzēts uz pilna laika ekvivalentu. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [educ_fitotin], atlases kods *FT01_4*²¹.
- *Eurostat* indikators “Kopējie publiskie izdevumi izglītībai”, EUR PPS, ISCED 5-6. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [educ_fiabs], atlases kods *FA01_4*.
- *Eurostat* indikators “Absolventu skaits”, ISCED 5-6. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [educ_grad4], atlases kods *ISCED5_6*.
- *Eurostat* indikators “Absolventu skaits”, ISCED 5. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [educ_grad4], atlases kodi *ISCED5A_D1*, *ISCED5B_Q1*.

²¹ Šiem un pārējiem *Eurostat* datiem pieprasījums *Eurostat* statistikas datu bāzē veikts 27.09.2011.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

- *Eurostat* indikators “Studentu skaits”, ISCED 5. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [educ_enr11tl], atlases kodi *ISCED5A* un *ISCED5B*.
- *Eurostat* indikators “Imatrikulēto skaits”, ISCED 5. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [educ_entr2tl], atlases kodi *ISCED5A* un *ISCED5B*.
- *Eurostat* indikators “Bezdarba rādītājs pēc augstākā sasniegtā izglītības līmeņa”, 20-64 gadi, ISCED 5-6. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [lfsa_urgaed], atlases kodi *Y20_64*, *ISCED5_6*.
- *Eurostat* indikators “Bezdarba rādītājs pēc augstākā sasniegtā izglītības līmeņa”, 20-64 gadi, ISCED 0-6. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [lfsa_urgaed], atlases kodi *Y20_64*, *TOTAL*.
- *Eurostat* indikators “Ikgadējie bruto ienākumi darbiniekiem ar augstāko izglītību (ISCED 5-6)”, EUR PPS, mediāna. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [educ_bo_ou_terd], atlases kods *PERCENTILE50*.
- *Eurostat* indikators “IKP uz vienu iedzīvotāju”, EUR PPS. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [nama_gdp_c].
- *OECD* oriģinālais indikators „Privātie tīrie diskontētie ienākumi (NPV) personām ar sasniegto izglītības līmeni”, ISCED 5-6, USD PPS. Indikators A8, tabula A8.2. (*OECD, 2010a*).
- *OECD* oriģinālais indikators „Izglītības privātā iekšējā ienesīguma norma (IRR)”, ISCED 5-6, vīrieši. Augstāka indikatora vērtība norāda uz augstāku efektivitāti. Indikators A8, tabula A8.2. (*OECD, 2010a*).
- *OECD* oriģinālais indikators „Izglītības publiskā iekšējā ienesīguma norma (IRR)”, ISCED 5-6, vīrieši. Indikators A8, tabula A8.4. (*OECD, 2010a*).

Minētos oriģinālos indikatorus, lietojot tos tiešā nepārveidotā formā vai atvasinot no tiem jaunus indikatorus, autors ir izmantojis, lai iegūtu šādus augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti raksturojošus rādītājus:

- EF1. Ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai.
- EF2. Publiskie izdevumi uz vienu absolventu.
- EF3. Rezultātu nesasnējušie izdevumi uz vienu imatrikulēto.
- EF4. Absolventu bezdarbs salīdzinājumā ar kopējo bezdarbu.
- EF5. Absolventu ikgadējie ienākumi salīdzinājumā ar IKP uz vienu iedzīvotāju.
- EF6. Absolventu privātie tīrie diskontētie ienākumi.
- EF7. Augstākās izglītības privātais ienesīgums.

- EF8. Augstākās izglītības sociālais ienesīgums.

Nolūkā novērst pētījumā iespējamās secinājumu kļūdas, kas saistītas ar atlasīto un atvasināto augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītāju iespējamo nestabilitāti, straujām izmaiņām un īstermiņa tendencēm, visu rādītāju vērtības iespēju robežās autors ir izlīdzinājis maksimāli plašā laika intervālā ar vienu no divām metodēm:

- Absolūto un relatīvo rādītāju izteikšana vidējos rādītājos par iespējami ilgāku laika periodu (no 2001.gada līdz pēdējam gadam, par kuru ir pieejami statistiskie dati). Vidējo rādītāju lietošana samazina īslaicīga rakstura vērtību izmaiņu ietekmi uz raksturojamās pazīmes novērtējumu.
- Pieauguma dinamikas rādītāju izteikšana indeksu formā, kur bāzes gads ir 2000, un atskaites gads ir pēdējais, par kuru ir pieejami statistiskie dati. Šāds indekss parāda pazīmes kopējās izmaiņas ilgākā laika periodā, līdz ar to ir samazināta rādītāju vērtību īslaicīga strauja pieauguma vai krituma ietekme uz pazīmes novērtējumu.

Šāda izlīdzināšanas pieeja ļauj mazināt arī ekonomikas cikliskuma ietekmi uz aplūkoto rādītāju vērtībām. Līdz 2008.gadam pasaules ekonomika un lielākā daļa attīstīto valstu atradās ekonomiskās izaugsmes fāzē, kam sekoja recesija. Tā kā ekonomikas cikla fāzes var būtiski ietekmēt aplūkojamās rādītājus, tad rādītāju izlīdzināšana plašākā laika intervālā ļauj izvairīties no iespējamām kļūdām secinājumos par augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes saistību ar konkurences līmeni augstākajā izglītībā.

Visi indikatos izmantotie finansiālie dati starptautiskas salīdzināmības nodrošināšanai ir izteikti vienotā valūtā (*Eurostat* datiem EUR, *OECD* datiem USD) piemērojot pirktspējas paritātes standartu PPS.

EF1. Ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai. Izmantots nepārveidots *Eurostat* oriģinālais indikators „Ikgadējie izdevumi privātām un publiskām izglītības iestādēm uz vienu studentu”, EUR PPS, ISCED 5-6, bāzēts uz pilna laika ekvivalentu. Pētījumā tiek izmantota šī rādītāja vidējā vērtība par laika periodu no 2001.gada līdz 2008.gadam. 2009.gada rādītāji datu apkopošanas brīdī *Eurostat* publiskajās datu bāzēs vēl nav publicēti. Igaunijai izmantota rādītāja vidēja vērtība par laika periodu no 2005.gada līdz 2008.gadam, Īrijai – no 2001.gada līdz 2007.gadam, Ungārijai – no 2004.gada līdz 2006.gadam, Maltai vidējā rādītāja aprēķinā nav iekļauti dati par 2006.gadu, iztrūkstošie dati *Eurostat* publiskajās datu bāzēs nav publicēti.

Šis ir resursu patēriņu (*input*) raksturojošs efektivitātes rādītājs. Izdevumi uz vienu studentu ļauj salīdzināt augstākās izglītības īstenošanas izmaksas, neatkarīgi no valstī studējošo personu skaita.

Zemāka šī rādītāja vērtība nozīmē augstākās izglītības iestāžu spēju sasniegt rezultātu ar mazāku resursu patēriņu, tāpēc norāda uz augstākās izglītības augstāku ekonomisko efektivitāti. Atbilstoši pētījuma metodikai, izglītības kvalitātes iespējamās atšķirības pētījumā nav ņemtas vērā.

EF2. Publiskie izdevumi uz vienu absolventu. Autora atvasināts indikators, izmantojot šādus *Eurostat* oriģinālos indikatorus:

- a) “Kopējie publiskie izdevumi izglītībai”, EUR PPS, ISCED 5-6;
- b) “Absolventu skaits”, ISCED 5-6.

Atvasinātais indikators ir veidots kā abu oriģinālo indikatoru attiecība. Pētījumā tiek izmantota šī rādītāja vidējā vērtība par laika periodu no 2001.gada līdz 2008.gadam. 2009.gada rādītāji par izdevumiem izglītībai datu apkopošanas brīdī *Eurostat* publiskajās datu bāzēs vēl nav publicēti. Dānijai vidējā rādītāja aprēķinā nav iekļauti dati par 2002.gadu, Maltai – par 2004.gadu un 2006.gadu, Šveicei – par 2001.gadu.

Šis ir ieguvumu un ieguldīju attiecību (*output* pret *input*) raksturojošs efektivitātes rādītājs. Izdevumi uz vienu absolventu ļauj salīdzināt valstis ar dažādu studējošo skaitu. Indikatora veidošanā autors ir izmantojis publiskos izdevumus tādēļ, ka, pirmkārt, privāto izdevumu efektivitāti parasti nodrošina privātpersonas interese par savu līdzekļu iespējami lietderīgāku izmantošanu, un publiskais finansējums, autoraprāt, biežāk ir avots mazāk efektīviem izdevumiem. Otrkārt, par publiskajiem izdevumiem kā indivīdu maksāto nodokļu izlietojumu sabiedrībā pastāv lielāka interese nekā par privāto līdzekļu izlietojumu, kaut gan attiecībā uz efektivitāti finansējuma avotam nav nozīmes. Indikatora veidošanā autors ir izdevumus attiecinājis pret absolventu skaitu, jo tas precīzāk raksturo augstākās izglītības rezultātu, nekā, piemēram, izdevumus attiecinot pret studentu skaitu, kas vairāk raksturotu īstenoto izglītības procesa apjomu. Šī rādītāja burtiska interpretācija – „viena absolventa izglītošanai vidēji patērētā nauda”, protams, ir aplama. Tomēr šis atvasinātais indikators labi raksturo sabiedrības ieguvuma nosacītās izmaksas – cik publiskie līdzekļi konkrētajā gadā vidēji ir izlietoti, lai „pretī saņemtu” vienu augstākās izglītības iestādes absolventu.

Zemāka šī indikatora vērtība nozīmē, ka sabiedrība ir maksājusi zemāku „cenu” par vienu augstāko izglītību ieguvušo, un tāpēc norāda uz augstākās izglītības augstāku ekonomisko efektivitāti.

EF3. Rezultātu nesasnējušie izdevumi uz vienu imatrikulēto. Autora atvasināts indikators, izmantojot šādus *Eurostat* oriģinālos indikatorus:

- a) “Studentu skaits”, ISCED 5, indikatora deskripcijas skaidrojumā apzīmēts ar a ;
- b) “Imatrikulēto skaits”, ISCED 5, indikatora deskripcijas skaidrojumā apzīmēts ar b ;
- c) “Absolventu skaits”, ISCED 5, pirmais grāds vai kvalifikācija, indikatora deskripcijas skaidrojumā apzīmēts ar c (saskaņā ar *Eurostat* metodiku uz n -tā gada absolventiem norāda $(n-1)$ -jam gadam nolasītā šī rādītāja vērtība);
- d) „Ikgadējie izdevumi privātām un publiskām izglītības iestādēm uz vienu studentu”, EUR PPS, ISCED 5-6, bāzēts uz pilna laika ekvivalentu, indikatora deskripcijas skaidrojumā apzīmēts ar d ;

Šis ir ieguvumu un ieguldīju attiecību (*output* pret *input*) raksturojošs efektivitātes rādītājs, tikai šajā gadījumā ieguvumi tiek interpretēti pretējā nozīmē, respektīvi, kā ieguvumi, kas bija plānoti, bet netika iegūti. Ieguldījumi šajā indikatora tiek attiecīgi interpretēti kā šo neiegūto ieguvumu nosacītās izmaksas. Neiegūtie ieguvumi šajā atvasinātajā indikatorā tiek raksturoti ar studēt pārtraukušo studentu skaitu jeb t.s. „atbirumu”. Atbirums mērīts viena studiju gada ietvaros. Atbiruma izmaksas aprēķinātas kā atbirušo studentu skaita reizinājums ar viena studenta vidējām izmaksām. Atbiruma izmaksas ir attiecinātas uz vienu imatrikulēto studentu, kas uzsāka studijas kopā ar atskaites gada studentiem. Proporcija attiecībā pret vienu imatrikulēto ir lietota valstu rādītāju salīdzināmības dēļ, lai izslēgtu dažādām valstīm atšķirīgā studentu skaita un līdz ar to arī atbirušo studentu skaita faktoru. Šādu atvasinātā indikatora konstrukciju autors ir īstenojis, lai tiešāk raksturotu augstākajā izglītībā ieguldītos resursus, kas savu mērķi nav sasnieguši un ekonomisku, izmērāmu labumu nav nesuši. Indikators izsaka, cik liela absolūtās vērtībās ir tā daļa no kopējiem viena studenta izglītošanas ikgadējiem izdevumiem, kas nosacīti nesasniedz plānoto rezultātu.

Atvasinātā indikatora deskripcijai ir izmantoti nosacītie apzīmējumi – a , b , c , d , skat. iepriekš doto šī indikatora izveidē izmantoto *Eurostat* oriģinālo indikatoru uzskatījumu. Studentu atbirumu n -tajā gadā aprēķina kā $a_{n-1}+b_{n-1}-c_n-a_n$, kur apakšindekss pie indikatoru apzīmējumiem norāda uz gada kārtas numuru. Rezultātus nesasnējušos izdevumus n -tajā gadā aprēķina, studentu atbirumu reizinot ar viena studējošā izmaksām: $d_n \times (a_{n-1}+b_{n-1}-c_n-a_n)$. Atvasinātais indikators iegūts zaudētos izdevumus izdalot ar $(n-3)$ -ajā gadā imatrikulēto studentu skaitu (atbilstīgi trīs gadu bakalaura programmas ilgumam): $EF3 = d_n \times (a_{n-1}+b_{n-1}-c_n-a_n)/b_{n-3}$. Protams, šādi aprēķināta indikatora vērtība ir tuvināta, un to nedrīkstētu lietot, studentu atbiruma

izmaksu analīzē. Taču šī konkrētā pētījuma mērķiem tā izmantošana ir pieļaujama, jo visām pētījumā ietvertajām valstīm tā tiek aprēķināta vienādi, un kopējās tendences šis indikators raksturo.

Rādītāja aprēķināšanā tiek izmantoti imatrikulēto studentu skaita dati par laika periodu no 1998.gada līdz 2008.gadam, studējošo un absolventu skaita dati, kā arī ikgadējo izglītības izdevumu dati – par laika periodu no 2001.gada līdz 2008.gadam. 2009.gada rādītāji par izdevumiem uz vienu studentu datu apkopošanas brīdī *Eurostat* publiskajās statistikas datu bāzēs vēl nav publicēti. Pētījumā tiek izmantota vidējā indikatora vērtība, kas aprēķināta visiem ikgadējiem rādītājiem laika posmam no 2001.gada līdz 2008.gadam. Austrijai vidējais rādītājs rēķināts par laika posmu no 2006.gada līdz 2008.gadam, Beļģijai – par laika posmu no 2004.gada līdz 2008.gadam, Igaunijai – par laika posmu no 2005.gada līdz 2008.gadam, Ungārijai – par laika posmu no 2004.gada līdz 2006.gadam. Dānijai vidējā rādītāja aprēķinā nav iekļauti 2003.gada dati, Lietuvai – 2001.gada dati, Maltai – 2001., 2002., 2005. un 2006.gada dati, Polijai un Zviedrijai – 2001.gada dati, Norvēģijai – 2003.gada un 2005.gada dati. Tas skaidrojams ar rādītāja aprēķināšanā izmantoto indikatoru datu trūkumu *Eurostat* publiskajās statistikas datu bāzēs.

Zemāka šī indikatora vērtība nozīmē to, ka plānoto rezultātu nesasniegušais izlietotā finansējuma apjoms ir mazāks, tāpēc norāda uz augstākās izglītības augstāku ekonomisko efektivitāti.

EF4. Absolventu bezdarbs salīdzinājumā ar kopējo bezdarbu. Autora atvasināts indikators, izmantojot šādus *Eurostat* oriģinālos indikatorus:

- a) “Bezdarba rādītājs pēc augstākā sasniegtā izglītības līmeņa”, 20-64 gadi, ISCED 5-6;
- b) “Bezdarba rādītājs pēc augstākā sasniegtā izglītības līmeņa”, 20-64 gadi, ISCED 0-6.

Atvasinātais indikators veidots kā abu šo oriģinālo indikatoru attiecība, lai tiešāk ilustrētu indivīdu iegūtās augstākās izglītības ietekmi uz nodarbinātību, salīdzinot ar vispārējo nodarbinātību, kas ļauj nodrošināt starptautisko salīdzināmību, izslēdzot valstu atšķirīgo bezdarba rādītāju ietekmi.

Pētījumā tiek izmantota rādītāja vidējā vērtība par laika periodu no 2001.gada līdz 2010.gadam. Igaunijai vidējā rādītāja aprēķinā nav iekļauti 2007.gada dati, jo *Eurostat* publiskajās statistikas datu bāzēs iztrūkst 2007.gada dati par bezdarbu personām ar augstāko izglītību. Īslandei šī paša iemesla dēļ vidējais rādītājs rēķināts par laika posmu no 2009.gada līdz 2010.gadam.

Zemāka indikatora vērtība nozīmē, ka bezdarbs starp augstāko izglītību ieguvušajiem indivīdiem ir mazāks nekā vispārējais bezdarba līmenis, un līdz ar to norāda uz augstākās izglītības augstāku ekonomisko efektivitāti.

EF5. Absolventu ikgadējie ienākumi salīdzinājumā ar IKP uz vienu iedzīvotāju.

Autora atvasināts indikators, izmantojot šādus *Eurostat* oriģinālos indikatorus:

- a) “Ikgadējie bruto ienākumi darbiniekiem ar augstāko izglītību (ISCED 5-6)”, EUR PPS, mediāna;
- b) “IKP uz vienu iedzīvotāju”, EUR PPS.

Atvasinātais indikators veidots kā abu šo oriģinālo indikatoru attiecība, lai tiešāk raksturotu ekonomiskos ieguvumus, ko indivīda profesionālajā karjerā dod augstākā izglītība, kā arī lai nodrošinātu starptautisko salīdzināmību, izslēdzot atšķirīgo iedzīvotāju labklājības līmeni dažādās valstīs. *Eurostat* statistisko datu bāzēs ir pieejami darbaspēka ienākumu rādītāju visas kvartles, taču šajā pētījumā autors ir iekļāvis tieši mediānu rādītājus, uzskatīdams, ka augstākās izglītības iegūšanas ietekmi uz indivīdu ienākumiem ir korektāk raksturot ar vidēju, nevis augstu ienākumu atšķirībām. Pirmās kvartiles rādītāji ir zemāki, savukārt trešās kvartiles – augstāki, kas varētu nozīmēt, ka augstākās izglītības pozitīva ietekme uz ienākumiem ir izteiktāka indivīdiem ar augstākiem ienākumiem.

Pētījumā tiek izmantoti 2006.gada dati. Vēlāku datu trūkums skaidrojams ar to, ka dati par nodarbināto personu ienākumiem sadalījumā pa iegūtās izglītības līmeņiem *Eurostat* publiskajā statistikas datu bāzē tiek iekļauti no *EU-SILC (EU Statistics on Income and Living Conditions)* instrumenta pētījumiem. Šī instrumenta ietvaros tiek apkopota statistika par iedzīvotāju ienākumiem un dzīves apstākļiem gan šķērsriezuma, gan longitudinālos pētījumos, atsevišķus datus apkopojot ar 4 gadu intervālu. Vēlāku gadu rādītājus par nodarbināto personu ienākumiem sadalījumā pa iegūtās izglītības līmeņiem datu apkopošanas brīdī *Eurostat* vēl nav publicējis.

Augstāka šī indikatora vērtība nozīmē, ka augstāko izglītību ieguvušo indivīdu darba samaksas pozitīvā atšķirība no vispārējā valsts iedzīvotāju labklājības līmeņa ir izteiktāka, kas norāda uz augstākās izglītības augstāku ekonomisko efektivitāti.

EF6. Absolventu privātie tīrie diskontētie ienākumi. Izmantots nepārveidots *OECD* oriģinālais indikators „Privātie tīrie diskontētie ienākumi (NPV) personām ar sasniegto izglītības līmeni”, ISCED 5-6, USD PPS.

Pētījumā tiek izmantoti 2006.gada dati (Beļģijai 2005.gada dati). Datu avots ir *OECD* ikgadējais pārskats *Education at a Glance*, kura 2010.gada izdevumā (*OECD, 2010a*) šim indikatoram norādītie gadi ir pēdējie pieejamie. *Eurostat* statistikas datu bāzēs izglītības ienesīguma indikatori nav iekļauti. Šī indikatora ekonomiskā jēga ir šodienas vērtība indivīda gūstamajam nākotnes labuma pieaugumam, kas tiks gūts augstākās izglītības iegūšanas rezultātā. Sīkāku aprakstu skat.1.2.nodaļā. Saskaņā ar *OECD* metodiku tīro diskontēto ienākumu aprēķināšana izmantotā diskontēšanas likme ir 3%. Izmantojot augstāku diskontēšanas likmi, tīro diskontēto ienākumu vērtība būtu zemāka.

Augstāka indikatora vērtība nozīmē, ka augstākās izglītības iegūšanas rezultātā iegūtā nākotnes labumu palielinājuma šodienas vērtība ir lielāka, kas norāda uz augstākās izglītības augstāku ekonomisko efektivitāti.

EF7. Augstākās izglītības privātais ienesīgums. Izmantots *OECD* oriģinālais indikators „Izglītības privātā iekšējā ienesīguma likme (IRR)”, ISCED 5-6, vīrieši.

Pētījumā tiek izmantoti 2006.gada dati (Beļģijai 2005.gada dati). Datu avots ir *OECD* ikgadējais pārskats *Education at a Glance*, kura 2010.gada izdevumā (*OECD, 2010a*) šim indikatoram norādītie gadi ir pēdējie pieejamie. *Eurostat* statistikas datu bāzēs izglītības ienesīguma indikatori nav iekļauti. Šī indikatora ekonomiskā jēga ir ikgadējais ienesīgums indivīda investīcijām savas augstākās izglītības iegūšanai, kas izteikts kā gada procentu likme. Sīkāku aprakstu skat.1.2.nodaļā.

Rādītājā izmantoti dati tikai par vīriešu dzimuma indivīdiem, lai izslēgtu ar maternitāti saistīto faktoru ietekmi uz indivīda nodarbinātību un ieņēmumiem.

Augstāka indikatora vērtība nozīmē augstāku indivīda augstākās izglītības iegūšanā privāti investēto resursu ienesīgumu, t.i. atpelnīšanas tempu, līdz ar to augstāka indikatora vērtība norāda uz augstākās izglītības augstāku ekonomisko efektivitāti.

EF8. Augstākās izglītības sociālais ienesīgums. Izmantots *OECD* oriģinālais indikators „Izglītības publiskā iekšējā ienesīguma likme (IRR)”, ISCED 5-6.

Pētījumā tiek izmantoti 2006.gada dati (Beļģijai 2005.gada dati). Datu avots ir *OECD* ikgadējais pārskats *Education at a Glance*, kura 2010.gada izdevumā (*OECD, 2010a*) šim indikatoram norādītie gadi ir pēdējie pieejamie. *Eurostat* statistikas datu bāzēs izglītības ienesīguma indikatori nav iekļauti.

Šī indikatora ekonomiskā jēga ir ikgadējais ienesīgums sabiedrības (valsts) investīcijām indivīda augstākās izglītības iegūšanai, kas izteikts kā gada procentu likme. Sīkāku aprakstu skat.1.2.nodaļā.

Rādītājā izmantoti dati tikai par vīriešu dzimuma indivīdiem, lai izslēgtu ar maternitāti saistīto faktoru ietekmi uz indivīda nodarbinātību un ieņēmumiem.

Augstāka indikatora vērtība nozīmē sabiedrības (valsts) investēto resursu indivīda augstākās izglītības iegūšanā ātrāku atmaksāšanos, līdz ar to augstāka indikatora vērtība norāda uz augstākās izglītības augstāku ekonomisko efektivitāti.

Pētījumā izmantoto augstākās izglītības efektivitāti raksturojošo rādītāju vērtības ir dotas 4.1.tabulā.

4.1.tabula

Augstākās izglītības efektivitāti raksturojošie rādītāji, 19 valstis

Valsts	EF1	EF2	EF3	EF4	EF5	EF6	EF7	EF8
Apvienotā Karaliste	11 074	24 762	3 229	0.60	0.96	207 655	11.2	10.4
Austrija	11 776	100 369	1 333	0.53	1.00	158 074	9.1	8.7
Beļģija	10 499	45 499	1 561	0.54	1.00	114 944	11.7	15.2
Bulgārija	3 713	9 822	1 084	0.45	:	:	:	:
Dānija	12 856	78 414	1 893	0.84	0.75	20 867	4.4	7.3
Igaunija	3 855	16 735	1 448	0.56	0.95	:	:	:
Itālija	7 011	34 341	1 336	0.72	:	308 299	11.5	10.8
Īrija	8 923	27 670	:	0.59	0.69	:	:	:
Īslande	7 530	39 764	648	0.58	0.76	:	:	:
Latvija	3 557	9 130	1 813	0.53	:	:	:	:
Lietuva	3 821	11 753	340	0.50	1.42	:	:	:
Malta	7 415	27 704	1 995	:	0.88	:	:	:
Norvēģija	12 924	117 044	4 340	0.74	0.54	79 580	6.6	6.2
Polija	3 945	9 257	1 166	0.43	1.77	213 382	20.4	15.6
Slovēnija	6 449	31 808	1 639	0.56	1.89	:	:	:
Šveice	:	57 171	:	0.68	:	:	:	:
Ungārija	5 289	23 021	1 740	0.35	1.58	217 845	17.7	21.8
Vācija	10 509	73 177	3 534	0.48	1.18	136 563	9.0	11.8
Zviedrija	14 011	89 880	6 037	0.66	0.65	52 411	6.1	5.7

Avots: EF1 – Eurostat, EF2-EF5 – autora aprēķins no Eurostat datiem, EF6-EF8 – OECD,2010a.

4.1.tabulā Latvijai nav uzrādīta vērtība rādītājam EF5 „Absolventu ikgadējie ienākumi salīdzinājumā ar IKP uz vienu iedzīvotāju”. Lai arī Latvija EU-SILC (EU Statistics on Income and Living Conditions) programmai ir pievienojusies jau 2005.gadā un Latvijas

Centrālā statistikas pārvalde katru gadu veic *EU-SILC* mājsaimniecību apsekojumu „Statistika par ienākumiem un dzīves apstākļiem”, tomēr Latvijas dati par ienākumiem personām ar augstāko izglītību publiskajās *Eurostat* statistisko datu bāzēs nav pieejami.

Latvijai nav uzrādītas vērtības arī rādītājiem EF6 „Absolventu privātie tīrie diskontētie ienākumi”, EF7 „Augstākās izglītības privātais ienesīgums” un EF8. „Augstākās izglītības sociālais ienesīgums”. Šo rādītāju aprēķināšanā ir izmantoti *OECD* statistikas pārskatu dati. *OECD* apkopo statistiku tikai par savām dalībvalstīm (pašlaik 34 dalībvalstis) un partnervalstīm (pašlaik 6 partnervalstis). Tā kā Latvija nav ne dalībvalsts, ne partnervalsts, tad *OECD* pārskatos dati par Latviju nav iekļauti.

4.2. Valsts ekonomiskās izaugsmes rādītāji

Valsts ekonomiskās izaugsmes rādītāju izvēle ir balstīta uz 1.1.nodaļā aprakstītajām teorētiskajām atziņām. Lai novērtētu augstākās izglītības tirgus konkurences saistību ar valsts ekonomisko izaugsmi, ir izmantoti šādi ekonomisko izaugsmi raksturojoši rādītāji:

- EI1. IKP uz vienu iedzīvotāju.
- EI2. IKP reālais pieaugums.
- EI3. Darbaspēka produktivitātes pieaugums.

Katra šī rādītāja veidošanā autors ir izmantojis vienu konkrētu *Eurostat* oriģinālo indikatoru. Lai mazinātu ekonomikas cikliskuma un īslaicīgu, tendenci neraksturojošu indikatoru vērtību svārstību ietekmi, dati ir izlīdzināti 10 gadu laika periodā – no 2001.gada līdz 2010.gadam. Rādītāja „IKP uz vienu iedzīvotāju” aprēķināšanā ir izmantoti 10 gadu dati, no kuriem aprēķināta vidējā vērtība. Rādītāju „IKP reālais pieaugums” un „Darbaspēka produktivitātes pieaugums” aprēķināšanā ir izmantoti pieauguma indeksi 2010.gadā attiecībā pret indikatoru 2000.gadu, kas raksturo pieaugumu 10 gadu laikā. Visos indikatoros izmantotais iekšzemes kopprodukta rādītājs ir mērīts tirgus cenās un izteikts eiro valūtā, piemērojot pirktspējas paritātes standartu PPS.

EI1. IKP uz vienu iedzīvotāju. Izmantots *Eurostat* oriģinālais indikators „Iekšzemes kopprodukts tirgus cenās”, EUR uz vienu iedzīvotāju. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [nama_gdp_c].

Šis ir konvencionāli pieņemts indikators valsts ekonomiskās attīstības (arī iedzīvotāju labklājības) līmeņa raksturošanai, sīkāku šī indikatora aprakstu skat.1.1.nodaļā. Pētījumā tiek

izmantots vidējais lielums no 10 gadu rādītājiem laika posmā no 2001.gada līdz 2010.gadam. Bulgārijai, Īslandei, Polijai un Šveicei vidējais rādītājs aprēķināts par laika posmu no 2001.gada līdz 2009.gadam.

Augstāka šī indikatora vērtība norāda uz augstāku valsts ekonomiskās izaugsmes līmeni.

EI2. IKP reālais pieaugums. Izmantots *Eurostat* oriģinālais indikators „Iekšzemes kopprodukts tirgus cenās”, cenu indekss 2000=100 (bāzēts uz EUR), 2010. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [nama_gdp_p].

Šis ir konvencionāli pieņemts indikators valsts ekonomiskās attīstības tempa raksturošanai, sīkāku šī indikatora aprakstu skat.1.1.nodaļā. Pētījumā tiek izmantots 2010.gada indekss attiecībā pret 2000.gadu.

Augstāka šī indikatora vērtība norāda uz augstāku valsts ekonomiskās izaugsmes tempu.

EI3. Darbaspēka produktivitātes pieaugums. Izmantots *Eurostat* oriģinālais indikators „Darbaspēka reālās produktivitātes pieaugums uz nostrādāto stundu”, % izmaiņas pret iepriekšējo gadu, indekss 2000=100, 2010. Indikatora kods *Eurostat* sistēmā: [sd_ec_inn], tabulas kods tsdec310.

Šis ir plaši lietots indikators valsts ekonomiskās attīstības potenciāla (arī attīstības līmeņa) raksturošanai. Pētījumā tiek izmantots 2010.gada indekss attiecībā pret 2000.gadu. Apvienotajai Karalistei, Beļģijai, Maltai, Norvēģijai un Slovēnijai ir izmantots 2009.gada indekss, Šveicei – 2008.gada indekss.

Augstāka šī indikatora vērtība norāda uz augstāku valsts ekonomisko izaugsmi.

Pētījumā izmantoto valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošo rādītāju vērtības ir dotas 4.2.tabulā.

Valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošie rādītāji, 19 valstis

Valsts	EI1	EI2	EI3
Apvienotā Karaliste	29 230	92.0	112.0
Austrija	30 370	117.7	112.5
Beļģija	29 230	122.0	103.6
Bulgārija	3 211	172.5	136.6
Dānija	38 470	126.4	106.6
Igaunija	8 760	158.6	160.1
Itālija	24 430	126.8	99.8
Īrija	36 980	116.4	126.7
Īslande	36 611	81.2	:
Latvija	6 570	148.6	165.2
Lietuva	6 580	144.5	156.6
Malta	12 590	123.5	110.8
Norvēģija	53 140	124.8	107.5
Polija	6 744	130.3	135.0
Slovēnija	15 050	126.0	122.9
Šveice	41 489	151.3	109.0
Ungārija	8 580	159.0	132.6
Vācija	27 980	110.3	109.4
Zviedrija	33 110	105.5	117.5

Avots: Eurostat.

4.2.tabulā Īslandei nav uzrādīta vērtība rādītājam EI3 „Darbaspēka produktivitātes pieaugums”, jo attiecīgie dati Eurostat statistisko datu bāzēs nav pieejami.

4.3. Augstākās izglītības konkurences saistība ar ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi

Augstākās izglītības konkurences saistība ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi tika pārbaudīta, nosakot korelāciju starp konkurences rādītāju vērtībām (skat. 3.3.tabulu un 3.6.tabulu) un augstākās izglītības efektivitāti raksturojošo rādītāju vērtībām (skat. 4.1.tabulu), kā arī valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošo rādītāju vērtībām (skat. 4.2.tabulu).

Korelācija noteikta, aprēķinot Pīrsona lineārās korelācijas koeficientu un Spīrmena rangu korelācijas koeficientu. Pīrsona korelācijas koeficienta aprēķinā tiek izmantotas abu paraugkopu datu novirzes no paraugkopas vidējā. Šo noviržu reizinājumu summa tiek dalīta ar kvadrātsakni no noviržu kvadrātu summu reizinājuma. Pīrsona korelācijas koeficienta

izmantošana ir statistiski pamatota, ja datu pāru skaits ir pietiekami liels, kā arī, ja starp datiem nav tādu, kas ievērojami (vairāk kā par kārtu) atšķiras no pārējiem. Tā kā šajā pētījumā izlases nav lielas (klasiskajiem konkurences rādītājiem – 15 valstis, AIK indeksam – 18 valstis), turklāt četros no rādītājiem (EF1, EF2, EF3 un EI1) valstu dati atšķiras vairāk nekā par kārtu, tad korelācijas pārbaudē ir izmantots arī Spīrmena rangu korelācijas koeficients, kura aprēķināšanā izmanto nevis rādītāju vērtības, bet šo vērtību rangus.

Pīrsona un Spīrmena korelācijas koeficientu vērtības rādītāju pāriem, ko veido trīs klasiskie konkurences rādītāji un vienpadsmit augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošie rādītāji ir dotas 4.3.tabulā.

4.3.tabula

Korelācija starp klasiskajiem konkurences rādītājiem un augstākās izglītības efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošiem rādītājiem, 15 valstis

Indikators	N		CR ₄		HHI	
	R _p	R _s	R _p	R _s	R _p	R _s
EF1. Ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai	0.36	0.21	-0.22	-0.13	-0.11	-0.18
EF2. Publiskie izdevumi uz vienu absolventu	0.25	0.06	-0.15	0.00	-0.17	-0.02
EF3. Rezultātu nesasnējušie izdevumi uz vienu imatrikulēto	0.55	0.55	-0.41	-0.30	-0.14	-0.35
EF4. Absolventu bezdarbs salīdzinājumā ar kopējo bezdarbu	-0.05	-0.11	0.09	0.24	0.02	0.22
EF5. Absolventu ikgadējie ienākumi salīdzinājumā ar IKP uz vienu iedzīvotāju	0.08	0.23	0.00	-0.22	-0.05	-0.15
EF6. Absolventu privātie tīrie diskontētie ienākumi	0.02	0.14	-0.35	-0.29	-0.21	-0.29
EF7. Augstākās izglītības privātais ienesīgums	-0.18	-0.57	-0.16	0.00	-0.13	0.00
EF8. Augstākās izglītības sociālais ienesīgums	-0.09	0.00	-0.15	-0.29	-0.16	-0.29
EI1. IKP uz vienu iedzīvotāju	0.16	-0.04	-0.12	0.05	-0.17	0.05
EI2. IKP reālais pieaugums	-0.27	0.02	-0.19	-0.18	-0.21	-0.13
EI3. Darbaspēka produktivitātes pieaugums	-0.26	-0.03	0.08	0.17	-0.14	0.19

Avots: autora aprēķini no pētījuma datiem, 2011. N – augstākās izglītības iestāžu skaits, CR₄ – koncentrācijas koeficients, HHI – Hērfindāla-Hiršmana indekss, R_p – Pīrsona lineārās korelācijas koeficients, R_s – Spīrmena rangu korelācijas koeficients.

Ja konkurence augstākajā izglītībā būtu saistīta ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi, tad starp klasiskajiem konkurences intensitātes rādītājiem un augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošiem rādītājiem būtu konstatējama savstarpēja korelācija.

4.3.tabulā dotie korelācijas rādītāji klasiskajiem konkurences intensitātes rādītājiem – augstākās izglītības iestāžu skaits N, koncentrācijas koeficients CR₄ un Hērfindāla-Hiršmana indekss HHI, nav pietiekami, lai uzskatītu, ka starp salīdzinātajiem rādītājiem pastāv cieša

saistība. Atbilstoši 16.zemsvētras piezīmei 103.lappusē, šī darba ietvaros saistība tiek uzskatīta par ciešu, ja $R > 0.75$, savukārt par vāju – ja $R < 0.50$. Ja korelācijas koeficienta vērtība ir robežās no 0.50 līdz 0.75, tad rādītāju savstarpējā saistība vērtējama kā vidēji cieša. No 4.3.tabulas var konstatēt, ka tikai divos gadījumos rādītāju savstarpējā saistība ir uzskatāma par vidēji ciešu:

- Augstākās izglītības iestāžu skaits N korelē ar rādītāju EF3 „Rezultātu nesasnējušie izdevumi uz vienu imatrikulēto”. Pīrsona korelācijas koeficienta vērtība $R_p = 0.55$ norāda uz vidēji ciešu saistību starp šiem rādītājiem. Uz šādu saistību norāda arī Spīrmena korelācijas koeficienta vērtība $R_s = 0.55$. Tā korelācijas koeficientu vērtības ir pozitīvas, tad starp salīdzināmo rādītāju vērtībām pastāv tieša sakarība – lielākam augstākās izglītības iestāžu skaitam atbilst caurmērā lielāki rezultātus nesasnējušie izdevumi uz vienu imatrikulēto, t.i. valstīs ar vairāk augstskolām, augstākās izglītības process ir ekonomiski neefektīvāks. Šāda sakarība gan nav konstatējama pārējiem diviem konkurenci raksturojošajiem rādītājiem – CR_4 un HHI, kur korelācijas rādītāju vērtības ir zemas.
- Augstākās izglītības iestāžu skaits N korelē ar rādītāju EF7 „Augstākās izglītības privātais ienesīgums”. Spīrmena korelācijas koeficienta vērtība $R_s = -0.57$ norāda uz vidēji ciešu saistību starp šiem rādītājiem. Uz šādu saistību gan nenorāda Pīrsona korelācijas koeficienta vērtība $R_p = -0.18$. Tā kā korelācijas koeficientu vērtības ir negatīvas, tad starp salīdzināmo rādītāju vērtībām pastāv pretēja sakarība – lielākam augstākās izglītības iestāžu skaitam atbilst caurmērā zemāks augstākās izglītības privātais ienesīgums, t.i. valstīs ar vairāk augstskolām, augstākās izglītības process ir ekonomiski neefektīvāks (indivīda iegūtā nākotnes labuma pieauguma aspektā). Šāda sakarība gan nav konstatējama pārējiem diviem konkurenci raksturojošajiem rādītājiem – CR_4 un HHI, kur korelācijas rādītāju vērtības ir zemas.

Šie rezultāti daļēji sasaucas ar autora agrāk iegūtajiem rezultātiem, pārbaudot klasisko konkurences rādītāju saistību ar dažādiem augstākās izglītības izmaksu rādītājiem, kad tika konstatēta korelācija starp augstskolu skaitu N un izglītības harmonizēto cenu pieaugumu gada laikā ($R_p = 0.76$), kas nozīmē, ka lielākam augstskolu skaitam atbilst straujāks izglītības izmaksu pieaugums (Rocens, 2008). Šajā pētījumā autors nekonstatēja citu klasisko konkurences rādītāju ciešu saistību ar augstākās izglītības izmaksu rādītājiem.

Arī šajā promocijas darbā autors no 4.3.tabulas datiem secina, ka ar klasiskajiem konkurences rādītājiem nevar pierādīt, ka augstākās izglītības konkurence būtu saistīta ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi, līdz ar to klasiskie konkurences mērinstrumenti augstākās izglītības tirgū nav piemēroti un tādēļ tālākajā analīzē šajā promocijas darbā nav izmantoti.

Autoraprāt iemesli klasisko konkurences mērinstrumentu nepiemērotībai ir trīs:

- Konkurences rādītāju aprēķināšanas metodika nebija ievērota precīzi, tā tika adaptēta augstākās izglītības tirgum. Koncentrācijas koeficienta CR_x un Hērfindāla-Hiršmana indeksa HHI aprēķinos ietvertās tirgus daļas netika mērītas atbilstoši tirgus dalībnieku (augstākās izglītības iestāžu) ieņēmumiem, bet gan atbilstoši to studentu skaitam, skat.3.3.nodaļu.
- Klasiskie konkurences rādītāji, būdami universāli, ir pārāk vispārīgi, jo izmanto tikai tirgus dalībnieku skaitu un to tirgus daļas, bet nav ņemti vērā citi konkurences vidi ietekmējošie faktori – piegādātāji, patērētāji, tirgus jaunpienācēji un aizvietotājpreces, skat.2.3.nodaļu.
- Augstākās izglītības sektorā tirgus dalībnieki daļu ieņēmumu gūst valsts finansējuma formā nevis tieši no patērētājiem, kā arī pastāv papildus finansējuma avoti, piemēram, ziedojumi, ieņēmumi no telpu iznomāšanas, citi maksas pakalpojumi, kas nav raksturīgi klasisko tirgu nozarēm.

Autora izstrādātajam augstākās izglītības konkurences mērinstrumentam – Augstākās izglītības konkurences indeksam jeb AIK indeksam, nepiemīt šīs klasisko konkurences mērinstrumentu nepilnības, tas aptver daudz lielāku faktoru klāstu, kas ietekmē konkurenci augstākajā izglītībā.

Autora aprēķinātās Pīrsona un Spīrmena korelācijas koeficientu vērtības AIK indeksam un vienpadsmit augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošie rādītāji ir dotas 4.4.tabulā.

Ar Stjūdentu kritēriju ir noteikts arī statistiskās nozīmības rādītājs p , kurš visos gadījumos ir pietiekams, lai konstatēto rādītāju savstarpējo saistību varētu uzskatīt par statistiski nozīmīgu. Šajā promocijas darbā statistiskās nozīmības līmenis tiek uzskatīts par ļoti augstu, ja $p < 0.01$, par augstu, ja p ir robežās no 0.01 līdz 0.05 un par vidēji augstu, ja p ir robežās no 0.05 līdz 0.10.

Korelācija starp AIK indeksu un augstākās izglītības efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošiem rādītājiem, 18 valstīs

Indikators	Pīrsona lineārā korelācija		Spīrmena rangu korelācija	
	R _p	p	R _s	p
EF1. Ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai	-0.80	< 0.001	-0.89	< 0.001
EF2. Publiskie izdevumi uz vienu absolventu	-0.57	0.01	-0.81	< 0.001
EF3. Rezultātu nesasnējušie izdevumi uz vienu imatrikulēto	-0.66	0.01	-0.68	0.01
EF4. Absolventu bezdarbs salīdzinājumā ar kopējo bezdarbu	-0.54	0.01	-0.68	0.01
EF5. Absolventu ikgadējie ienākumi salīdzinājumā ar IKP uz vienu iedzīvotāju	0.69	0.01	0.70	0.01
EF6. Absolventu privātie tīrie diskontētie ienākumi	0.58	0.04	0.59	0.04
EF7. Augstākās izglītības privātais ienesīgums	0.58	0.04	0.53	0.06
EF8. Augstākās izglītības sociālais ienesīgums	0.47	0.09	0.57	0.05
EI1. IKP uz vienu iedzīvotāju	-0.88	< 0.001	-0.90	< 0.001
EI2. IKP reālais pieaugums	0.51	0.02	0.54	0.01
EI3. Darbaspēka produktivitātes pieaugums	0.67	0.01	0.61	0.01

Avots: autora aprēķini no pētījuma datiem, 2011. R_p, R_s – korelācijas koeficienti, p – statistiskā nozīmība.

4.4.tabulā var konstatēt, ka Spīrmena korelācijas koeficienta vērtības 9 gadījumos no 11 ir augstākas nekā Pīrsona korelācijas koeficienta vērtības, ar tādu pašu vai augstāku statistiskās nozīmības līmeni. Zemākas Spīrmena korelācijas koeficienta vērtības ir rādītājiem EF7 „Augstākās izglītības privātais ienesīgums” un EI3 „Darbaspēka produktivitātes pieaugums”, no kuriem pirmajam arī statistiskās nozīmības līmenis ir zemāks. Tomēr abos šajos gadījumos gan Pīrsona koeficients, gan Spīrmena koeficients norāda uz vidēji ciešu AIK indeksa saistību ar attiecīgajiem rādītājiem ($R > 0.50$), un statistiskās nozīmības līmenis ir pietiekami augsts ($p < 0.10$), tāpēc autors turpmākajā analizē vadīsies no Pīrsona korelācijas koeficienta vērtībām.

Statistiskās nozīmības līmenis AIK indeksa korelācijai ir ļoti augsts ($p < 0.01$) ar indikatoriem EF1, EF2, EF3, EF4, EF5, EI1 un EI3, augsts ($0.01 < p < 0.05$) – ar indikatoriem EF6, EF7 un EI2, un vidēji augsts ($0.05 < p < 0.10$) – ar indikatoru EF8.

4.4.tabulā var konstatēt AIK indeksa ciešu korelāciju ($|R| > 0.75$) ar rādītājiem EF1 un EI1, vidēji ciešu korelāciju ($0.50 < |R| < 0.75$) ar visiem pārējiem rādītājiem, izņemot rādītāju EF8, kam Pīrsona korelācijas koeficienta vērtība ir $R_p = 0.47$. Tomēr Spīrmena koeficienta vērtība šim rādītājam ir $R_s = 0.57$, tāpēc arī šajā gadījumā autoraprāt var uzskatīt, ka korelācija ir vidēji cieša.

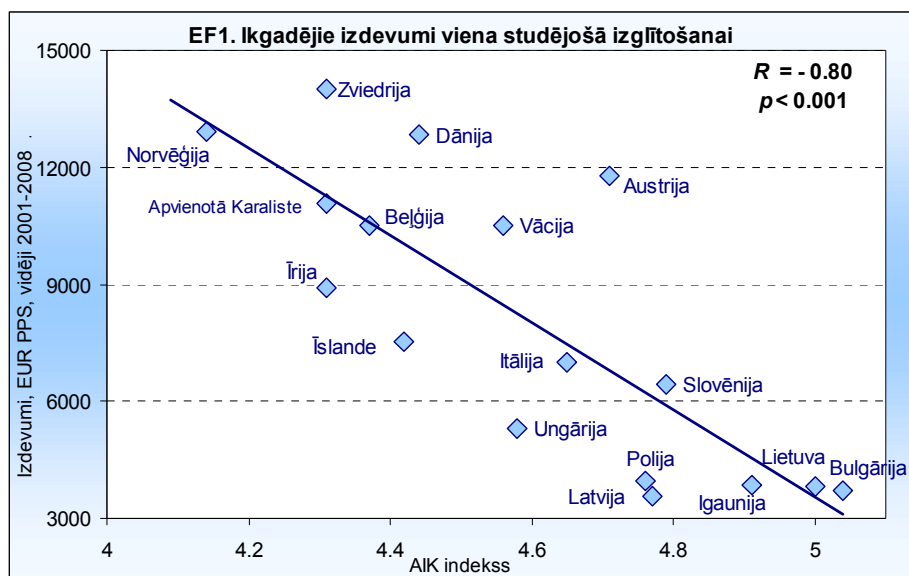
Tā kā korelācijas koeficienta vērtības rādītājiem EF1, EF2, EF3, EF4 un EI1 ir negatīvas, tad starp augstākās izglītības konkurences indeksu un šiem rādītājiem pastāv pretēja sakarība – lielākām AIK indeksa vērtībām atbilst caurmērā mazākas attiecīgo rādītāju vērtības. Pārējos gadījumos korelācijas koeficienta vērtības ir pozitīvas, kas nozīmē tiešu sakarību – lielākām AIK indeksa vērtībām atbilst caurmērā lielākas attiecīgo rādītāju vērtības.

Uz augstākās izglītības augstāku ekonomisko efektivitāti norāda zemākas rādītāju EF1, EF2, EF3 un EF4 vērtības un augstākas rādītāju EF5, EF6, EF7 un EF8 vērtības, skat.katra rādītāja aprakstu 4.1.nodaļā. Tā kā sakarība starp AIK indeksu un pirmajiem četriem efektivitātes rādītājiem ir pretēja, bet ar otrajiem četriem – tieša, tad visas astoņas sakarības norāda uz to, ka augstākam konkurences līmenim augstākajā izglītībā atbilst augstāka izglītības ekonomiskā efektivitāte, turklāt korelācijas koeficienta absolūtās vērtības $0.47 < |R| < 0.80$ norāda uz to, ka saistība starp konkurences līmeni un ekonomisko efektivitāti ir vismaz vidēji cieša.

Korelācijas koeficienta vērtība rādītājam EI1 „IKP uz vienu iedzīvotāju” ir negatīva, tātad starp šo rādītāju un AIK indeksu pastāv pretēja sakarība – lielākām AIK indeksa vērtībām atbilst caurmērā mazākas šī rādītāja vērtības. Tas nozīmē, ka valstīs ar augstāku konkurences līmeni augstākajā izglītībā ir zemāks ekonomiskās attīstības līmenis, turklāt korelācijas koeficienta absolūtā vērtība $|R|=0.88$ norāda, ka saistība starp šiem rādītājiem ir cieša.

Korelācijas koeficienta vērtība rādītājiem EI2 „IKP reālais pieaugums” un EI3 „Darbaspēka produktivitātes pieaugums” ir pozitīva, tātad starp AIK indeksu un šiem rādītājiem pastāv tieša sakarība – lielākām AIK indeksa vērtībām atbilst caurmērā lielākas IKP pieauguma un produktivitātes pieauguma vērtības. Tas nozīmē, ka valstīs ar augstāku konkurences līmeni augstākajā izglītībā ekonomiskās izaugsmes temps ir straujāks, turklāt korelācijas koeficienta vērtība $0.51 < R < 0.67$ norāda, ka saistība starp šiem rādītājiem ir vidēji cieša.

No augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītājiem AIK indeksam visciešākā saistība ir ar rādītāju EF1 „Ilgadējie izdevumi uz vienu studējošo”, kas raksturo konkrētās valsts privātajām un publiskajām augstākās izglītības iestādēm nepieciešamos izdevumus, lai vienu gadu nodrošinātu viena studējošā izglītošanu. Šī saistība ir grafiski ilustrēta 4.1.attēlā.



4.1.attēls. **Konkurences augstākajā izglītībā saistība ar izdevumiem viena studējošā izglītošanai**

Konkurence augstākajā izglītībā – AIK indekss, 2010;

Izdevumi viena studējošā izglītošanai, EUR PPS, pilna laika ekvivalents, vidēji 2001-2008;

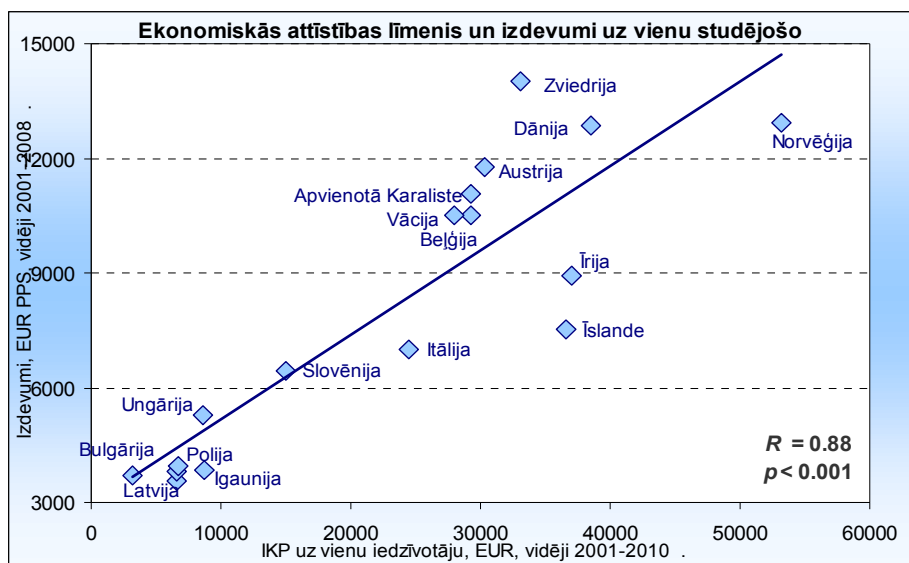
17 valstis

Avots: AIK indekss – pētījuma dati; izdevumi viena studējošā izglītošanai – *Euostat*.

4.1.attēlā uz abscisu ass ir autora konkurences mērījumā (ekspertvērtējumā) iegūtās AIK indeksa vērtības pētījumā iekļautajām valstīm, bet uz ordinātu ass – rādītāja EF1 „Ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai” vērtības šīm valstīm. Korelācijas koeficienta vērtība $R=-0.80$ un statistiskās nozīmības rādītājs $p<0.001$ ļauj secināt, ka pastāv cieša sakarība – valstīs, kurās konkurences līmenis augstākajā izglītībā ir augstāks, ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai ir mazāki.

Tomēr 4.1.attēlā ir redzams, ka diagrammas kreisajā augšējā daļā atrodas attīstīto Rietumeiropas valstu rādītāji, savukārt labajā apakšējā daļā – mazāk attīstīto Austrum- un Centrāleiropas valstu rādītāji. Tas norāda uz valstu ekonomiskās attīstības līmeņa saistību gan ar konkurences līmeni augstākajā izglītībā, gan ar ikgadējo izdevumu apjomu viena studējošā izglītībai.

Ekonomiski attīstītākajās valstīs, salīdzinot ar mazāk attīstītām valstīm, ne tikai augstākās izglītības sektorā, bet arī citās nozarēs ir augstākas algas, dārgāki izejmateriāli un līdz ar to arī augstāks ražošanas izmaksu līmenis. Turklāt augstākajā izglītībā, atšķirībā no klasisko tirgu nozarēm, pastāv liels valsts finansējuma īpatsvars kopējos nozares izdevumos, un attīstītākām valstīm ir iespēja piešķirt izglītībai proporcionāli lielāku finansējumu. Līdz ar to kopējās izglītības izmaksas uz vienu studējošo attīstītajās valstīs objektīvi ir lielākas, neatkarīgi no konkurences līmeņa augstākajā izglītībā. Saistība starp valsts ekonomiskās attīstības līmeni un ikgadējiem izdevumiem uz vienu studējošo ir grafiski ilustrēta 4.2.attēlā.



4.2.attēls. Valsts ekonomiskās attīstības līmeņa saistība ar izdevumiem viena studējošā izglītošanai

Ekonomiskās attīstības līmeņa, IKP tirgus cenās, EUR uz vienu iedzīvotāju, vidēji 2001-2010; Izdevumi viena studējošā izglītošanai gadā, EUR PPS, pilna laika ekvivalents, vidēji 2001-2008;

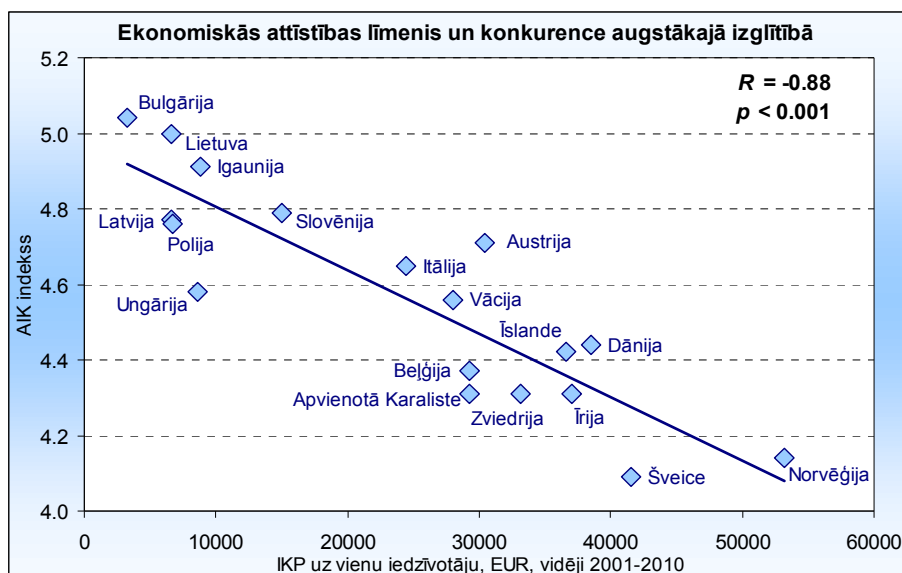
17 valstis

Avots: Eurostat.

4.2.attēlā uz abscisu ass ir rādītāja EI1 „IKP uz vienu iedzīvotāju” vērtības, kas raksturo valsts ekonomiskās attīstības līmeni, bet uz ordinātu ass – rādītāja EF1 „Ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai” vērtības. Korelācijas koeficienta vērtība $R=0.88$ un statistiskās nozīmības līmenis $p<0.001$ ļauj secināt, ka pastāv cieša sakarība – valstīs ar augstāku ekonomiskās attīstības līmeni izdevumi viena studējošā izglītošanai ir lielāki.

Valstis, kuru rādītāji 4.2.attēlā atrodas virs regresijas taisnes, viena studējošā izglītošanai, ja salīdzina ar IKP uz vienu iedzīvotāju, tērē proporcionāli vairāk, īpaši, ja rādītāji ir novirzīti no taisnes tālāk (Zviedrija, Austrija), savukārt valstis, kuru rādītāji atrodas zem regresijas taisnes, īpaši tālāk no taisnes novirzītie (Īslande, Īrija, Norvēģija, arī Latvija) – proporcionāli mazāk.

Analizējot valsts ekonomiskās attīstības līmeņa saistību ar konkurenci augstākajā izglītībā, var konstatēt, ka valstīs, kuru ekonomiskās attīstības līmenis ir augstāks, konkurence augstākajā izglītībā caurmērā ir zemāka. Šī sakarība ir grafiski atspoguļota 4.3.attēlā.



4.3.attēls. Valsts ekonomiskās attīstības līmeņa saistība ar konkurenci augstākajā izglītībā

Ekonomiskās attīstības līmenis, IKP tirgus cenās, EUR uz vienu iedzīvotāju, vidēji 2001-2010; Konkurence augstākajā izglītībā – AIK indekss, 2010;

18 valstis

Avots: ekonomiskās attīstības līmenis – *Euostat*, AIK indekss – pētījuma dati.

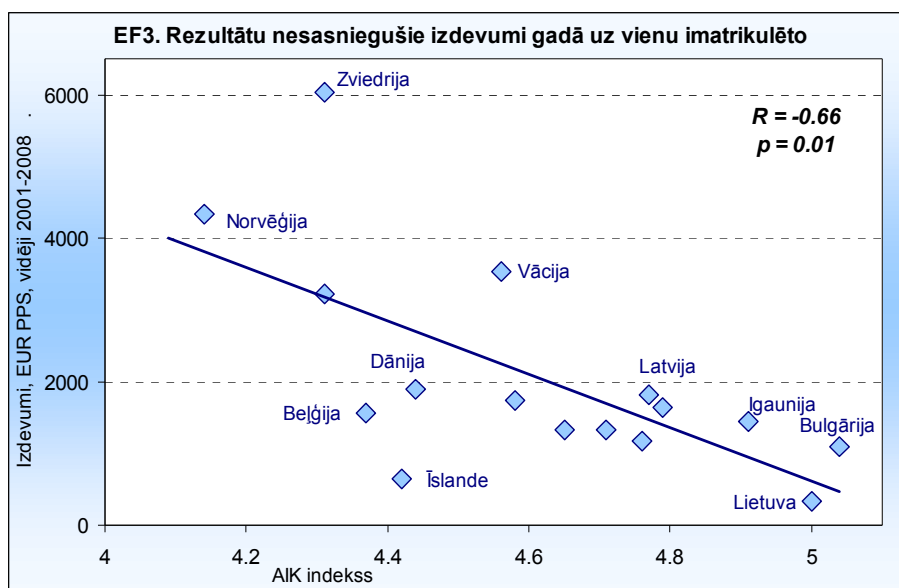
4.3.attēlā uz abscisu ass ir rādītāja EI1 „IKP uz vienu iedzīvotāju” vērtības, kas raksturo valsts ekonomiskās attīstības līmeni, bet uz ordinātu ass autora veiktajā konkurences mērījumā iegūtās AIK indeksa vērtības, kas raksturo konkurences intensitāti attiecīgās valsts augstākajā izglītībā. Korelācijas koeficienta vērtība $R=-0.88$ un statistiskās nozīmības līmenis $p<0.001$ ļauj secināt, ka pastāv cieša sakarība – valstīs ar augstāku ekonomiskās attīstības līmeni konkurences līmenis augstākajā izglītībā caurmērā ir zemāks.

Tātad ir konstatētas trīs ciešas, statistiski nozīmīgas sakarības:

- valstīs ar augstāku konkurences līmeni augstākajā izglītībā, ikgadējās izmaksas uz vienu studējošo ir zemākas;
- valstīs ar augstāku ekonomiskās attīstības līmeni, ikgadējās izmaksas uz vienu studējošo ir augstākas.
- valstīs ar augstāku ekonomiskās attīstības līmeni, konkurences līmenis augstākajā izglītībā ir zemāks;

Respektīvi, pastāv cieša saistība starp visiem trīs rādītājiem – valsts ekonomiskās attīstības līmeni, konkurences līmeni augstākajā izglītībā, un ikgadējiem izdevumiem viena studējošā izglītošanai.

Augstākās izglītības konkurences indeksam ir vidēji cieša saistība arī ar pārējiem augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītājiem. 4.4.attēlā ir grafiski ilustrēta AIK indeksa saistība ar rādītāju EF3 „Rezultātu nerasniegušie izdevumi uz vienu imatrikulēto”, kas raksturo, cik liela absolūtās vērtībās ir tā daļa no kopējiem viena studenta izglītošanas ikgadējiem izdevumiem, kas studentu atbiruma dēļ nosacīti nav sasnieguši plānoto rezultātu un ekonomisku, izmērāmu labumu nav nesuši.



4.4.attēls. Konkurences augstākajā izglītībā saistība ar rezultātu nerasniegušajiem izdevumiem

Konkurence augstākajā izglītībā – AIK indekss, 2010;

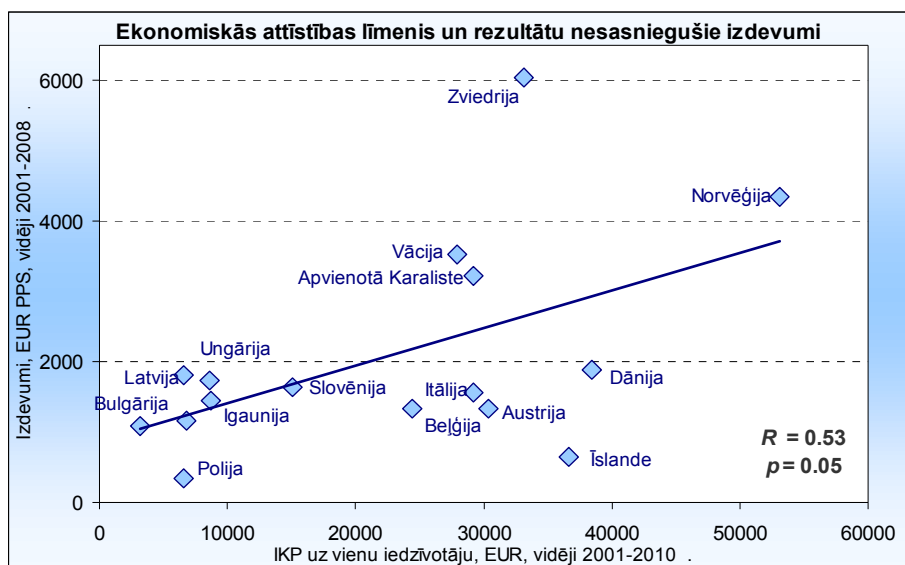
Rezultātu nerasniegušie izdevumi, gadā uz vienu imatrikulēto, ISCED5, EUR PPS, vidēji 2001-2008; 16 valstis

Avots: AIK indekss – pētījuma dati; rezultātu nerasniegušie izdevumi uz vienu imatrikulēto – autora aprēķini no *Euostat* datiem.

4.4.attēlā uz abscisu ass ir autora konkurences mērījumā (ekspertvērtējumā) iegūtās AIK indeksa vērtības pētījumā iekļautajām valstīm, bet uz ordinātu ass – rādītāja EF3 „Rezultātu nerasniegušie izdevumi uz vienu imatrikulēto” vērtības šīm valstīm. Korelācijas koeficienta vērtība $R=-0.66$ un statistiskās nozīmības rādītājs $p=0.01$ ļauj secināt, ka pastāv vidēji cieša sakarība – valstīs, kurās konkurences līmenis augstākajā izglītībā ir augstāks, rezultātu nerasniegušie izdevumi gadā uz vienu imatrikulēto ir mazāki.

Īpaši augsts rezultātu nerasniegušo izdevumu rādītājs, pat ņemot vērā salīdzinoši zemu konkurences līmeni, ir Zviedrijai, savukārt zems rezultātu nerasniegušo izdevumu rādītājs pie salīdzinoši zema konkurences līmeņa ir Islandei.

Rādītāja EF3 „Rezultātu nerasniegušie izdevumi uz vienu imatrikulēto” saistība ar valsts ekonomiskās attīstības līmeni ir grafiski ilustrēta 4.5.attēlā.



4.5.attēls. Valsts ekonomiskās attīstības līmeņa saistība ar rezultātu nesasnēgušajiem izdevumiem

Ekonomiskās attīstības līmenis, IKP tirgus cenās, EUR uz vienu iedzīvotāju, vidēji 2001-2010;
 Rezultātu nesasnēgušie izdevumi, gadā uz vienu imatrikulēto, ISCED5, EUR PPS, vidēji 2001-2008;
 16 valstis

Avots: ekonomiskās attīstības līmenis – *Euostat*; rezultātu nesasnēgušie izdevumi uz vienu imatrikulēto – autora aprēķini no *Euostat* datiem.

4.5.attēlā uz abscisu ass ir rādītāja EI1 „IKP uz vienu iedzīvotāju” vērtības, kas raksturo valsts ekonomiskās attīstības līmeni, bet uz ordinātu ass – rādītāja EF3 „Rezultātu nesasnēgušie izdevumi uz vienu imatrikulēto” vērtības šīm valstīm. Korelācijas koeficienta vērtība $R=0.53$ un statistiskās nozīmības rādītājs $p=0.05$ ļauj secināt, ka pastāv vidēji cieša sakarība – valstīs, kurās ekonomiskās attīstības līmenis ir augstāks, rezultātu nesasnēgušie izdevumi gadā uz vienu imatrikulēto ir lielāki.

Lai arī korelācijas koeficienta vērtība $R=0.53$ un statistiskās nozīmības rādītājs $p=0.05$ norāda, ka rādītāju EF3 saistība ar valsts ekonomiskās attīstības līmeni ir vājāka un ar zemāku statistiskās nozīmības līmeni, nekā ar konkurences līmeni augstākajā izglītībā, tomēr tā ir vērtējama.

Novērtējums valsts ekonomiskās attīstības līmeņa saistībai ar pārējiem augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes rādītājiem ir dots 4.5.tabulā.

Valsts ekonomiskās attīstības līmeņa saistība ar augstākās izglītības efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi raksturojošiem rādītājiem, 18 valstis

Indikators	Pīrsona lineārā korelācija	
	R	p
EF1. Ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai	0.88	<0.001
EF2. Publiskie izdevumi uz vienu absolventu	0.78	0.01
EF3. Rezultātu nesasnējušie izdevumi uz vienu imatrikulēto	0.53	0.05
EF4. Absolventu bezdarbs salīdzinājumā ar kopējo bezdarbu	0.72	<0.001
EF5. Absolventu ikgadējie ienākumi salīdzinājumā ar IKP uz vienu iedzīvotāju	-0.82	<0.001
EF6. Absolventu privātie tīrie diskontētie ienākumi	-0.64	0.02
EF7. Augstākās izglītības privātais ienesīgums	-0.89	<0.001
EF8. Augstākās izglītības sociālais ienesīgums	-0.82	<0.001
EI2. IKP reālais pieaugums	-0.59	0.01
EI3. Darbaspēka produktivitātes pieaugums	-0.76	<0.001

Avots: autora aprēķini no pētījuma datiem, 2011. R – Pīrsona lineārās korelācijas koeficients, p – statistiskās nozīmības rādītājs.

No 4.5.tabulas datiem var konstatēt, ka starp valsts ekonomiskās attīstības līmeņa rādītāja vērtībām un šajā darbā izmantoto augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes rādītāju vērtībām pastāv statistiski nozīmīga korelācija. Korelācijas koeficienta absolūtās vērtības ir robežās $0.53 < |R| < 0.89$, kas norāda uz vidēji ciešu un atsevišķos gadījumos ciešu saistību starp valsts ekonomiskās attīstības līmeni un tabulā dotajiem rādītājiem. Analizējot konstatēto sakarību raksturu (tieša vai pretēja sakarība), ko nosaka korelācijas koeficienta zīme, var secināt, ka valstīs ar augstāku ekonomiskās attīstības līmeni augstākās izglītības ekonomiskā efektivitāte caurmērā ir zemāka un valsts ekonomiskās izaugsmes temps caurmērā ir lēnāks.

Atgriežoties pie augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes saistības ar konkurences līmeni augstākajā izglītībā, autoraprāt ir jāparedz saistības iespējamā nelinearitāte, tāpēc no izglītības ekonomikas analīzes viedokļa ir lietderīgi veikt regresijas analīzi un noteikt iespējamo regresijas tipu.

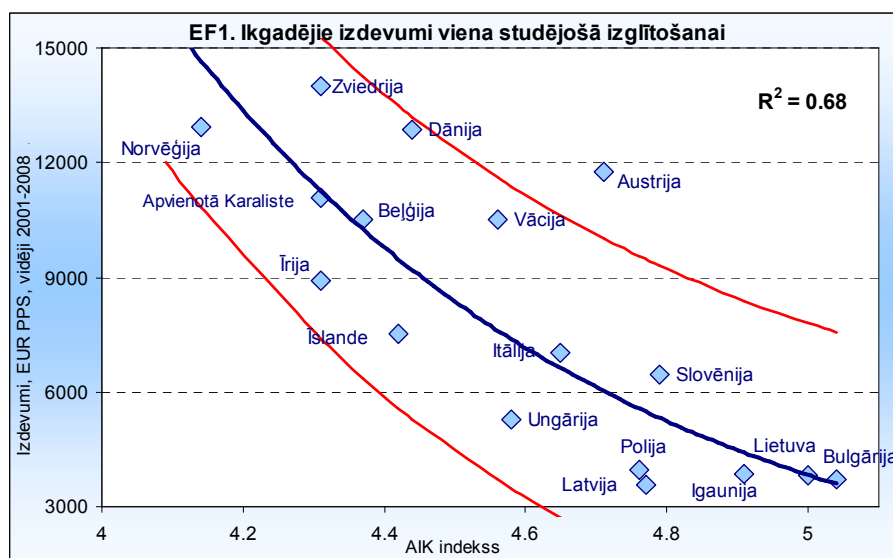
Pieņemot, ka saistība starp AIK indeksu un rādītāju EF1 „Ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai” ir eksponenciāla, aprēķinātais regresijas līknes vienādojums ir:

$$y = 9.55 \times 10^6 \times e^{-1.5632x} \quad (4.1.)$$

4.6.attēlā dots regresijas līknes – eksponences grafiks ar ticamības intervālu, kas aprēķināts kā abpusējs robežklūdas attālums no regresijas līknes, robežklūdu rēķinot kā regresijas standartnovirzes reizinājumu ar Stjudenta koeficienta kritisko vērtību pie 90% ticamības. Regresijas standartnovirze rēķināta kā

$$s_{y \cdot x} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n - k}}, \quad (4.2.)$$

kur $(y_i - \hat{y}_i)^2$ ir atlikuma noviržu kvadrāti, $n-k$ – atlikuma brīvības pakāpju skaits.



4.6.attēls. AIK indeksa un EF1 „Izdevumi uz vienu studējošo” nelineāra saistība
Eksponenciāla regresijas līkne, determinācijas koeficients $R^2=0.68$, 90% ticamības intervāls
Avots: Autora aprēķini no pētījuma datiem.

Pārbaudot regresijas būtiskumu ar Fišera kritēriju, empīriskā Fišera kritērija vērtība rēķināta kā

$$F = \frac{Q_{\hat{y}} \nu_z}{Q_z \nu_{\hat{y}}}, \quad (4.3.)$$

kur $Q_{\hat{y}}$ ir regresijas noviržu kvadrātu summa, Q_z – atlikuma noviržu kvadrātu summa, $\nu_{\hat{y}} = k-1$ – regresijas brīvības pakāpju skaits, k – regresijas vienādojuma koeficientu skaits, $\nu_z = n-k$ – atlikuma brīvības pakāpju skaits, n – mērījumu skaits.

Aprēķinātā Fišera koeficienta empīriskā vērtība $F=23.02$ nav mazāka par Fišera koeficienta teorētisko vērtību pie būtiskuma līmeņa $p=0.001$, un pie 15 atlikuma brīvības pakāpēm un 1 regresijas brīvības pakāpes, tāpēc hipotēzi, ka regresija nav būtiska var

noraidīt. Līdz ar to ir pamats uzskatīt, ka konkrētais regresijas modelis regresta izkliedi izskaidro statistiski nozīmīgi.

4.6.attēlā determinācijas koeficienta vērtība eksponenciālas saistības gadījumā ir $R^2=0.68$, tātad nedaudz augstāka nekā determinācijas koeficienta vērtība lineāras saistības gadījumā, jo tā kā AIK indeksa un rādītāja EF1 Pīrsona lineārās korelācijas koeficients ir $R=0.80$ (skat.44.tabulu), tad tai atbilstošais determinācijas koeficients ir $R^2=0.64$.

AIK indeksa un visu pētījumā izmantoto augstākās izglītības efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes rādītāju iespējamā saistības nelinearitāte ir novērtēta 4.6.tabulā.

4.6.tabula

AIK indeksa un efektivitāti un ekonomisko izaugsmi raksturojošo rādītāju savstarpējās saistības ciešuma rādītāji lineāras un nelineāras saistības gadījumā

Indikators	Lineāras saistības ciešuma rādītājs		Nelineāras saistības ciešuma rādītājs
	R	R^2	R^2
EF1. Ikgadējie izdevumi viena studējoša izglītošanai	-0.80	0.64	0.68
EF2. Publiskie izdevumi uz vienu absolventu	-0.57	0.33	0.46
EF3. Zaudētie izdevumi gadā uz vienu imatrikulēto	-0.66	0.43	0.43
EF4. Absolventu bezdarbs salīdzinājumā ar kopējo bezdarbu	-0.54	0.30	0.29
EF5. Absolventu ikgadējie ienākumi salīdzinājumā ar IKP uz vienu iedzīvotāju	0.69	0.47	0.54
EF6. Absolventu privātie tīrie diskontētie ienākumi	0.58	0.33	0.23
EF7. Augstākās izglītības privātais ienesīgums	0.58	0.34	0.31
EF8. Augstākās izglītības sociālais ienesīgums	0.47	0.22	0.29
EI1. IKP uz vienu iedzīvotāju	-0.88	0.78	0.74
EI2. IKP reālais pieaugums	0.51	0.26	0.24
EI3. Darbaspēka produktivitātes pieaugums	0.67	0.45	0.45

Avots: autora aprēķini no pētījuma datiem, 2011, nelinearitātes tips - eksponenciālais.

4.6.tabulā var konstatēt, ka četros gadījumos determinācijas koeficienta R^2 vērtība ir augstāka, ja saistību starp AIK indeksu un attiecīgo augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītāju (EF1, EF2, EF5 un EF8) aplūko kā nelineāru (eksponenciālu). Savukārt piecos gadījumos determinācijas koeficienta R^2 vērtība eksponenciālai saistībai ir zemāka, nekā lineārai (rādītājiem EF4, EF6, EF7, EI1 un EI2). Pārējos trīs gadījumos abu veidu saistībām determinācijas koeficientu vērtības ir vienādas.

Komentējot 4.4.tabulas datus, jau tika norādīts, ka AIK indeksa saistību ar rādītājiem EF1 un EI1 var uzskatīt par ciešu ($|R|>0.75$) un ar visiem pārējiem izmantotajiem

rādītājiem – par vidēji ciešu ($0.50 < |R| < 0.75$), tai skaitā ar rādītāju EF8. Lai arī rādītājam EF8 Pīrsona korelācijas koeficienta vērtība $R_p = 0.47$ ir nepietiekama vidēji ciešam saistības novērtējumam, tomēr tika ņemta vērā Spīrmena rangu korelācijas koeficienta vērtība $R_s = 0.57$. 4.6.tabulas dati rāda, ka AIK indeksa un rādītāja EF8 eksponenciālas saistības gadījumā saistības ciešuma rādītājs ir vēl augstāks, kas dod papildus argumentāciju vērtējumam par vidēji ciešu saistību.

13.pielikumā ir grafiski ilustrēta AIK indeksa un visu šajā pētījumā izmantoto augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes rādītāju saistība par regresijas līkni izmantojot gan taisni (lineārai saistībai), gan eksponenci (nelineārai saistībai).

Šī promocijas darba ietvaros ir konstatēta savstarpēja saistība starp konkurenci augstākajā izglītībā, augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi, bet nav pētīta cēloņsakarība – kuri no analizētajiem rādītājiem raksturo faktoriālo pazīmi, kuri – rezultatīvo pazīmi. Autoraprāt, valsts ekonomiskās attīstības līmenis ir jāuzskata par faktoru gan konkurences līmenim valstī, gan atsevišķiem augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti raksturojošiem rādītājiem, īpaši tiem, kas ietver izmaksu un iegūto labumu rādītājus absolūtās vērtībās. Tomēr identificēt cēloņsakarību šī promocijas darba pētījuma dizaina ietvaros nav iespējams, šim mērķim jāveic turpmāki atbilstoša dizaina pētījumi.

4.nodaļas secinājumi

1. Augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes raksturošanai ir izmantojami izglītības iegūšanai patērēto resursu (*input*) rādītāji, sasniegto labumu (*output*) rādītāji, kā arī abu šo veidu rādītāju attiecība. Valsts ekonomiskās izaugsmes raksturošanai ir izmantojami ekonomiskās attīstības līmeņa rādītāji un ekonomiskās attīstības tempa rādītāji.
2. *OECD* un *Eurostat* pārskatos un publiskajās statistikas datu bāzēs publicētie indikatori, pietiekami reprezentatīvi aptverot pētījumā iekļautās 19 valstis, ļauj iegūt datus izmantošanai gan tiešā, nepārveidotā veidā, gan pētījuma vajadzībām atbilstošu atvasināto indikatoru veidošanai.
3. Statistikas datu apstrādē izmantotā rādītāju vērtību izlīdzināšana ilgāka laika perioda griezumā ļauj mazināt ekonomikas cikliskuma un īslaicīgu, tendenci

neraksturojošu svārstību iespējamo ietekmi uz konstatēto sakarību vispārināšanas iespējām.

4. Pārsona lineārās korelācijas koeficienta izmantošana paralēli ar Spīrmena rangu korelācijas koeficientu, ļauj novērtēt izlases samērā nelielā apjoma un atsevišķu datu ievērojamu atšķirību iespējamo ietekmi uz konstatētās saistības novērtējumu. Papildus informācija par saistības ciešumu iegūstama arī nosakot determinācijas koeficientus nelienārām saistībām.
5. Izmērot konkurences līmeni augstākajā izglītībā ar klasiskajiem konkurences mērinstrumentiem – augstskolu skaitu N , koncentrācijas koeficientu CR_4 un Hērfindāla-Hiršmana indeksu HHI , nevar konstatēt konkurences saistību ar augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes rādītājiem.
6. Izmērot konkurences līmeni augstākajā izglītībā ar autora izstrādāto AIK indeksu, var konstatēt:
 - ciešu un vidēji ciešu saistību starp konkurenci un augstākās izglītības izmaksām – augstākam konkurences līmenim atbilst caurmērā mazāki ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai, publiskie izdevumi uz vienu absolventu un rezultātu nesasnējušie izdevumi uz vienu imatrikulēto studentu;
 - vidēji ciešu saistību starp konkurenci un augstākās izglītības iegūšanas rezultātā gūtā nākotnes labuma pieaugumu – augstākam konkurences līmenim atbilst caurmērā zemāki absolventu bezdarba rādītāji salīdzinot ar vispārējo bezdarbu, lielāki absolventu ikgadējie ienākumi salīdzinot ar IKP uz vienu iedzīvotāju, privātie tīrie diskontētie ienākumi, kā arī augstākās izglītības privātā un sociālā ienesīguma normas;
 - ciešu saistību starp konkurenci un valsts ekonomiskās attīstības līmeni – augstākam konkurences līmenim atbilst caurmērā zemāks ekonomiskās attīstības līmenis;
 - vidēji ciešu saistību starp konkurenci un valsts ekonomiskās izaugsmes tempu – augstākam konkurences līmenim atbilst caurmērā augstāks ekonomiskās izaugsmes temps.

Tātad pastāv saistība starp konkurenci augstākajā izglītībā un augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti – augstākam konkurences līmenim atbilst augstāka ekonomiskā efektivitāte, un pastāv saistība starp konkurenci augstākajā izglītībā un

valsts ekonomisko izaugsmi – augstākam konkurences līmenim atbilst zemāks valsts ekonomiskās attīstības līmenis un augstāks valsts ekonomiskās izaugsmes temps.

7. Pastāv saistība starp valsts ekonomiskās attīstības līmeni un augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītājiem – augstākam ekonomiskās attīstības līmenim atbilst zemāka ekonomiskā efektivitāte. Pastāv arī saistība starp valsts ekonomiskās attīstības līmeni un ekonomiskās izaugsmes tempu – augstākam ekonomiskās attīstības līmenim atbilst zemāks izaugsmes temps.

5. KONKURENCES VIDE AUGSTĀKAJĀ IZGLĪTĪBĀ LATVIJĀ

Saskaņā ar endogēnās izaugsmes teoriju valsts ekonomiskās izaugsmes atslēgas faktors ir investīcijas cilvēkkapitāla attīstībā. Augstākā izglītība ir viens no būtiskākajiem nacionālā cilvēkkapitāla kvalitātes formētājiem, tāpēc ir svarīgi to attīstīt gan palielinot ieguldījumus augstākajā izglītībā, gan arī nodrošinot to iespējami lietderīgāku izlietošanu, t.i. paaugstinot efektivitāti. Efektivitātes paaugstināšana ir jo būtiskāka pieejamo resursu samazināšanās vai nepietiekama pieauguma apstākļos. Augstākās izglītības sistēmas ekonomiskā efektivitāte ir saistīta ar konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm, tāpēc ir svarīgi sekmēt konkurences līmeņa palielināšanos.

Saskaņā ar autora veiktā ekspertvērtējuma par konkurences līmeni augstākajā izglītībā rezultātiem (skat.3.3.nodaļu) Latvija pēc konkurences līmeņa augstākajā izglītībā ir 4.-6.vietā pētījumā iekļauto 18 valstu vidū ar AIK indeksa vērtību 4.8, pie valstu vidējās indeksa vērtības 4.6. Sāncensību noteicošo faktoru grupā Latvija pēc konkurences līmeņa ierindojas 2.vietā ar indeksa vērtību 4.6 pie valstu vidējās vērtības 3.9, aizvietotājpreču draudus noteicošo faktoru grupā – 16.vietā (indeksa vērtība 5.5, valstu vidējā vērtība 6.2) pircēju spēku noteicošo faktoru grupā – 3.-4.vietā (indeksa vērtība 5.2, valstu vidējā vērtība 4.6), piegādātāju spēku noteicošo faktoru grupā – 8.-9.vietā (indeksa vērtība 5.6, valstu vidējā vērtība 5.5), tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru grupā – 14.-15.vietā (indeksa vērtība 3.9, valstu vidējā vērtība 4.3).

Saskaņā ar autora veiktās Latvijas augstskolu personāla tiešsaistes aptaujas rezultātiem (skat.3.4.nodaļu), salīdzinoši zemāks konkurences līmenis augstākajā izglītībā ir sāncensību noteicošo faktoru grupā un tirgū ienākšanu ierobežojošo faktoru grupā, savukārt salīdzinoši augstāks konkurences līmenis ir aizvietošanas draudus noteicošo faktoru grupā un piegādātāju spēku noteicošo faktoru grupā. Savukārt pircēju spēku noteicošo faktoru grupā konkurences līmenis ir tuvs vispārējam konkurences līmenim augstākajā izglītībā Latvijā.

Šajā nodaļā autors ir analizējis Latvijas augstākās izglītības konkurences vidi Portera konkurences piecu spēku griezumā un konstatējis apstākļus, kas ierobežo konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm.

Studentu spēku raksturojošie faktori

Saskaņā ar Portera modeli studentu spēja ietekmēt augstākās izglītības iestāžu darbību, kas reflektē to savstarpējās konkurences pieaugumā, izpaužas studiju programmu un

augstskolas izvēlē gan vadoties no studiju programmu atšķirībām, gan no to cenām, studentu prasīgumā pret augstskolām par programmu īstenošanas kvalitāti un studiju izmaksām, kā arī studentu spējā apvienoties, lai panāktu savu prasību izpildi.

Latvijas augstākās izglītības finansēšanas sistēma veidota tā, ka daļa no studentiem studē no valsts budžeta finansētās studiju vietās un paši par studijām nemaksā neko, bet otra studentu daļa par savām studijām maksā pilnu studiju maksu un no valsts budžeta tiešā veidā nesaņem neko²². Studentu īpatsvars, kas studē valsts budžeta finansētajās studiju vietās, pēdējos piecos gados ir pieaudzis no 22.8% 2005./2006.studiju gadā (*Melnis & Abizāre, 2010*) līdz 34.0% 2010./2011.studiju gadā (*Melnis & Abizāre, 2011*). Autoraprāt, budžeta vietās studējošie nav tipiski pircēji klasisko tirgu aspektā. Gan studiju programmu, gan augstskolu izvēli šiem studentiem lielā mērā ietekmē iespējas iekļūt valsts budžeta vietās, un mazākā mērā tā ir pakļauta paša studēt gribētāja interesēm, spējām un studiju programmas kvalitātes un cenas atbilstības novērtējumam. Šī budžeta studentu daļa neizvēlas augstskolas pēc tirgus principiem atbilstošiem kritērijiem, tāpēc neveicina augstskolu savstarpējo konkurenci.

Pārējie studenti, kas paši maksā par studijām savu izvēli izdara pēc tirgus principiem atbilstošiem kritērijiem, un, autoraprāt, ir sagaidāms arī viņu augstāks prasīgums pret augstskolu. Tomēr daļa no šiem studentiem ir aizņemti algotā darbā, tāpēc nevelta studijām pietiekami daudz laika un uzmanības, un studijas ir kļuvušas par blakus prioritāti. 2007.gada pētījumā par Latvijas studentu nodarbinātību un akadēmisko sniegumu, aptaujājot gandrīz 1000 studentus no 13 dažādām augstskolām, ir konstatēts, ka 44% no bakalaura programmu studentiem apvieno studijas ar darbu, 23% ir nodarbināti pilnā darba slodzē. Īpaši izteikta studiju apvienošana ar darbu ir to studentu vidū, kas maksā studiju maksu. Ir konstatēts, ka darbs negatīvi ietekmē nodarbību apmeklējumu, patstāvīgajām studijām atvēlēto laiku un studentu zināšanu vērtējumus. (*Auers, Rostoks & Smith, 2007*). Tas tiek skaidrots ar nepieciešamību studentiem nodrošināt sev iztiku (*Dombrovskis, 2009*). Šo tendenci pastiprina apstākļi, ka studenti, kas maksā studiju maksu, nevar pretendēt uz valsts budžeta stipendijām²³.

Autoraprāt, studenti, kam jāpelna nauda, lai varētu samaksāt studiju maksu un nodrošināt sev iztikas līdzekļus, mazāk laika var veltīt ne tikai studijām, bet arī savu prasību

²² Netiešā veidā maksas vietās studējošie saņem atbalstu no valsts budžeta visiem pieejamā valsts galvotā studiju kredīta ietvaros un ar iedzīvotāju ienākuma nodokļa atvieglojumiem, ar nodokli neapliekot ienākumus, kas izlietoti studiju maksas segšanai.

²³ 1.1.punkts LR Ministru Kabineta 24.08.2004. noteikumos Nr.740 „Noteikumi par stipendijām”, publicēti 2004.gada 1.septembrī laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr. 138 (3086). Aktuālā redakcija, spēkā no 18.08.2011.

izvirzīšanai pret augstskolu un aktivitātēm, lai panāktu to izpildi. Pircēju spiediens uz augstskolām ir mazāks, līdz ar to ir mazāka augstskolu motivācija savstarpējai konkurencei par studentu piesaisti un noturēšanu.

Mācībspēku spēku raksturojošie faktori

Saskaņā ar Portera modeli konkurenci augstākajā izglītībā veicina mācībspēku spēja ietekmēt augstākās izglītības iestāžu darbību, pastāvot uz augstu atalgojuma līmeni un citiem darba nosacījumiem. Jo nozīmīgāks ir akadēmiskais personāls augstskolas darbībā, jo vairāk augstskolām ir jāērķinās ar šīm prasībām un savstarpēji jākonkurē mācībspēku piesaistē un noturēšanā. Autoraprāt, mācībspēku vēlēšanās un spēja „diktēt nosacījumus” ir atkarīga no mācībspēku profesionālās kompetences un kvalitātes.

Latvijā akadēmiskais personāls noveco. Ja 2005./2006.studiju gadā akadēmiskais personāls vecumā līdz 30 gadiem sastādīja 10.7% no Latvijas augstskolu akadēmiskā personāla, un vecuma grupā 60 vairāk gadi – 25.6% (*Melnis & Vrubļevska, 2006*), tad 2010./2011.gadā attiecīgi 7.0% un 26.0% (*Melnis & Abizāre, 2011*). Par akadēmiskā personāla sastāva nepietiekamās atjaunošanās tendencēm var spriest arī pēc zinātnisko grādu ieguvēju skaita, kas lai arī pieaudzis no 37 iegūtajiem grādiem 2000./2001.studiju gadā līdz 174 iegūtajiem grādiem 2009./2010.studiju gadā, tomēr ievērojami atpaliek no citu Eiropas valstu rādītājiem (*Melnis & Abizāre, 2010*).

Viens no rādītājiem, kas raksturo akadēmiskā personāla darba kvalitāti ir zinātnisko publikāciju skaits. Latvijā publikāciju skaits zinātnēs pēc citējamības skaita uz miljons iedzīvotājiem 2010. gadā bija piecas reizes mazāks nekā Igaunijā un trīs reizes mazāks nekā Lietuvā (*Dombrovskis, 2011*).

Autors uzskata, ka gan akadēmiskā personāla novecošana, gan zinātniskā darba zemā produktivitāte negatīvi ietekmē mācībspēku aktivitāti savu prasību paušanā augstskolām. Mācībspēku spēju ietekmēt augstskolu darbību neveicina arī Latvijā pastāvošā prakse mācībspēkiem strādāt vienlaicīgi vairākās augstskolās (*Jermolajeva, 2007*). Autoraprāt, mācībspēkiem strādājot vairākās augstskolās ne tikai atliek mazāk laika zinātniskajam darbam, bet arī ir mazākas iespējas izvirzīt augstskolām prasības par darba samaksu un citiem nosacījumiem.

Studiju programmu aizvietojamību noteicošie faktori

Saskaņā ar Portera modeli zemāks konkurences līmenis ir nozarēs, kurās pircējiem ir izteikta vēlme pēc aizvietotājprecēm un ja to ieviešana nav dārga, jo tad tirgus dalībniekiem ir lielākas iespējas gūt priekšrocības tirgū ne tikai konkurējot ar cenu un kvalitāti, bet arī piedāvājot jaunus produktus. Autora veiktās Latvijas augstskolu personāla aptaujas rezultāti liecina, ka studentu tieksme pēc jaunām, atšķirīgām studiju programmām, lai arī mērena, bet pastāv, savukārt iespējas izveidot esošajām līdzīgas, bet lētākas studiju programmas tiek vērtētas kā zemas, skat.3.9.tabulu.

2009./2010.studiju gadā Latvijā kopā tika īstenotas 920 studiju programmas. “Vairākas augstākās izglītības iestādes īsteno saturiski vienādas augstākās izglītības studiju programmas, turklāt arī akadēmiskais personāls vienlaikus ir piesaistīts vairākām augstākās izglītības iestādēm, kā rezultātā tiek veikta neefektīva resursu izmantošana,” tā situāciju ir raksturojusi Izglītības un zinātnes ministrija²⁴. Balstoties uz Portera konkurences teoriju, ministrijas viedoklis, ka vienādu studiju programmu īstenošana nozīmē neefektīvu resursu izmantošanu, ir vērtējams visai kritiski, jo vienādu programmu īstenošana nozīmē lielāku konkurenci starp augstskolām, kas savukārt ir tieši saistīta ar augstākās izglītības efektivitāti. Tomēr šāda pieeja autoraprāt var novest pie absurda secinājuma, ka visās augstskolās studiju programmām vajadzētu būt iespējami vienādām, jo tad konkurences intensitāte starp augstskolām būs vislielākā un izglītības efektivitāte visaugstākā. Autors uzskata, ka ir jābūt samērīgai studiju programmu dažādībai, turklāt konkurences veicināšanas vārdā noteikti nevajadzētu ierobežot jaunu programmu atvēršanu.

Augstākās izglītības padome Eiropas Sociālā fonda finansēta projekta ietvaros veic studiju programmu izvērtēšanu, un divu gadu laikā plānots, piesaistot ap 200 ekspertu, detalizēti izvērtēt studiju programmas 31 studiju virzienā 40 augstākās izglītības iestādēs. Projektā kā atbalstāmas ir apstiprinātas šādas aktivitātes (citēts, autora izcēlumi):

- visu akreditēto studiju programmu kvalitātes, savstarpējās pārklāšanās, resursu pietiekamības un ilgtspējas izvērtēšana, tai skaitā nosakot kvalitatīvākās studiju programmas ar atbilstošu kapacitāti un atbilstošiem kvantitatīviem un kvalitatīviem darbības rezultātiem to turpmākai īstenošanai un ilgtspējai;
- visu akreditēto studiju programmu starptautiskās konkurētspējas izvērtēšana, nosakot kvalitatīvākās, eksportspējīgās studiju programmas;

²⁴ LR Ministru kabineta noteikumu projekta „Noteikumi par darbības programmas „Cilvēkresursi un nodarbinātība” papildinājuma 1.1.2.2.1.apakšaktivitātes „Studiju programmu satura un īstenošanas uzlabošana un akadēmiskā personāla kompetences pilnveidošana” pirmo projektu iesniegumu atlases kārtu” sākotnējās ietekmes novērtējuma ziņojums (anotācija). LR Izglītības un zinātnes ministrija, 08.11.2010.

- priekšlikumu sagatavošana pa studiju virzieniem sagrupētu studiju programmu turpmākai pilnveidei, uzlabošanai, attīstībai, konsolidācijai, slēgšanai, starptautiskās konkurētspējas veicināšanai, resursu efektīvai izmantošanai un finansēšanai no valsts budžeta līdzekļiem²⁵.

Autors uzskata, ka resursu koncentrēšana, kas apstākļos, kad izglītības finansēšanai pieejamo valsts budžeta līdzekļu apjoms samazinās, ir ekonomiski pamatots solis, būtu jāveic piesardzīgi. Tai nevajadzētu izpausties kā visaptverošai augstskolu apvienošanai vai slēgšanai, līdzīgu studiju programmu apvienošanai vienā augstskolā un slēgšanai pārējās augstskolās. Šāda resursu koncentrēšana traumēs konkurenci un neveicinās augstākās izglītības efektivitāti.

Augstākās izglītības iestādes darbības uzsākšanu ierobežojošie faktori

Saskaņā ar Portera modeli konkurences līmenis ir atkarīgs no nozares atvērtības jaunu tirgus dalībnieku ienākšanai. Augstākajā izglītībā konkurenci veicinoši apstākļi būtu tad, ja esošajām augstskolām nebūtu būtisku priekšrocību salīdzinot ar jaundibinātām un ja jaunas augstskolas izveidošana būtu iespējama pietiekami vienkārši un bez lielām investīcijām.

Latvijā jaunas augstskolas izveidošanu un darbības uzsākšanu apgrūtina ne tikai pieredzējušu augstskolu priekšrocības gan finansiālā, gan informācijas pārzināšanas, gan pieredzes, gan atpazīstamības aspektā, kas autoraprāt ir objektīvi, bet arī valsts politika, kas vērsta uz augstākās izglītības iestāžu skaita nepalielināšanu. Pastāv virkne kritēriju, kas jāizpilda jaunas augstskolas dibinātājiem, piemēram:

- dibinātājam uz vismaz astoņiem gadiem ir zemesgrāmatā reģistrētas tiesības uz telpām studiju programmu īstenošanai, vismaz 7 kvadrātmetri uz vienu studējošo, telpām jābūt apdrošinātām,
- augstskolas spēja nodrošināt saistības vismaz 500 000 latu apmērā ir apliecināta ar bankas vai apdrošināšanas sabiedrības garantiju,
- augstskolai ir nošķirta manta vismaz 2 000 000 latu vērtībā, kas nav apgrūtināta²⁶.

²⁵ 9.punkts LR Ministru kabineta 16.11.2010.noteikumos Nr.1058 "Noteikumi par darbības programmas "Cilvēkresursi un nodarbinātība" papildinājuma 1.1.2.2.1.apakšaktivitātes "Studiju programmu satura un īstenošanas uzlabošana un akadēmiskā personāla kompetences pilnveidošana" pirmo projektu iesniegumu atlases kārtu", publicēti 2010.gada 3.decembrī laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr. 192 (4384). Aktuālā redakcija, no 12.03.2011.

²⁶ 8.pants LR likumā "Augstskolu likums", pieņemts LR Saeimā 1995.gada 2.novembrī, publicēts 1995.gada 17.novembrī laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr. 179 (462). Aktuālā redakcija, no 01.08.2011.

Esošajām augstskolām šādu kritēriju izpilde likumdošanā nav noteikta. Minētie kritēriji palielina jaunas augstskolas dibinātāju nepieciešamos ieguldījumus, un uzliek citas autoraprāt ekonomiski nepamatotas prasības. No 2004.gada, kad Latvijas likumdošanā ieviesa šos kritērijus, neviena jauna augstskola nav izveidota.

Augstskolu savstarpējo sāncensību noteicošie faktori

Saskaņā ar Portera modeli tirgus dalībnieku savstarpējās sāncensības līmenis ir atkarīgs no nozares izaugsmes, konkurentu daudzveidības un koncentrācijas, produktu atšķirībām un pārslēgšanās izmaksām, zīmolu priekšrocībām, nepieciešamās informācijas kompleksitātes un citiem faktoriem. Šo faktoru grupai un to ietekmei uz konkurences līmeni augstākās izglītības tirgū interpretācija nav sarežģīta, skat.3.2.nodaļu.

Lai arī autora veiktajā starptautiskajā ekspertvērtējumā šajā faktoru grupā Latvija ieguva otru augstāko konkurences novērtējumu starp 18 pētījumā iekļautajām valstīm, tomēr autora veiktajā Latvijas augstskolu personāla aptaujā šajā faktoru grupā konkurences līmeņa vērtējums bija zemāks nekā pārējās faktoru grupās (skat.3.3.attēlu).

Attiecībā uz šajā grupā ietverto faktoru ietekmi uz konkurenci augstākajā izglītībā, autoraprāt būtiskākais ir jautājums par maksimāli vienādu nosacījumu nodrošināšanu vienā tirgū esošu augstākās izglītības iestāžu darbībai, tai skaitā arī attiecībā uz augstākās izglītības finansēšanu.

Izglītība ir ekonomiski nozīmīga un sociāli jūtīga nozare, tāpēc ikvienā attīstītā valstī tā ir pakļauta valsts regulējumam, un valstis finansē ne tikai izglītības sistēmas uzturēšanu, bet arī izglītības iegūšanu. Palielinoties izpratnei par izglītības nozīmi valsts ekonomiskās attīstības un indivīdu labklājības pieaugumā, pasaulē ieguldījumiem augstākajā izglītībā ir tendence nepārtraukti pieaugt. Turklāt īpaši strauji pieaug ieguldījumi no privātajiem avotiem, kā arī palielinās šo avotu daudzveidīgums (*Perkinson, 2006*). Arī demogrāfiskie procesi pasaulē, īpaši iedzīvotāju skaita straujais pieaugums attīstības valstīs, nosaka arvien lielāku izglītības finansējuma apjomus, kas nav pilnībā nosedzami no valstu budžetiem, vēl jo vairāk – budžetu samazināšanas apstākļos, tāpēc privātā finansējuma proporcija augstākajā izglītībā palielinās.

Latvijā valsts budžeta finansējuma īpatsvars augstākajā izglītībā pēdējos 10 gados ir svārstījies, pieaugot no 41% 2001.gadā līdz 61% 2007.gadā un samazinoties līdz 45% 2009.gadā. Pārējie augstākās izglītības finansējuma avoti ir ieņēmumi no studiju maksas, kas 2009.gadā sastādīja 33%, kā arī starptautiskais finansējums, tai skaitā Eiropas Savienības struktūrfondu finansējums, ieņēmumi no zinātnisko darbu izpildes, kuru avots nav valsts

budžets, ieņēmumi no telpu nomas un citi augstākās izglītības iestāžu ieņēmumi, kas kopā 2009.gadā sastādīja 22% (*Melnis & Abizāre, 2011*).

Privātā finansējuma un valsts finansējuma klātbūtne vienā un tajā pašā tirgū pieprasa pārdomātu valsts finansējuma sadales principu un mehānismu noteikšanu, lai netiktu ierobežota konkurence starp tirgus dalībniekiem. Pastāvot atšķirīgiem privātā un valsts finansējuma sadales mehānismiem, atšķiras augstskolu taktika un stratēģija šo atšķirīgo avotu finansējuma piesaistīšanā, atšķiras veids, kādā augstskolas piesaista studentus atkarībā no šo studentu studijas finansējošiem avotiem. Valsts finansējuma piešķiršana atšķirībā no privātā finansējuma, nebalstās uz tirgus principiem, tomēr ietekmē arī augstskolu sāncensību par privātā finansējuma piesaistīšanu, tāpēc tirgus konkurence tiek ierobežota, augstskolu iespējas konkurēt ar cenu un kvalitāti ir reducētas. Autoraprāt valsts finansējuma sadales kārtībai ir nozīme ne tikai attiecībā uz konkurenci, bet arī attiecībā uz augstākās izglītības pieejamību un taisnīgu tās nodrošināšanu. Pieejamība pozitīvi ietekmē arī konkurenci – jo studēt gribētāju izvēle būs brīvāka un to mazāk ietekmēs iespējas iekļūt budžeta vietā, jo pilnīgāka būs konkurence starp augstākās izglītības iestādēm šo studēt gribētāju piesaistīšanā.

Latvijas sabiedrībā pēdējos gadus aktīvi notiek diskusija par augstākajā izglītībā nepieciešamajām reformām. Diskusija ietver arī jautājumu par finansēšanas modeļa pārskatīšanu. Izglītības un zinātnes ministrija ir izstrādājusi priekšlikumus augstākās izglītības finansēšanas modeļa uzlabošanai, ietverot tajā kvalitātes kritērijus, kurus nosaka pēc augstskolas darbības rezultātiem. Kvalitātes kritērijos plānots ietvert vērtējumu piecos virzienos – publikāciju skaits uz profesoru, studējošo mobilitātes rādītājs, ārvalstu finansējuma piesaiste, reģionālais radītājs (augstskolas attālums no Rīgas), kā arī augstskolas absolventu bezdarba līmenis²⁷. Autoraprāt šis ir solis uz konkurencei draudzīgāku augstākās izglītības finansēšanas modeli augstākās izglītības efektivitātes paaugstināšanu.

5.nodaļas secinājumi

1. Studenti spēj ietekmēt konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm, izvēloties studiju programmu un augstskolu, kurā studēt, kā arī apvienojoties savās prasībās

²⁷ Mainīs augstākās izglītības finansēšanas modeli. LR Valsts kancelejas ziņa. Sagatavojusi LR Ministru kabineta preses sekretāre Zanda Šadre, publicēta 18.08.2011. www.mk.gov.lv/lv/aktuali/zinas/2011gads/08, skatīts 14.09.2011.

augstskolām par augstāku programmu īstenošanas kvalitāti un zemākām studiju maksām. Šo studentu spēju ierobežo Latvijā pastāvošais augstākās izglītības finansēšanas modelis, kas daļai no studentiem studijas pilnībā finansē no valsts budžeta, kamēr pārējā daļa studentu maksā pilnu studiju maksu. Esošā stipendiju piešķiršanas kārtība šo ierobežojumu pastiprina.

2. Mācībspēki spēj ietekmēt konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm, izvirzot prasības augstskolām par atalgojuma līmeni un citiem darba nosacījumiem. Latvijā šo mācībspēku spēju ierobežo akadēmiskā personāla novecošana un zinātniskā darba zemā produktivitāte, kā arī Latvijā pastāvošā prakse mācībspēkiem strādāt vienlaicīgi vairākās augstskolās.
3. Studiju programmu daudzveidība mazina konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm, dodot lielākas iespējas augstskolām konkurēt ne tikai ar cenu un kvalitāti, bet arī ar atšķirīgām programmām. Latvijā uzsāktais studiju programmu izvērtēšanas process, kas vadošies no tajā ietvertajām aktivitātēm var noslēgties ar saturiski līdzīgo studiju programmu apvienošanu vai slēgšanu, var mazināt konkurenci ar cenu un kvalitāti, kāda pastāv augstskolām īstenojot līdzīgas studiju programmas.
4. Jaunu augstskolu izveidošanas iespējamība veicina konkurenci augstākajā izglītībā. Latvijas likumdošanā noteiktie finansiālie un materiālie kritēriji jaunu augstskolu izveidošanai, kas nav attiecināti uz esošajām augstskolām, vājina konkurenci, jo dod priekšrocības esošajām augstskolām, ierobežojot iespējas augstākās izglītības tirgū ienākt jaunām konkurējošām augstskolām.
5. Vienādi darbības nosacījumi vienā izglītības tirgū esošām augstskolām veicina to savstarpējo sāncensību un konkurenci augstākās izglītības sektorā. Atšķirīgie augstākās izglītības privātā finansējuma un valsts finansējuma sadales principi un mehānismi, ierobežo augstskolu iespējas konkurēt ar cenu un kvalitāti.

SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI

Secinājumi

Promocijas darba ietvaros veiktā ekonomiskās izaugsmes teoriju, izglītības ekonomikas teoriju un konkurences teoriju analīze, praksē lietoto konkurences un konkurētspējas mērījumu piemēru izpēte, veiktie konkurences mērījumi augstākajā izglītībā, apkopotie statistiskie dati par augstākās izglītības efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi, kā arī pētījumā iegūtie rezultāti ir pamats, lai formulētu šādus svarīgākos secinājumus:

1. ISCED 5.līmeņa izglītības programmas, kas tiek īstenotas valsts administratīvi teritoriālajās robežās, ir uzskatāmas par aizvietotājprecēm, jo vienas studiju programmas cenu izmaiņas ietekmē pieprasījumu pēc citām studiju programmām, līdz ar to tās veido vienotu, nošķirtu augstākās izglītības tirgu, un šādi definēti tirgi ir starptautiski salīdzināmi.
2. Konkurence augstākajā izglītībā ir mērāma gan ar adaptētiem klasiskajiem konkurences mērinstrumentiem – augstskolu skaitu, koncentrācijas koeficientu un Hērfindāla-Hiršmana indeksu, gan ar īpaši izstrādātiem mērinstrumentiem, kāds ir autora izstrādātais Augstākās izglītības konkurences indekss (AIK indekss), kas veidots kā agregēts indekss ar 27 komponentēm, tās grupējot atbilstīgi Portera konkurences piecu spēku modelim, un kuru vērtības nosaka 10 ballu skalā apkopojot augstākās izglītības iestāžu personāla (ekspertu) pausto attieksmi pret indeksa anketā izteiktajiem apgalvojumiem. Atšķirībā no klasiskajiem konkurences mērinstrumentiem AIK indekss aptver plašāku faktoru spektru, kas ietekmē konkurenci augstākās izglītības tirgū.
3. Augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes raksturošanai ir izmantojami izglītības iegūšanai patērēto resursu (*input*) rādītāji, sasniegto labumu (*output*) rādītāji, kā arī abu šo veidu rādītāju attiecība. Valsts ekonomiskās izaugsmes raksturošanai ir izmantojami ekonomiskās attīstības līmeņa rādītāji un ekonomiskās attīstības tempa rādītāji.
4. *OECD* un *Eurostat* pārskatos un publiskajās statistikas datu bāzēs publicētie indikatori, pietiekami reprezentatīvi aptverot pētījumā iekļautās 19 valstis, ļauj iegūt datus izmantošanai gan tiešā, nepārveidotā veidā, gan pētījuma vajadzībām atbilstošu atvasināto indikatoru veidošanai. Datu apstrādē izmantotā rādītāju vērtību izlīdzināšana ilgāka laika perioda griezumā ļauj mazināt ekonomikas

cikliskuma un īslaicīgu, tendenci neraksturojošu svārstību iespējamo ietekmi uz konstatēto sakarību vispārīnāšanas iespējām.

5. Izmērot konkurences līmeni 15 valstu augstākās izglītības tirgos ar atšķirīgiem klasiskajiem konkurences mērinstrumentiem, var konstatēt iegūto mērījumu rezultātu savstarpējo saistību, tomēr novērojama neatbilstība starp to kritiskajām vērtībām augsta konkurences līmeņa konstatēšanai augstākās izglītības tirgos. Šādi mērot konkurenci augstākajā izglītībā, tās saistību ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi konstatēt nevar.
6. Izmērot konkurences līmeni 18 valstu augstākās izglītības tirgos ar autora izstrādāto AIK indeksa instrumentu, ekspertvērtējumā iegūtie vērtējumi uzrāda pietiekami augstu savstarpējo saskaņotību. Konkurences indeksa vērtību sadalījums ir tuvs normālajam, ar vāji izteiktu pozitīvu asimetriju. Šādi mērot konkurenci augstākajā izglītībā var konstatēt konkurences saistību ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi, uz ko norāda AIK indeksa:
 - cieša un vidēji cieša saistība ar augstākās izglītības izmaksām – augstākam konkurences līmenim atbilst caurmērā mazāki ikgadējie izdevumi viena studējošā izglītošanai, publiskie izdevumi uz vienu absolventu un rezultātu nesasnējušie izdevumi uz vienu imatrikulēto studentu;
 - vidēji cieša saistība ar augstākās izglītības iegūšanas rezultātā gūtā nākotnes labuma pieaugumu – augstākam konkurences līmenim atbilst caurmērā zemāki absolventu bezdarba rādītāji salīdzinot ar vispārējo bezdarbu, lielāki absolventu ikgadējie ienākumi salīdzinot ar IKP uz vienu iedzīvotāju, privātie tīrie diskontētie ienākumi, kā arī augstākās izglītības privātā un sociālā ienesīguma normas;
 - cieša saistība ar valsts ekonomiskās attīstības līmeni – augstākam konkurences līmenim atbilst caurmērā zemāks ekonomiskās attīstības līmenis;
 - vidēji cieša saistība ar valsts ekonomiskās izaugsmes tempu – augstākam konkurences līmenim atbilst caurmērā augstāks ekonomiskās izaugsmes temps.

Tātad augstākam konkurences līmenim augstākajā izglītībā atbilst augstāka ekonomiskā efektivitāte, zemāks valsts ekonomiskās attīstības līmenis un augstāks valsts ekonomiskās izaugsmes temps.

7. Augstākās izglītības ekonomiskā efektivitāte un valsts ekonomiskās izaugsmes temps ir saistīts ne tikai ar konkurences līmeni augstākajā izglītībā, bet arī ar valsts ekonomiskās attīstības līmeni – augstākam ekonomiskās attīstības līmenim atbilst zemāka augstākās izglītības ekonomiskā efektivitāte un zemāks ekonomiskās izaugsmes temps.
8. Izmērot konkurences līmeni Latvijas augstākajā izglītībā ar autora izstrādāto AIK indeksa instrumentu, reprezentatīvā izlasē iegūtie vērtējumi uzrāda pietiekami augstu savstarpējo saskaņotību, tomēr ir novērojamas atšķirības dažādu respondentu grupu dotajos vērtējumos. Augstāku konkurences līmeni starp augstskolām Latvijā nosaka studiju programmu savstarpējās aizvietojamības faktori un mācībspēku ietekmi noteicošie faktori. Augstskolu savstarpējo sāncensību noteicošie faktori un jaunu augstskolu izveidošanu ierobežojošie faktori konkurences kopējo līmeni samazina. Studējošo ietekme uz konkurenci reflektē vidējam līmenim atbilstošā konkurencē.
9. Konkurenci Latvijas augstākajā izglītībā ierobežo:
 - Latvijā pastāvošā augstākās izglītības finansēšanas kārtība, daļai studentu pilnībā finansējot studijas no valsts budžeta, kamēr pārējie studenti maksā pilnu studiju maksu. Šo ierobežojumu pastiprina tas, ka stipendijas ir pieejamas tikai no valsts budžeta finansētajās vietās studējošajiem.
 - Akadēmiskā personāla novecošana un zinātniskā darba zemā produktivitāte, kā arī Latvijā pastāvošā prakse mācībspēkiem strādāt vienlaicīgi vairākās augstskolās.
 - Likumdošanā noteiktie finansiālie un materiālie kritēriji jaunu augstskolu izveidošanai, kas nav attiecināti uz esošajām augstskolām.
 - Atšķirīgie augstākās izglītības privātā finansējuma un valsts finansējuma sadales principi un mehānismi.

Konkurenci starp augstskolām var ierobežot arī Latvijas augstākās izglītības reformas ietvaros plānotais augstākās izglītības resursu koncentrēšanas process, ja tā rezultātā tiks apvienotas vai slēgtas saturiski līdzīgas studiju programmas.

Priekšlikumi

Ņemot vērā no pētījuma izrietošos secinājumus un promocijas darba ietvaros veikto konkurences vides izpēti Latvijas augstākajā izglītībā, autors ir izstrādājis priekšlikumus Latvijas augstākās izglītības sistēmas pilnveidošanai, kas vērsti uz konkurences vides

uzlabošanu. Priekšlikumi balstās uz endogēnās izaugsmes teorijas atziņām par izglītības nozīmi valsts ekonomiskās izaugsmes nodrošināšanā un konkurences teoriju atziņām par konkurences labvēlīgo ietekmi uz nozares attīstību un konkurētspējas pieaugumu. Priekšlikumus autors pamato ar šajā promocijas darbā iegūtajiem secinājumiem par to, ka konkurence augstākajā izglītībā ir saistīta ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti, kas izglītībai pieejamo resursu samazināšanās apstākļos ir īpaši būtiski.

Lai pilnveidotu un uzlabotu konkurences vidi augstākajā izglītībā, ir jāmaina apstākļi un nosacījumi, kas ierobežo konkurenci. Autors darbā ir identificējis trīs būtiskākos no tiem:

1. Augstākās izglītības tirgus noslēgtība jaundibinātām augstskolām.
2. Augstākās izglītības finansēšanas principi un mehānismi.
3. Akadēmiskā personāla sastāva vecuma struktūra un kvalitāte.

Augstākās izglītības tirgus atvēršana jaundibinātām augstskolām autoraprāt ir veicama nekavējoties. Tehniski tas izdarāms veicot attiecīgus grozījumus Augstskolu likumā. Tomēr tam ir vajadzīga politiskā griba. Sabiedriskajā informācijas telpā pēdējos divus gadus dominē viedoklis, ka Latvijā augstskolu ir pārāk daudz, ko pauž gan politiķi, gan valsts iestāžu atbildīgie darbinieki, gan lielo universitāšu vadītāji. Autors nepiekrīt šādi formulētam viedoklim, jo no konkurences veicināšanas aspekta augstskolu nevar būt pārāk daudz. Tai pašā laikā autors piekrīt, ka publisko resursu neierobežota sadrumstalošana ir nelietderīga. Autoraprāt, ir jābūt līdzsvaram starp resursu koncentrēšanu un konkurencei labvēlīgas vides nodrošināšanu. Lielā mērā šo līdzsvaru var nosargāt augstāk apraktītā augstākās izglītības finansēšanas modeļa ieviešana.

Augstākās izglītības tirgus atvēršana nenozīmē publisko resursu lielāku izkliešanu, jo valsts var kā veidot, tā arī neveidot jaunas augstskolas. Savukārt jaunas privātas augstskolas izveidošana ir augstskolas dibinātāju risks ar savu kapitālu. Turklāt, ja Latvijā augstākās izglītības tirgus tiešām ir piesātināts, tad potenciālie privātie investori konstatēs, ka tas nav ekonomiski izdevīgi.

Augstākās izglītības finansēšanas principi ir jānosaka un mehānismi jāveido tā, lai valsts budžeta finansējuma plūsma un privātā finansējuma plūsma būtu viena otru papildinoša, veidojot homogēnu augstākās izglītības finansēšanas modeli, kas sekmētu augstākās izglītības iestāžu uz tirgus attiecībām balstītu konkurenci, veicinātu augstākās

izglītības pieejamību, kā arī dotu papildus efektu – studentu atbildības sajūtu par savām studijām un tajā ieguldītajiem līdzekļiem.

Tas ir īstenojams ar vairākiem mehānismiem, kuru kopīgā pazīme ir tāda, ka finansētas tiek nevis studiju vietas, bet studentu studijas. To ir pieņemts saukt par modeli „nauda seko studentam”. Nauda var sekot studentam gan pilnas, gan daļējas studiju maksas apmērā, gan neatmaksājama finansējuma, gan valsts atbalstīta kredīta formā – jebkurš no šiem risinājumiem sekmēs konkurenci augstākajā izglītībā.

Autoraprāt vispiemērotākais ir „līdzmaksājumu modelis” – visiem studentiem studijas iespēju robežās finansē no valsts budžeta, un trūkstošo daļu studenti maksā kā savu līdzmaksājumu. Privātā finansējuma daļu valstij vajadzētu atbalstīt ar pašlaik labi funkcionējošo valsts garantētā studiju kredīta mehānismu. Valsts budžeta finansējuma daļa dažādās izglītības jomās, dažādās specialitātēs varētu būt atšķirīga, atbilstoši identificētajām un prognozētajām vajadzībām valsts tautsaimniecībā.

Autora viedoklis attiecībā uz šādiem prioritāriem izglītības virzieniem, ir noraidošs, uzskatot, ka visi izglītības virzieni ir vienlīdz vajadzīgi, labākie speciālisti ikvienā jomā spēj valstij un sabiedrībai dot līdzvērtīgu pienesumu. Studēt gribētāju izvēle attiecībā uz studiju virzienu nav jāpakļauj materiāliem apsvērumiem. Vislabākie rezultāti studijās un tām sekojošajā profesionālajā karjerā būs tad, ja studijas notiks specialitātē, kas cilvēku interesē un kas viņam padodas. Resursu ierobežotas pieejamības apstākļos to koncentrēšana atsevišķās tautsaimniecības nozarēs ir kļūda, jo ierobežo konkurenci. Autors uzskata, ka tautsaimniecībā aktuālo vajadzību nodrošināšanu labāk varētu sekmēt studiju kredīta pakāpeniska dzēšana, absolventam strādājot attiecīgajā specialitātē, vai arī ar „atstrādājamām” valsts stipendijām gan studiju laikā, gan arī pēctudiju nodarbinātības posmā.

Gadījumā, ja augstākās izglītības reformu plānošanas un īstenošanas ietvaros izšķiršanās par tik atšķirīga finansēšanas modeļa ieviešanu nav iespējama, un saglabājas līdzšinējais modelis, kurā finansētas tiek studiju vietas augstskolās, ko rotācijas kārtībā aizpilda sekmīgākie studenti, tad finansējuma piešķiršanas mehānismi jāveido tā, lai valsts budžeta finansējuma plūsma un privātā finansējuma plūsma būtu pilnībā nodalītas, kas sekmēs privātā finansējuma augstākās izglītības tirgus nodalīšanu no valsts finansētās sistēmas un tādā veidā mazinās konkurences ierobežojumus privātā finansējuma tirgū. Lai to panāktu būtu jāveic vismaz šādi pasākumi:

- Programmās, kas tiek finansētas no valsts budžeta, nedrīkst vienlaicīgi īstenot maksas studijas, vai vismaz jāveido atsevišķas akadēmiskās grupas budžeta

studentiem un atsevišķas – studentiem, kas maksā par studijām (turpmāk darbā tiks lietots apzīmējums „maksas studenti”).

- Mācībspēku darba samaksā jābūt izdalītai daļai, kas attiecas uz maksas studentiem un daļai, kas attiecas uz budžeta studentiem.
- Augstskolu netiešajiem izdevumiem – administratīvā un palīgpersonāla darba samaksai, komunālajiem maksājumiem, infrastruktūras nodrošināšanas izdevumiem, tai skaitā studiju informatīvās bāzes nodrošināšanas izdevumiem, nodalīt maksas un budžeta studentu studiju nodrošināšanai veiktās izdevumu daļas, kaut vai proporcionāli ieņēmumiem vai studentu skaitam.
- Citi pasākumi, kas novērš šķērssubsīdijas starp budžeta un maksas studiju vietām un nodala valsts budžeta finansējuma izlietojumu no privātā finansējuma izlietojuma.

Šajā gadījumā, lai veicinātu augstākās izglītības efektivitāti, valsts budžeta finansējuma piešķiršanas kritērijiem ir jābalstās augstākās izglītības iestāžu uzrādītajos rezultātos. Kritērijiem vairāk jāattiecas uz sasniegtā labuma (*output*) rādītājiem, mazāk – uz nepieciešamo ieguldījumu (*input*) rādītājiem. Finansējuma piešķiršanas kritērijos ir iekļaujami tādi rādītāji kā studentu atbirums, absolventu nodarbinātība, mācībspēku un doktorantu zinātniskās publikācijas, apbalvojumi, apmaiņas programmu un citu starptautiskās sadarbības veidu intensitāte u.c. Izglītības un zinātnes ministrijas izstrādātie un Ministru prezidenta vadītajā reformu vadības grupā izskatītie un daļēji atbalstītie priekšlikumi augstākās izglītības finansēšanas modeļa uzlabošanai, ietver autora nosauktajiem līdzīgus kritērijus, kurus iesaka ieviest augstskolu finansēšanai atbilstoši to darbības rezultātiem.

Tomēr autora ieteiktā „līdzmaksājumu modeļa” ietvaros izšķiršanās par to, kura augstākās izglītības iestāde saņems valsts budžeta finansējumu un kādā apjomā, nav nepieciešama. To noteiks studēt gribētāju pieprasījums. Situācija būs līdzīga tirgus attiecībām un ne tikai neierobežos, bet pat papildinās konkurenci privātā finansējuma tirgū. Augstākās izglītības iestāžu darbības rezultatīvie rādītāji nav centralizēti jānosaka, kā kritēriji valsts budžeta finansējuma piešķiršanai. Izglītības iestādes pašas būs motivētas sasniegt augstus rezultātus, lai kļūtu pievilcīgākas studēt gribētājiem un gūtu sekmes savstarpējā konkurencē.

Akadēmiskā personāla sastāva novecošanas problēma ir identificēta jau vismaz pirms 10 gadiem, un pēdējos gados tiek īstenots vismaz viens būtisks pasākums šīs problēmas

risināšanai – ar ES Sociālā fonda finansējuma palīdzību tiek būtiski atbalstītas doktorantu studijas. Ir redzami arī pirmie šī pasākuma rezultāti – zinātnisko grādu ieguvēju skaits, lai arī vēl nepietiekami, tomēr ir pieaudzis. Autors ir pārliecināts, ka šī tendence pastiprināsies, tomēr paralēli būtu jāīsteno pasākumi, kas veicinātu jauno zinātņu doktoru iekļaušanos akadēmiskajā vidē.

Arī akadēmiskā personāla pētnieciskā darba produktivitāte kā problēma pēdējā laikā bieži sastopama politiķu, augstākās izglītības iestāžu vadītāju un ekspertu diskusijās par augstāko izglītību. Autoraprāt arī šī problēma, pateicoties tās apzināšanai un akcentēšanai sabiedriskajā telpā, tiks risināta un attiecīgie pasākumi atradīs vietu kopējās augstākās izglītības reformas ietvaros.

Šeit autors var tikai norādīt, ka gan mācībspēku sastāva vecuma struktūrai, gan kvalitātei, tai skaitā pētnieciskā darba produktivitātei ir ietekme arī uz konkurenci augstākajā izglītībā, kas autoraprāt ir jauna atziņa, ko būtu vērts ņemt vērā augstākās izglītības politikas veidotājiem un ieviesējiem.

NOBEIGUMS

Šī promocijas darba ietvaros ir veikts pētījums par augstākās izglītības sistēmu un konkrēti – par konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm, pētnieciskā jautājuma „vai augstākās izglītības ekonomiskā efektivitāte un valsts ekonomiskā izaugsme ir saistītas ar konkurences vidi augstākajā izglītībā?” noskaidrošanai. Pētījuma rezultāti rāda, ka ir saistītas.

Darba mērķis ir sasniegts. Ir veikts augstākās izglītības iestāžu savstarpējās konkurences saistības ar augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi izvērtējums.

Mērķis ir sasniegts izpildot promocijas darbā izvirzītos uzdevumus:

- Ir aplūkota ekonomiskās izaugsmes teoriju attīstības vēsture, izanalizētas mūsdienu ekonomiskās izaugsmes teorijas. Cilvēkkapitāla lomu valsts ekonomiskajā izaugsmē akcentējošā Paula Romera endogēnās izaugsmes teorija izvēlēta par pētījuma teorētisko bāzi attiecībā uz ekonomiskās izaugsmes jautājumiem.
- Ir izanalizētas izglītības ekonomikas teorijas un izglītības ekonomiskās efektivitātes jautājumi, atziņas par izglītības privāto un sociālo ienesīgumu ir izmantotas augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītāju selekcijā.
- Ir aplūkota konkurences teoriju vēsturiskā attīstība un izanalizētas mūsdienu konkurences teorijas. Ir izanalizētas pasaules praksē lietotās konkurences un konkurētspējas mērīšanas metodes.
- Maikla Portera konkurences piecu spēku modelis un pasaules praksē lietotā agregēto indeksu pieeja ir izmantoti augstākās izglītības konkurences mērīšanas instrumenta izstrādei.
- Ir veikts augstākās izglītības konkurences mērījums ar trīs klasiskajiem mērīšanas instrumentiem piecpadsmit Eiropas valstīs. Ir konstatēta šo rādītāju savstarpējā korelācija, tomēr nav konstatēta šo rādītāju saistība ar augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītājiem.
- Ar izstrādāto konkurences mērīšanas metodiku ir noteikts augstākās izglītības konkurences indekss 18 Eiropas valstīs veicot ekspertvērtējumu un Latvijā veicot publisku augstskolu personāla aptauju.

- Balstoties uz teoriju, ir izvēlēti rādītāji augstākās izglītības efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes raksturošanai. Atbilstošie statistikas rādītāji ir iegūti kā oriģinālie indikatori no *Eurostat* un *OECD* publiskajiem pārskatiem un statistikas datu bāzēm, kā arī veidojot no tiem atvasinātus indikatorus.
- Ir identificēta savstarpēja, statistiski nozīmīga saistība starp konkurences mērījumā iegūtajām augstākās izglītības konkurences indeksa vērtībām un 11 rādītāju vērtībām, kas raksturo augstākās izglītības efektivitāti un valsts ekonomisko izaugsmi.
- Ir veikta pētījuma rezultātu analīze un noformulēti svarīgākie secinājumi.
- Ir izpētīta konkurences vide Latvijas augstākajā izglītībā atbilstoši Portera konkurences piecu spēku struktūrai. Ir identificēti svarīgākie konkurenci ierobežojošie apstākļi un nosacījumi.
- Pamatojoties uz no pētījuma izrietošajiem secinājumiem, ir izstrādāti priekšlikumi Latvijas augstākās izglītības sistēmas pilnveidošanai attiecībā uz konkurences veicināšanu starp augstākās izglītības iestādēm.

Aizstāvēšanai izvirzītās tēzes uzskatāmas par pierādītām.

1. Valstīs ar augstāku konkurences līmeni starp augstākās izglītības iestādēm augstākā izglītība ir ekonomiski efektīvāka.
Pētījuma rezultāti liecina, ka pastāv statistiski nozīmīga saistība starp konkurenci augstākajā izglītībā un augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti.
2. Valstīs ar straujāku ekonomisko izaugsmi konkurences līmenis starp augstākās izglītības iestādēm ir augstāks.
Pētījuma rezultāti liecina, ka pastāv statistiski nozīmīga saistība starp konkurenci augstākajā izglītībā un valsts ekonomisko izaugsmi.
3. Latvijas augstākās izglītības sistēmā pastāv apstākļi, kas ierobežo konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm.
M.Portera nozaru analīzes pieejai atbilstīgi strukturēta Latvijas augstākās izglītības konkurences vides analīze, izmantojot konkurences piecu spēku modeli, norāda uz šādiem apstākļiem, kas ierobežo konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm:
 - Pastāvošā augstākās izglītības finansēšanas kārtība, daļai studentu pilnībā finansējot studijas no valsts budžeta, kamēr pārējie studenti maksā pilnu studiju maksu, ierobežo studentu spēju ietekmēt konkurenci starp augstākās

izglītības iestādēm, izvēloties studiju programmu un augstskolu, kurā studēt, kā arī apvienojoties savās prasībās pret augstskolām.

- Akadēmiskā personāla novecošana un zinātniskā darba zemā produktivitāte, kā arī pastāvošā prakse strādāt vienlaicīgi vairākās augstskolās ierobežo mācībspēku spēju ietekmēt konkurenci starp augstākās izglītības iestādēm, izvirzot prasības augstskolām par atalgojuma līmeni un citiem darba nosacījumiem.
- Likumdošanā noteiktie finansiālie un materiālie kritēriji jaunu augstskolu izveidošanai, kas nav attiecināti uz esošajām augstskolām, apgrūtina jaunu augstskolu izveidošanu un līdz ar to ierobežo konkurenci, jo dod priekšrocības esošajām augstskolām.
- Atšķirīgie augstākās izglītības privātā finansējuma un valsts finansējuma sadales principi un mehānismi ierobežo augstskolu savstarpējo sāncensību un iespējas konkurēt ar cenu un kvalitāti.

Konkurenci starp augstskolām var ierobežot arī augstākās izglītības reformas ietvaros plānotais resursu koncentrēšanas process, ja tā rezultātā tiks apvienotas vai slēgtas saturiski līdzīgas studiju programmas.

Papildus aizstāvēšanai izvirzītajām tēzēm pētījumā ir pierādīts, ka:

4. Valstīs ar augstāku ekonomiskās attīstības līmeni konkurences līmenis starp augstākās izglītības iestādēm ir zemāks, augstākā izglītība ir ekonomiski neefektīvāka un valsts ekonomiskā izaugsme – lēnāka.

Pētījuma rezultāti liecina, ka pastāv statistiski nozīmīga saistība starp valsts ekonomiskās attīstības līmeni, no vienas puses, un, konkurenci augstākajā izglītībā, augstākās izglītības ekonomisko efektivitāti un valsts ekonomiskās izaugsmes tempu, no otras puses.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

- Commission Recommendation On Relevant Product and Service Markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communication networks and services (Text with EEA relevance). C(2003)497, 11/02/2003.
- Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva par kopējiem reglamentējošiem noteikumiem attiecībā uz elektronisko komunikāciju tīkliem un pakalpojumiem. 2002/21/EK. 2002.gada 7.marts, publ. *Oficiālais Vēstnesis* L 108, 2002.gada 24.aprīlī, 0033-0050 lpp.
- Higher Education Bill. Act of the Parliament of the United Kingdom. London: House of Commons, 8th January 2004.
- Horizontal Merger Guidelines. U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, Issued: April 2, 1992, Revised: April 8, 1997.
- Līgums par Eiropas Savienības darbību. (Lisabonas līgums). 2007. gada 13. decembris. Spēkā no 2009.gada 1.decembra. Konsolidētā versija, publ. *Oficiālais Vēstnesis* C115, 51.sēj., 2008.gada 9.maijā, 47-200 lpp.
- LR likums "Augstskolu likums", pieņemts LR Saeimā 1995.gada 2.novembrī, publicēts 1995.gada 17.novembrī laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr. 179 (462).
- LR likums "Komerclikums", pieņemts LR Saeimā 2000.gada 1.aprīlī, publicēts 2000.gada 4.maijā laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr. 158/160 (2069/2071).
- LR likums „Konkurences likums”, pieņemts LR Saeimā 2001.gada 4.oktobrī, publicēts 2001.gada 23.oktobrī laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr.151 (2538).
- LR likums "Par Marakešas līgumu par Pasaules tirdzniecības organizācijas izveidošanu" pieņemts LR Saeimā 1998.gada 17.decembrī, publicēts 1998.gada 29.decembrī laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr.387 (1448).
- LR likums "Valsts pārvaldes iekārtas likums" pieņemts LR Saeimā 2002.gada 6.jūnijā, publicēts 2002.gada 21.jūnijā laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr.94 (2669).
- LR Ministru Kabineta 24.08.2004. noteikumi Nr.740 „Noteikumi par stipendijām”, publicēti 2004.gada 1.septembrī laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr. 138 (3086). Aktuālā redakcija, spēkā no 18.08.2011.
- LR Ministru kabineta 16.11.2010.noteikumi Nr.1058 “Noteikumi par darbības programmas "Cilvēkresursi un nodarbinātība" papildinājuma 1.1.2.2.1.apakšaktivitātes "Studiju programmu satura un īstenošanas uzlabošana un akadēmiskā personāla kompetences

pilnveidošana" pirmo projektu iesniegumu atlasēs kārtu", publicēti 2010.gada 3.decembrī laikrakstā „Latvijas Vēstnesis” Nr. 192 (4384).

LR Ministru kabineta noteikumu projekta „Noteikumi par darbības programmas „Cilvēkresursi un nodarbinātība” papildinājuma 1.1.2.2.1.apakšaktivitātes „Studiju programmu satura un īstenošanas uzlabošana un akadēmiskā personāla kompetences pilnveidošana” pirmo projektu iesniegumu atlasēs kārtu” sākotnējās ietekmes novērtējuma ziņojums (anotācija). LR Izglītības un zinātnes ministrija, 08.11.2010.

Par Komisijas ziņojumu par Eiropas ārējās konkurētspējas stratēģiju „Globālā Eiropa: Konkurence pasaulē” („Global Europe: Competing in the world”). LR Ekonomikas ministrijas informatīvais ziņojums LR Ministru kabineta 17.10.2006. sēdē, prot.Nr.54, 42.§.

Aghion Philippe, Bloom Nicholas, Blundell Richard, Griffith Rachel, Howitt Peter. (2002). Competition and innovation: An inverted U relationship. National Bureau of Economic Research working paper No.9269.

Afonso Antonio, Schuknecht Ludger, Tanzi Vito. (2003). Public sector efficiency: an international comparison. *Working Paper No.242*. Frankfurt am Main: European Central Bank.

Aktouf Omar. (2005). The false expectations of Michael Porter’s strategic management framework. *Revista Gestão e Planejamento*, No.11, pp. 75-94.

Apinis Pēteris. (red.) (2002). Latvijas Enciklopēdiskā vārdnīca. Rīga:Nacionālais apgāds.

Armstrong Scott J., Clark Terry. (1997). Review of Barry J.Nalebuff and Adam N.Brandenburger, Co-opetition. *Journal of Marketing*, vol.61, issue 2, pp.92-95.

Auers Daunis, Rostoks Toms, Smith Kenneth. (2007). Flipping burgers or flipping pages? Student employment and academic attainment in post-Soviet Latvia. *Communist and Post-Communist Studies*, vol.40., issue 4, pp.477-491.

Australian Government. (2010). FEE-HELP information for 2011. Department of Education, Employment and Workplace Relations. Canberra: Commonwealth Copyright Administration

Badescu Mircea. (2007). Measuring investment efficiency in public education: Some cross-country comparative results. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Bailey Michael A., Rom Mark Carl, Taylor Matthew M. (2004). State competition in higher education: A race to the top, or a race to the bottom? *Economics of Governance*, issue 5, pp.53–75.

Baum Sandy, Ma Jennifer, Payea Kathleen. (2010). The benefits of higher education for individuals and society. *Education Pays 2010: Trends in Higher Education Series*. College Entrance Examination Board.

- Baumanis Aldis.** (2002). Investīcijas cilvēkkapitālā pārejas ekonomikas apstākļos. *Izglītības zinātnes un pedagogija mūsdienu pasaulē. Latvijas Universitātes raksti, 655.sējums*, 15.-24.lpp.
- Begg David, Fischer Stanley, Dornbusch Rudiger.** (1997). Economics. 5th edit. London, etc.: The McGraw-Hill Companies.
- Belfield Clive R., Levin Henry M.** (2002). The effects of competition between schools on educational outcomes. *Review of Educational Research*, vol.72, pp.279-341.
- Bernstein A.B., Gauthier A.K.** (1998). Defining competition in markets: why and how? *Health Serv Research*, vol.33, pp.1421-1438.
- Boarini Romina, Strauss Hubert.** (2007). The private internal rates of return to tertiary education: new estimates for 21 OECD countries. *Organisation for Economic Co-operation and Development. Economics Department Working Papers No. 591*.
- Bonesrønning Hans, Naper Linn Renée.** (2005). Does competition from private schools raise public schools' performance? - New evidence from Norway. Second Network Workshop of the RTN "Economics of Education and Education Policy in Europe", 7-8 October, 2005.
- Borland Melvin V., Howsen Roy Michael.** (1993). On the determination of the critical level of market concentration in education. *Economics of Education Review*, vol.12, No.2, pp.165-169.
- Boshoff Willem H.** (2002). Quantitative techniques in competition policy – the Elzinga-Hogarty test. *ECONEX Trade and competition expertise*, Research note 3.
- Bradmore Donald J.; Smyrnios Kosmas X.** (2009). The writing on the wall: responses of Australian public universities to competition in global higher education. *Higher Education Research & Development*, vol.28, issue 5, pp.495-508.
- Brandenburger Adam M., Nalebuff Barry J.** (1996). Co-opetition. New York: Currency/Doubleday, 290 p.
- Chamberlin Edward H.** (1957). Towards a more general theory of value. *Oxford University Press*, pp.31-42.
- Chamberlin Edward H.** (1962). The theory of monopolistic competition. 8th edit. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chenery Hollis B., Strout Alan M.** (1966). Foreign assistance and economic development. *The American Economic Review*, vol.56, No.4, Part 1, pp. 679-733.
- Chevalier Arnaud, Conlon Gavan, Galindo-Rueda Fernando, McNally Sandra.** (2002). The Returns to higher education teaching. London: London School of Economics. Centre for the Economics of Education.

- Collis David.** (2000). "When industries change" revisited: New scenarios for higher education. In Devlin Maureen, Meyerson Joel (ed.) *Forum futures: Exploring the future of higher education, 2000 Papers, Forum Strategy Series*, vol.3, pp.103-126.
- Couch Jim F. Shughart William F.** (1996). Competition, expenditures and student performance: Reply to Borland and Howsen. *Public Choice*, vol.87, No.3-4, pp.401-403.
- Coyne Kevin P., Subramaniam Somu.** (1996). Bringing discipline to strategy. *The McKinsey Quarterly*, No.4.
- Creswell John W.** (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Cunha Flavio, Heckman James J., Lochner Lance, Masterov Dimitriy V.** (2005). Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North-Holland.
- Dahlman Carl.** (2006). The impact of higher education training and life long learning on economic development. *International Investment Forum for Private Higher Education*. Washington, DC: IFC.
- Dearden Lorraine, Fitzsimons Emla, Goodman Alissa, Kaplan Greg.** (2006). The effects of Higher Education funding reforms on the lifetime incomes of graduates. *25th Arne Ryde Symposium 2006, Conference on the Economics of Higher Education*. Lund, SE.
- Delhaxhe Arlette (ed.), Desurmont Arnaud, Sabadie Jesús Alquézar, Huart Thierry, Steinberger Marion.** (2007). *Augstākās izglītības pamatrādītāji Eiropā*. Brisele: Eurydice.
- Delhaxhe Arlette (ed.), Ranguelov Stanislav, Coster, de Isabelle, Forsthuber Bernadette, Noorani Sogol, Ruffio Philippe.** (2009). *Key data on education in Europe 2009*. Brussels: Eurydice.
- Department of Treasury and Finance.** (Tasmania). (2008a). *The Competition Index 2007-2008: An inter-jurisdictional comparison*. Hobart, TAS: Author.
- Department of Treasury and Finance.** (Tasmania). (2008b). *The Competition Index: Background and methodology*. Hobart, TAS: Author.
- Dickson Vaughan Andrew.** (1979). The Lerner index and measures of concentration. *Economics Letters*, vol.3, issue 3, pp 275-279.
- Domar Evsey David.** (1957). *Essays in the Theory of Economic Growth*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Domar Evsey David.** (1982). *Essays in the Theory of Economic Growth*. Westport, CT: Greenwood Press. Reprint.

- Dombrovskis Vjačeslavs.** (2009). Vai viss ir kārtībā ar augstāko izglītību Latvijā? Ziņojums LR Valsts prezidenta un Stratēģiskās analīzes komisijas organizētās apaļā galda diskusijai „Pētniecība Latvijas universitātēs: kā uzlabot kvalitāti?”. Rīga, 2009.gada 6.oktobris.
- Dombrovskis Vjačeslavs.** (2011). Par augstākās izglītības finansēšanas reformu. Portāls Delfi, 19.08.2011, www.delfi.lv.
- Downes Larry.** (1997). Beyond Porter. *Context Magazine Premier*, issue Winter 1997.
- Dravnieks Juris.** (2008). MS Excel pievienojumprogramma Statistika 2.1. Mācību līdzeklis – rokasgrāmata. Papildināts izdevums. Rīga: LASPA.
- Duczmal Wojciech.** (2006.) The rise of private higher education in Poland: Policies, markets and strategies. Enschede (Netherlands): University of Twente, Center for Higher Education Policy Studies.
- Eicher Theo.** (2005). The Social and External Benefits of Education (for primary, secondary, tertiary education). Washington: University of Washington, Economic Policy Research Center.
- Elzinga Keneth G., Hogarty T.** (1973). The Problem of Geographic Market Delineation in Antimerger Suits. *Antitrust Bulletin*, vol.18, pp.45–81.
- European Commission.** (2011). General Report on the Activities of the European Union – 2010. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurydice.** (2009). Higher education in Europe 2009: Developments in the Bologna process. Brussels: Author.
- Flower Eric.** (2004). Competition, Technology, and Planning for Libraries and Information Services. *International Journal of Knowledge, Culture and Change Management*, vol.4, pp.403-408.
- Fraja (De) Gianni, Romano Richard.** (2002). The Economics of Education: Editors' Introduction. *Bulletin of Economic Research*, issue 54, pp. 205-208.
- Fraja (De) Gianni, Iossa Elisabetta.** (2002). Competition among Institutions and the Emergence of the Elite University. *Bulletin of Economic Research*, issue 54, pp. 275-293.
- Frolova Ludmila.** (1999). Ekonomisko procesu matemātiskā modelēšana: teorija un prakse. Rīga: Biznesa augstskola Turība.
- Garelli Stéphane.** (2006). Competitiveness of Nations: the Fundamentals. *World Competitiveness Yearbook 2006*. Lausanne: IMD, pp.607-618.
- Garelli Stéphane.** (2011). The fundamentals and history of competitiveness. *World Competitiveness Yearbook 2011*. Lausanne.: IMD, pp.488-503.

- Go Veronica.** (2004). Evolution of the university business model and infrastructure planning due to technological innovations. Thesis - Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management, Management of Technology Program.
- Gods Uģis.** (2004). Mikroekonomika. 2.d. Rīga: Biznesa augstskola Turība.
- Goldin Claudia, Katz Lawrence F.** (2007). Long-run Changes in the U.S. Wage Structure: Narrowing, Widening, Polarizing. Brookings Panel on Economic Activity. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Gouvernement du Québec Ministère de l'Éducation.** (1999). The return on investment in education. *Education statistic Bulletin*, No.8, pp.1-8.
- Hanushek Eric A., Rivkin Steve G.** (2003). Does Public School Competition Affect Teacher Quality? in Hoxby Caroline Minter (Ed.) *The Economics of School Choice*. Chicago: University of Chicago Press, pp.23-47.
- Harrod Roy Forbes.** (1948). Towards a dynamic economics. London: Macmillan.
- Harrod Roy Forbes.** (1980). Towards a dynamic economics: Some recent developments of economic theory and their application to policy. Santa Barbara, CA: Greenwood Press.
- Hazans Mihails.** (2003). Returns to education in the Baltic countries. Riga: University of Latvia and BICEPS.
- Herfindahl Orris C.** (1982). The Herfindahl index: Another measure of concentration. *Business Week*, New York, May 17, 1982.
- Hirschman Albert O.** (1964). The paternity of an index. *The American Economic Review*, vol.54, No.5.
- Hoxby Caroline Minter.** (2000). Does competition among public schools benefit students and taxpayers? *The American Economic Review*, vol.90, No.5, pp.1209-1238.
- Hunt Shelby D.** (1995). The Resource-Advantage theory of competition: Toward explaining productivity and economic growth. *Journal of Management Inquiry*, vol.4, No.4, pp.317-332.
- Hunt Shelby D.** (2000). A General theory of competition: Too Eclectic or not eclectic enough? Too incremental or not incremental enough? Too neoclassical or not neoclassical enough? *Journal of Macromarketing*, vol.20, No.1, pp.77-81.
- Hunt Shelby D., Morgan Robert M.** (1995). The Comparative advantage theory of competition. *Journal of Marketing*, vol.59, No.2, pp.1-15
- Hunt Shelby D., Morgan Robert M.** (2004). The Resource-Advantage theory of competition: A Review. *Review of Marketing Research*, vol.1, pp.153-205.
- Jermolajeva Liga.** (2007). Augstākās izglītības stratēģijas jautājumi Latvijas Republikas normatīvajos aktos. *Pedagoģija un skolotāju izglītība*. Latvijas Universitātes raksti. 715.sējums,14.-25.lpp.
- Johnes Geraint.** (1993). The economics of education. London: The Macmillan Press.

- Jones Charles I., Romer Paul M.** (2009). The new Kaldor facts: ideas, institutions, population, and human capital. *Working Paper 15094, Prepared for a session at the January 2009 annual meeting of the American Economic Association on "The secrets of growth: What have we learned from research in the last 25 years?"*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Jump Paul.** (2011). From Pinochet to Piñera, Chile's way is to make students pay. *Times Higher Education*. London: TSL Education Ltd.
- Karnīte Raita.** (2004). Terminoloģijas jaunumi. LZA Terminoloģijas komisijas Ekonomikas terminoloģijas apakškomisijā pieņemtie termini un definīcijas. Rīga: Latvijas Zinātņu akadēmija.
- Keynes John Maynard.** (1936). The General theory of employment, interest, and money. London: Macmillan.
- Klumpp Matthias.** (2003). Description and measurement of competition in higher education markets - the example of Australia. *Discussion Paper Nr.28*, University of Leipzig, Faculty of Economics and Management, Institute for Finance.
- Lacy Stephen.** (1994). Daily newspaper market structure, concentration, and competition. *The Journal of Media Economics*, vol.7, issue 3, p.33.
- Lacy Stephen, Vermeer Jan P.** (1995). Theoretical and practical considerations in operationalizing newspaper and television news competition. *The Journal of Media Economics*, vol.8, issue 1, pp.49-61.
- Lewis Arthur W.** (1954). Economic development with unlimited supplies of labor. Manchester: The Manchester School.
- Lewis Arthur W.** (1957). The theory of economic growth. London: George Allen & Unwin Ltd.
- Lewis Arthur W.** (2003). The theory of economic growth. London; New York: Routledge. Reprint.
- Lewis Philip, Daly Anne, Fleming Don.** (2004). Why Study Economics? The Private Rate of Return to an Economics Degree. *A Journal of Applied Economics and Policy*, vol.23, issue 3, pp.234–243.
- Lībermanis Georgs.** (2002). Tirgus, cenas, konkurence. Rīga: Kamene.
- Lopez-Claros Augusto, Altinger Laura, Blanke Jennifer, Drzeniek Margareta, Mia Irene.** (2006). The Global competitiveness index: identifying the key elements of sustainable growth. *Global Competitiveness Report 2006-2007. Creating an Improved Business Environment*. Geneva: World Economic Forum.
- Luft H., Phibbs C., Garnick D., Robinson J.** (1990). Rejoinder to Dranove and Shanley. *Journal of Health Economics*, vol.8, issue 4, pp.479–483.

- Lundström Ulf, Holm Ann-Sofie.** (2011). Market competition in upper secondary education: Perceived effects on teachers' work. *Policy Futures in Education*, vol.9, No.2, pp.193-205.
- Massey Patrick.** (2000). Market definition and market power in competition analysis: Some practical issues. *The Economic and Social Review*, vol.31, No.4.
- McArthur John W., Sachs Jeffrey D.** (2001). The Growth Competitiveness Index: Measuring technological advancement and the stages of development. *Global Competitiveness Report 2001-2002*. Geneva: World Economic Forum.
- McCain Roger A.** (1981). Markets, decisions, and organizations: intermediate microeconomic theory. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- McMahon Walter W.** (2004). The social and external benefit of education. *International Handbook on the Economics of Education*. Cheltenham: Edward Elgar publishing.
- Melnis Anatolijs, Abizāre Vēsma.** (2008). Pārskats par Latvijas augstāko izglītību 2007.gadā (skaitļi, fakti, tendences). Rīga. Izglītības un zinātnes ministrija, Augstākās izglītības departaments.
- Melnis Anatolijs, Abizāre Vēsma.** (2009). Pārskats par Latvijas augstāko izglītību 2008.gadā (skaitļi, fakti, tendences). Rīga. Izglītības un zinātnes ministrija, Augstākās izglītības departaments.
- Melnis Anatolijs, Abizāre Vēsma.** (2010). Pārskats par Latvijas augstāko izglītību 2009.gadā (skaitļi, fakti, tendences). Rīga. Izglītības un zinātnes ministrija, Augstākās izglītības departaments.
- Melnis Anatolijs, Abizāre Vēsma.** (2011). Pārskats par Latvijas augstāko izglītību 2010.gadā (galvenie statistikas dati). Rīga. Izglītības un zinātnes ministrija, Augstākās izglītības departaments.
- Melnis Anatolijs, Vrubļevska Ligita.** (2006). Pārskats par Latvijas augstāko izglītību 2005.gadā (skaitļi, fakti, tendences). Rīga. Izglītības un zinātnes ministrija, Augstākās izglītības un zinātnes departaments.
- Miller George A.** (1995). WordNet: A Lexical database of English. Princeton university. *Communications of the ACM*, vol. 38, issue 11: pp.39-41.
- Modigliani Franco, Samuelson Paul.** (1966). The Pasinetti Paradox in Neoclassical and More General Models. *Review of Economic Studies*, vol.33, issue 4, p.269.
- Monti Mario.** (2002). Priekšvārds. *Konkurences politika Eiropā un pilsonis*. Luksemburga: Eiropas Kopienu Oficiālo publikāciju birojs
- Mora José-Ginés, Vila Luis, Psacharopoulos George, Schmidt Evanthia K., Vossensteyn Hans, Villarreal Enrique.** (2007). Rates of return and funding models in Europe. *Final report to the Directorate-General for Education and Culture of the*

- European Commission*. Valencia: Centre for the Study of Higher Education Management.
- Nelson Richard R., Romer Paul M.** (1996). Science, Economic Growth and Public Policy. *Challenge: The Magazine of Economic Affairs*, pp. 9-21.
- North Douglass.** (1991). Institutions. *The Journal of Economic Perspectives*, vol.5(1), pp.97–112.
- O’Keeffe Michael, Mavondo Felix, Schroder Bill.** (1997). The resource-advantage theory of competition: Implications for Australian agribusiness. *Australian Agribusiness Perspectives*. Paper 9.
- OECD.** (2010a). Education at a Glance 2010, OECD indicators – full report.
- OECD.** (2010b). Education Database: Expenditure by funding source and transaction type. *OECD Education Statistics* (database).
- Panzar John C., Rosse James N.** (1987). Testing for monopoly equilibrium. *Journal of Industrial Economics*, vol.35, 443-456.pp.
- Parente Stephen L., Prescott Edward C.** (2000). Barriers to Riches. The Walras-Pareto Lectures at the École des Hautes Études Commerciales, Université de Lausanne. Cambridge and London: MIT Press.
- Parente Stephen L.** (2001). The Failure of Endogenous Growth. *Knowledge, Technology and Policy*, vol.13, issue 4, pp.49-58.
- Perkinson Ron.** (2006). Trends in Global Higher Education... The changing landscape. *Presentation to International Finance Corporation International investment forum for private higher education*. Washington, DC. February 2006.
- Porter Michael E.** (1980). *Competitive Strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: The Free Press.
- Porter Michael E.** (1985). *Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press.
- Porter Michael E.** (1998a) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance with a new Introduction*. New York: The Free Press.
- Porter Michael E.** (1998b). *On Competition*. The Harvard Business Review Book. Boston: Harvard Business School Publishing.
- Porter Michael E.** (2008). The Five Competitive Forces that Shape Strategy. *Harvard Business Review*, issue January-February 2008, pp.86-104.
- Porter Michael E., Ketels Christian, Delgado Mercedes.** (2006). The Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Business Competitiveness Index. *Global Competitiveness Report 2006-2007. Creating an Improved Business Environment*. The World Economic Forum.

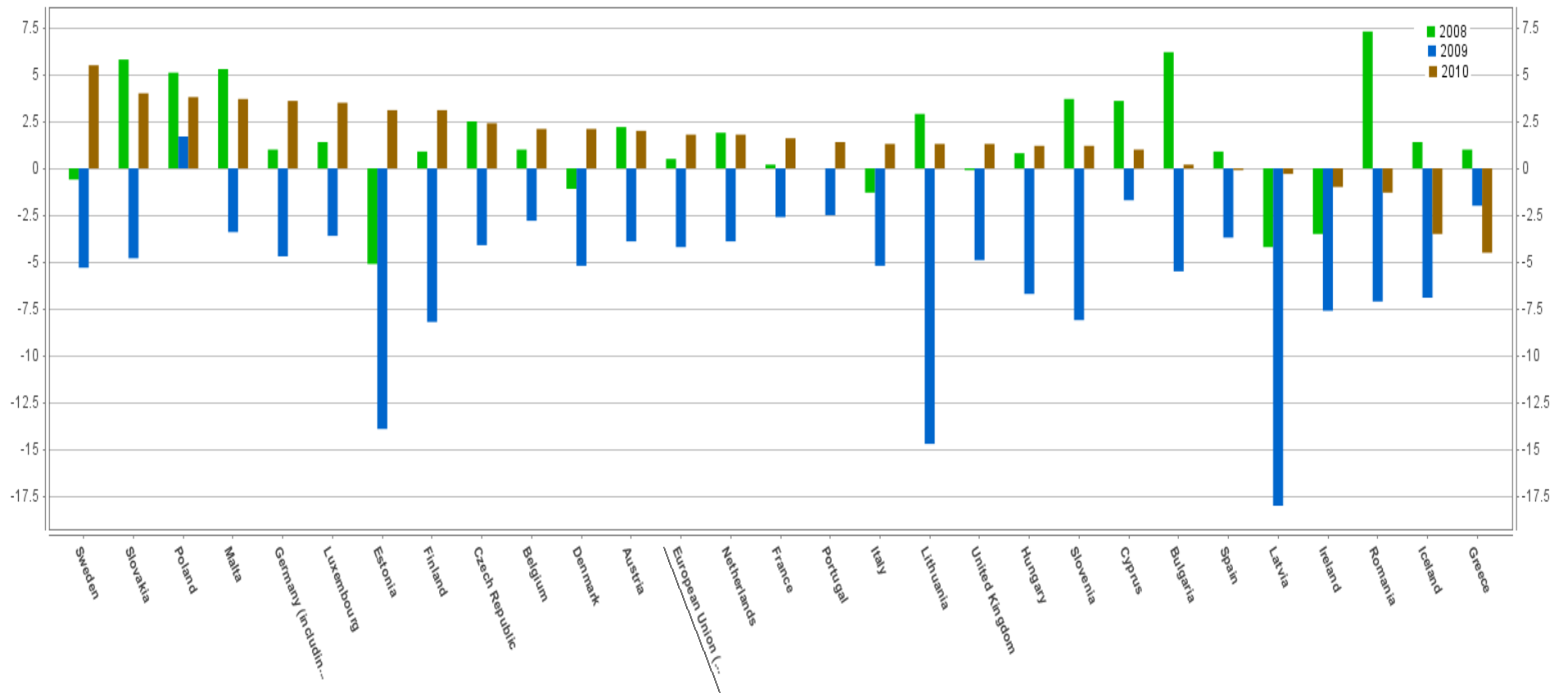
- Psacharopoulos George, Patrinos Harry A.** (2002). Returns to Investment in Education: A Further Update. *World Bank Policy Research Working Paper*, No.2881.
- Recklies Dagmar.** (2001). Beyond Porter – A Critique of the Critique of Porter. Recklies Management Project, www.themanager.org/pdf/BeyondPorter.PDF, skatīts 19.06.2011.
- Risbergs Mārcis, Ozoliņa Agnija.** (2006). Konkurence un koncentrācija Latvijas banku sektorā. *Averss un Reverss*, Nr.3.
- Rocēns Valdis.** (2005). Latvijas augstākās izglītības sistēmas atbilstības tiesību aktiem izvērtējums. *Sabiedriskās attiecības: kvalitāte, ieguvumi un riski. Starptautiskās konferences rakstu krājums*. Rīga: Biznesa augstskola Turība, 82.-92.lpp.
- Rocens Valdis.** (2008). The Measurement of Competition in the Higher Education Sector. *Journal of International Scientific Publications: Economy & Business*, vol.2, part 1, pp.449-463.
- Robinson Joan Violet.** (1933). The Economics of Imperfect Competition. London: Macmillan.
- Romer Paul Michael.** (1986). Increasing Returns and Long-run Growth. *Journal of Political Economy*, vol.94, issue 5, pp.1002-1037.
- Romer Paul Michael.** (1993). Two Strategies for Economic Development: Using Ideas and Producing Ideas. *Proceedings of the Annual World Bank Conference on Development 1992*, Supplement, Washington, DC.: World Bank Economic Review.
- Romer Paul Michael.** (1994). The Origins of Endogenous Growth. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, issue 1, pp.3-22.
- Romer Paul Michael.** (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, vol.98, pp.71-102.
- Romer Paul Michael.** (2007). Economic Growth. *The Concise Encyclopedia of Economics*, David R. Henderson, ed. Indianapolis, IN: Liberty Fund.
- Romero Laura, Del Rey Elena.** (2005). Competition between Public and Private Universities: Quality, Prices and Exams. Second Network Workshop of the RTN “Economics of Education and Education Policy in Europe”, 7-8 October, 2005.
- Rossi Federica.** (2009). Increased competition and diversity in higher education: An empirical analysis of the Italian university system. *Higher Education Policy*, vol.22, pp.389-41.
- Sala-i-Martin Xavier, Blanke Jennifer, Drzeniek Margareta, Geiger Thierry, Mia Irene.** (2009). The Global Competitiveness Index 2009–2010: Contributing to Long-Term Prosperity amid the Global Economic Crisis. *Global Competitiveness Report 2009-2010*. Geneva: The World Economic Forum.

- Sala-i-Martin Xavier, Blanke Jennifer, Drzeniek Hanouz Margareta, Geiger Thierry, Mia Irene.** (2010). The Global Competitiveness Index 2010–2011: Looking Beyond the Global Economic Crisis. Global Competitiveness Report 2010-2011. Geneva: The World Economic Forum.
- Samuelson Paul Anthony, Nordhaus William D.** (1989). Economics. 13th ed. New York etc.: McGraw-Hill Book Company.
- Schultz Theodore.** (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, No.51, pp.1-17.
- Schultz Theodore.** (1963). The Economic Value of Education. New York: Columbia University Press.
- SKDS.** (2011). Citadele indekss. Latvijas uzņēmēju aptaujas rezultāti. Rīga: autors, 2011.gada marts.
- Skujiņa Valentīna.** (1992). Ekonomikas, lietvedības un darba organizācijas vārdnīca. Autoru kolektīvs V.Skujiņas vadībā. Rīga: LZA Latviešu valodas institūts.
- Smith Adam.** (1776). An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Amsterdam, Lasanne, Melbourne, Milan, New York, Sao Paolo: MetaLibri. Reprint 2007.
- Solow Robert Merton.** (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, No.70, pp.65-94.
- Šņitņikovs Aleksejs.** (2002). Ekonomiskā atdeve no augstākās izglītības Latvijā. Rīga: SFL.
- Teixeira Pedro Nuno.** (2006). Markets in Higher Education: Can we still learn from economics' founding fathers? *Research & Occasional Paper Series*. CSHE.4.06. University of California, Berkeley.
- Teixeira Pedro Nuno, Rocha Vera, Biscaia Ricardo, Cardoso Margarida Fonseca.** (2011). Competition and diversity in higher education: an empirical approach to specialization patterns of Portuguese institutions. *Higher Education*, before print publication.
- Teixeira Pedro Nuno, Rocha Vera, Biscaia Ricardo, Cardoso Margarida Fonseca.** (2011). Myths, beliefs and realities: Public-private competition and higher education's diversification. First Lisbon Research Workshop on Economics and Econometrics of Education. Lisbon, January 7-8, 2011.
- Vanags Alfs, Leduskrasta Zane.** (2005). Latvijas konkurētspēja un tās izvērtējums starptautiskos reitingos. LR Ekonomikas ministrijas pasūtījuma ziņojums. Rīga: Baltic international centre for economic policy studies.
- Virtmanis Andris.** (2005). Kā atrast elektronisko sakaru tirgus Latvijā? *Sakaru pasaule*, Nr.2(38).

- Virtmanis Andris.** (2010). Regulēšanas aktualitātes elektronisko sakaru nozarē. *Ziņojums Latvijas Interneta asociācijas kopsapulcē 2010.gada 27.aprīlī.*
- Wong Herbert S., Zhan Chunliu, Mutter Ryan.** (2005). Do Different Measures of Hospital Competition Matter in Empirical Investigations of Hospital Behavior. *Review of Industrial Organization*, vol. 26, No.1.
- Wößmann Ludger, Schütz Gabriela.** (2006). Efficiency and Equity in European Education and Training Systems. *Analytical Report for the European Commission prepared by the European Expert Network on Economics of Education (EENEE) to accompany the Communication and Staff Working Paper by the European Commission.*

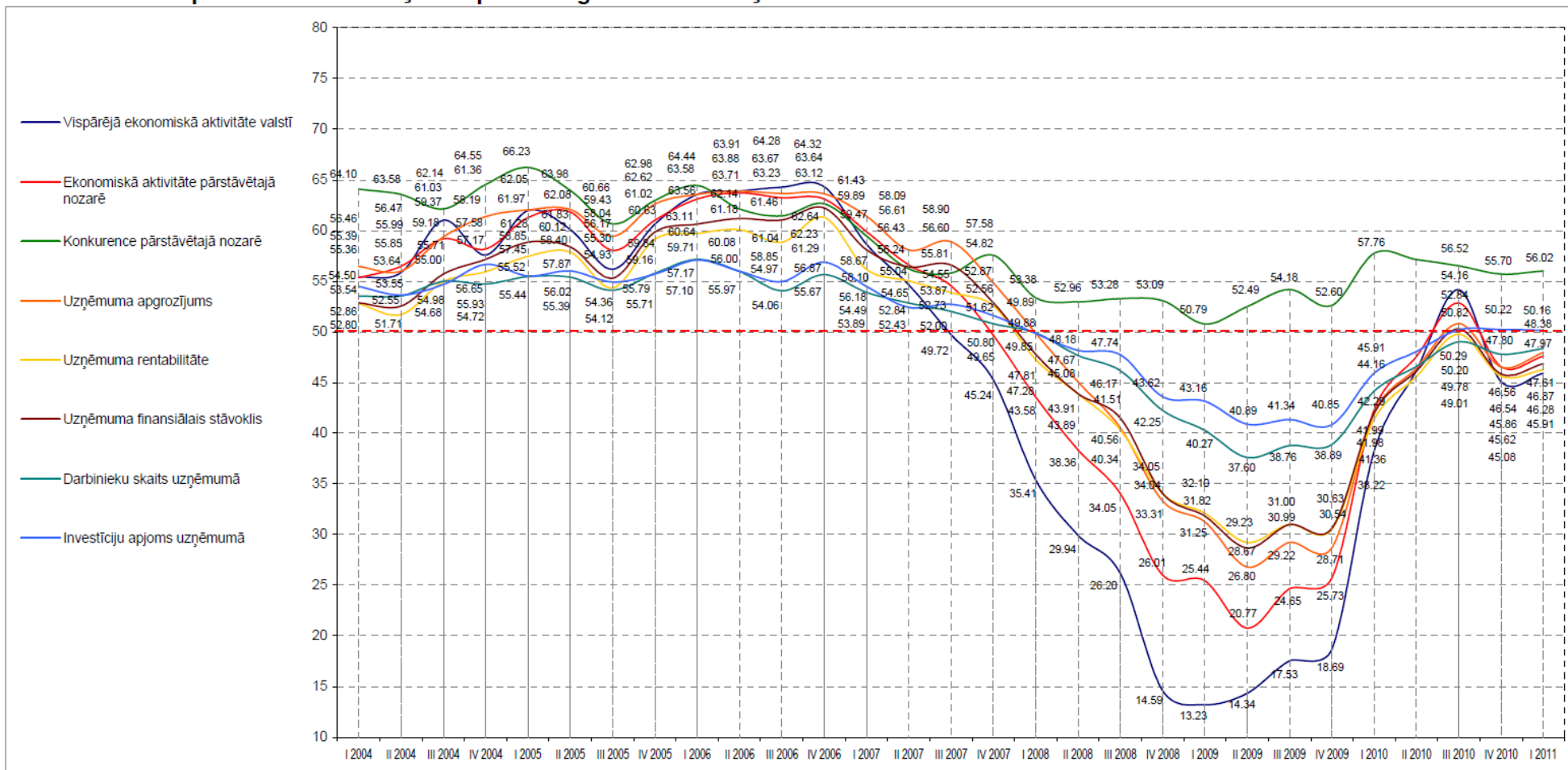
PIELIKUMI

1.pielikums.
Eiropas Savienības dalībvalstu IKP reālais pieaugums
 (2008-2010, %)
 Avots: Eurostat, 2011



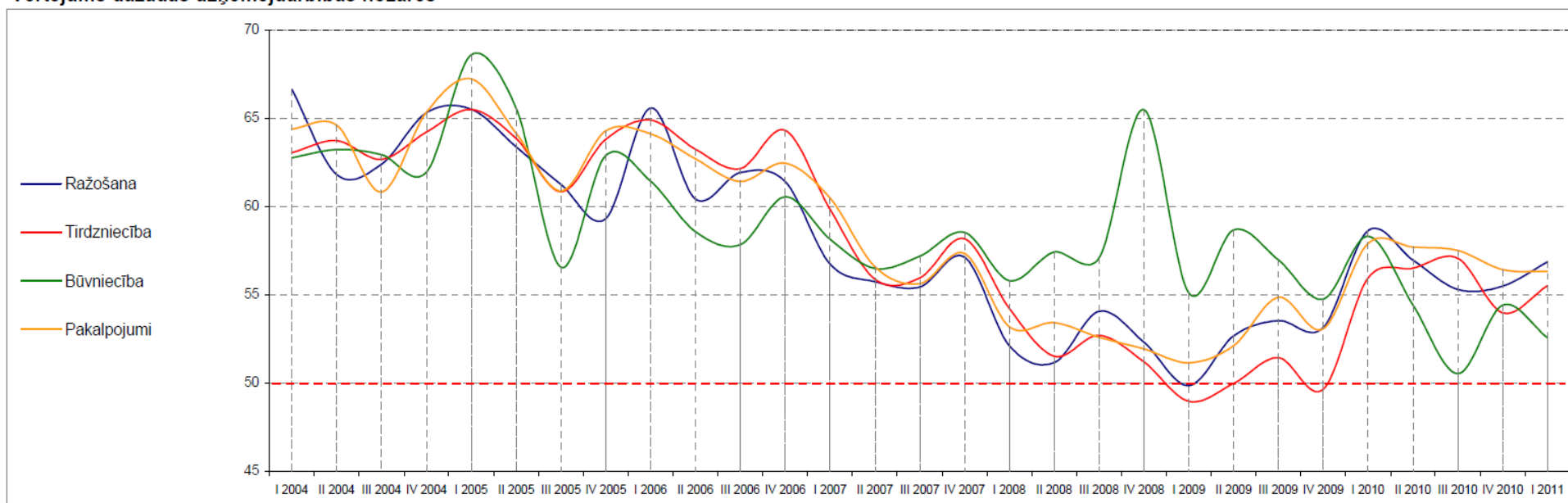
2.pielikums.
Citadele indekss
 Avots: SKDS, 2011

Citadele Index apakšindeksu izmaiņas kopš 2004. gada 1. ceturkšņa



Pārstāvētās nozares konkurences vērtējumu indeksi

Vērtējums dažādās uzņēmējdarbības nozarēs



3.pielikums.

Globālās konkurētspējas indekss

Avots: Global Competitiveness Report 2010-2011.

World Economic Forum, 2010.

Country/Economy	GCI 2010–2011		GCI 2010–2011 rank among 2009 countries	GCI 2009–2010 rank *
	Rank	Score		
Switzerland	1	5.63	1	1
Sweden	2	5.56	2	4
Singapore	3	5.48	3	3
United States	4	5.43	4	2
Germany	5	5.39	5	7
Japan	6	5.37	6	8
Finland	7	5.37	7	6
Netherlands	8	5.33	8	10
Denmark	9	5.32	9	5
Canada	10	5.30	10	9
Hong Kong SAR	11	5.30	11	11
United Kingdom	12	5.25	12	13
Taiwan, China	13	5.21	13	12
Norway	14	5.14	14	14
France	15	5.13	15	16
Australia	16	5.11	16	15
Qatar	17	5.10	17	22
Austria	18	5.09	18	17
Belgium	19	5.07	19	18
Luxembourg	20	5.05	20	21

Estonia	33	4.61	33	35

Lithuania	47	4.38	47	53

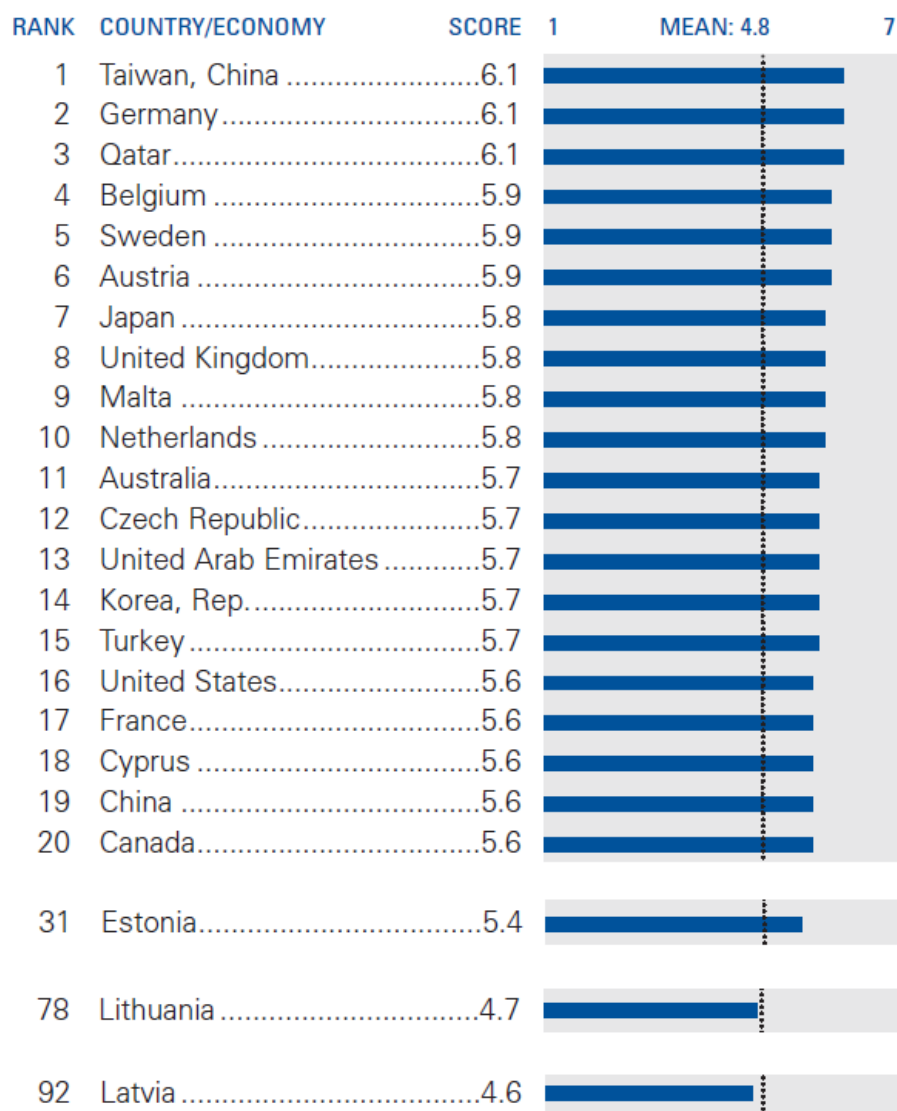
Latvia	70	4.14	69	68

4.pielikums.

Lokālās konkurences līmenis

Avots: Global Competitiveness Report 2010-2011.

World Economic Forum, 2010.



5.pielikums. Ekspertu saraksts

Valsts	Vārds	Uzvārds	Augstskola	e-pasts
Apvienotā Karaliste	Tom	Cannon	University of Liverpool, Management school	T.Cannon@liverpool.ac.uk
	Ivan	Cohen	Richmond University	coheni@richmond.ac.uk
	Bridget	Cooper	Leeds Metropolitan University	B.Cooper@leedsmet.ac.uk
	John	Glascock	University of Cambridge	johng_22101@yahoo.com
	John	Lyon	University of Bristol	j.m.lyon@bristol.ac.uk
	Marcela	Miozzo	Manchester Business School	marcela.miozzo@mbs.ac.uk
	Ola	Sholarin	University of Westminster	sholaro@wmin.ac.uk
	Chris	Smith	School of Management, Royal Holloway, University of London	Chris.Smith@rhul.ac.uk
Austrija	Sabine	Bäck	FH Joanneum - University of Applied Sciences	sabine.baeck@fh-joanneum.at
	Werner	Hauser	FH Joanneum - University of Applied Sciences	Werner.Hauser@fh-joanneum.at
	Gerhard	Schaufler	University Vienna	gerhard.schaufler@univie.ac.at
	Ronald	Wendner	University of Graz	Ronald.Wendner@uni-graz.at
Beļģija	Jean-Marie	Baland	University of Namur	jean-marie.baland@fundp.ac.be
	Jean-Marie	Jacquet	University of Namur	jean-marie.jacquet@fundp.ac.be
	Philippe	Lambin	University of Namur	philippe.lambin@fundp.ac.be
Bulgārija	Владимир	Хънтов	St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo	vladhunt@mail.bg
	Мария	Кехайова	University of Economic - Varna	kehajova_m@abv.bg
	Георги	Маринов	University of Economic - Varna	gmarinov@gmx.de
	Костадин	Василев	University of food technology	meat_fish_hiffi@yahoo.com
	Анжелика	Велкова	Medical University - Pleven	avelkova@abv.bg
	Гена	Грънчарова	Medical University - Pleven	public_health@mu-pleven.bg
	Венета	Шопова	Medical University - Pleven	veneshop@yahoo.com
Dānija	Suzanne C.	Beckmann	Copenhagen Business School	scb.marktg@cbs.dk
	Peter	Birkelund Andersen	University of Copenhagen	peterba@hum.ku.dk
	Michael	Fast	Aalborg University	fast@business.aau.dk
	Bo	Frahm	Niels Brock university	bfr@brock.dk
	Børge	Obel	University of Aarhus	bo@asb.dk
	Steen	Olesen	Niels Brock university	sto@pihl-as.dk
Igaunija	Alvo	Aabloo	University of Tartu	alvo@ut.ee
	Lea	Altnurme	University of Tartu	lea.altnurme@ut.ee
	Rein	Haljand	Tallinn University	rein@swim.ee
	Ülo	Kristjuhan	Tallinn Technical University	ylokris@tv.ttu.ee
	Roode	Liias	Tallinn University of Technology	roode@staff.ttu.ee
	Peeter	Müürsepp	International University Audentes	peeter.muursepp@audentes.eu
Igaunija	Katrin	Nyman-Metcalf	Audentes International University	katrin.nyman-metcalf@audentes.eu

	Ivar	Raig	Akadeemia Nord	ivar.raig@nord.ee
	Are	Selge	Estonian University of Life Sciences	are.selge@emu.ee
	Evhen	Tsybulenko	University Audentes	evhen.tsybulenko@audentes.eu
Īrija	Bernie	Grummell	National University of Ireland, Maynooth	bernie.grummell@nuim.ie
	Colm	Kearney	Trinity College Dublin	colm.kearney@tcd.ie
	Elizabeth	McKay	University of Limerick	elizabeth.mckay@ul.ie
	Terry	Smith	National University of Ireland, Galway	terry.smith@nuigalway.ie
	Ken	Thomas	Waterford Institute of Technology	kthomas@wit.ie
Īslande	Bjarni	Ásgeirsson	University of Iceland	bjarni@raunvis.hi.is; viva@mmedia.is
	Einar H.	Gudmundsson	University of Iceland	einar@raunvis.hi.is
	Ingjaldur	Hannibalsson	University of Iceland	ingjald@hi.is
	Gudmundur G	Haraldsson	University of Iceland	gghar@raunvis.hi.is
Itālija	Giuseppe	Airoldi	Università Bocconi	giuseppe.airoldi@unibocconi.it
	Gaetano	Bloise	University of Rome III	gaetano.bloise@uniroma3.it
	Domenico	Bosco	University of Turin	domenico.bosco@unito.it
	Salvatore	Bozzaro	University of Turin	salvatore.bozzaro@unito.it
	Matteo	Cervellati	Università di Bologna	m.cervellati@unibo.it; matteo.cervellati@gmail.com
	Paola	Dongili	University of Verona	paola.dongili@univr.it
	Paolo	Fiorini	University of Verona	paolo.fiorini@univr.it
	Guido Francesco	Fumagalli	University of Verona	guido.fumagalli@univr.it
	Giovanni	Gaudino	Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"	giovanni.gaudino@pharm.unipmn.it
	Silvia	Gherardi	University of Trento	silvia.gherardi@unitn.it
	Elias	Giacomo	Milānas universitāte	giacomo.elias@unimi.it
	Andrea	Ichino	Università di Bologna	andrea.ichino@unibo.it
	Vincenzo	Maimone	Università degli Studi di Catania	emaimone@interfree.it
	Ilaria	Rizzato	Università degli Studi di Milano	ilaria.rizzato@unito.it
Latvija	Agnis	Andžāns	Latvijas Universitāte	agnis.andzans@lu.lv
	Irina	Arhipova	Latvijas Lauksaimniecības Universitāte	irina.arhipova@llu.lv
	Juris	Borzovs	Latvijas Universitāte	juris.borzovs@lu.lv
	Antons	Kiščenko	Biznesa augstskola Turība	Antons.Kiscenko@turiba.lv
	Ilmārs	Klegeris	Latvijas Lauksaimniecības Universitāte	ilmars.klegeris@gmail.com
	Vulfs	Kozlinskis	Rīgas Starptautiskā Ekonomikas un Biznesa administrācijas augstskola	vulfs@rsebaa.lv
	Jānis Ēriks	Niedrītis	Biznesa augstskola Turība	Janis.Niedritis@turiba.lv
	Ludis	Pēks	Latvijas Lauksaimniecības Universitāte	ludis.peks@inbox.lv
Lietuva	Vilija	Aleknevičienė	Lithuanian University of Agriculture	vilija.alekneviciene@lzuu.lt
	Rita	Bandzevičienė	Mykolas Romeris University	rbandze@mrui.eu
Lietuva	Valentina	Dagiene	Vilnius University	dagiene@ktl.mii.lt
	Rasa	Daugėliene	Institute of Europe, Kaunas University of Technology	rasa.daugeliene@ktu.lt

	Prutenis	Janulis	Lithuanian University of Agriculture	Prutenis.Janulis@lzuu.lt
	Algimantas	Kajackas	Vilnius Gediminas Technical University	algimantas.kajackas@el.vgtu.lt
	Angelė	Kėdaitienė	Mykolas Romeris University	angele@mruni.lt
	Sarmite	Mikulionienė	Mykolas Romeris University	sarmite@mruni.eu
	Vygantas	Paulauskas	Vilnius University	vygantas.paulauskas@maf.vu.lt
	Rimantas	Petrauskas	Mykolas Romeris University	rpetraus@mruni.eu
	Stasys	Puškorius	Mykolas Romeris University	spusk@mruni.eu
	Jurgis	Samulevičius	Vilnius Gediminas Technical University	jurgis.samulevicius@gmail.com
	Jolanta	Sondaitė	Mykolas Romeris University	jsondait@mruni.eu
	Rimantas	Stanikūnas	Vilnius University	rims@konkuren.lt
	Algis	Viliūnas	Institute of Europe, Kaunas University of Technology	v.viliunas@adm.vdu.lt
	*	*	Vilnius University	*
Norvėgija	Hans Peter	Andersen	Bergen University	peter.andersen@geog.uib.no
	Ole	Gjølberg	Norwegian University of Life Sciences	ole.gjolberg@umb.no
	Anne Oline	Haugen	Gjøvik University college	Anne.Haugen@osir.hihm.no; Anne.Haugen@hihm.no
	Jan Erik	Karlsen	University of Stavanger	jan.e.karlsen@uis.no
	Sølvi	Lillejord	University of Oslo	solvi.lillejord@iuh.uib.no
	Espen R	Moen	Norwegian School of Management	espen.r.moen@bi.no
	Marit	Tjomsland	University of Bergen	marit.tjomsland@iuh.uib.no
Polija	Szczepan	Biliński	Jagiellonian University	bilinski@adm.uj.edu.pl
	Grzegorz	Kula	Warsaw University	gkula@wne.uw.edu.pl
	Mieczyslaw	Muraszkiewicz	Warsaw University of Technology	mietek@n-s.pl; mmuraszkiewicz@most-program.org
	Marek	Proniewski	University of Bialystok	prekt-e@uwb.edu.pl
	Norbert	Widok	Opole University	nwidok@uni.opole.pl
Slovėnija	Marko	Bohanec	Jozef Stefan Institute	marko.bohanec@ijs.si
	Vlado	Dimovski	University of Ljubljana	vlado.dimovski@ef.uni-lj.si
	Tomaž	Erjavec	Jozef Stefan Institute	tomaz.erjavec@ijs.si
	Dragan	Marusič	University of Primorska	info@famnit.upr.si, dragan.marusic@upr.si
	Andrej	Sušjan	University of Ljubljana	andrej.susjan@ef.uni-lj.si
Šveice	Leonid	Androuchko	International University in Geneva	landrouchko@iun.ch
	Kay W.	Axhausen	Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	axhausen@ethz.ch; axhausen@ivt.baug.ethz.ch
	Lars-Erik	Cederman	ETH Zurich	cederman@icr.gess.ethz.ch
	Karen	Pittel	ETH Zurich	kpittel@ethz.ch
	Jan	Reinhardt	Swiss Paraplegic Research institute	jan.reinhardt@paranet.ch
	Frank	Schimmelfennig	ETH Zurich	Franksch@ethz.ch
Ungārija	Gábor	Kézdi	Central European University	kezdig@ceu.hu
	Ádám	Török	University of Veszprém	torokadam@yahoo.com
	Tibor	Vámos	Budapest Technical University	vamos@sztaki.hu

Vācija	George	Broderick	Universität Mannheim	george.broderick@t-online.de
	Hartmut	Hirsch-Kreinsen	Technische Universität Dortmund	Hartmut.Hirsch-Kreinsen@tu-dortmund.de
	Wolfgang	Pfaffenberger	Jacobs University Bremen	wolfgang.pfaffenberger@ewetel.net
	Elmar	Schuhmacher	Rhineland University of Applied Sciences in Cologne	elmar.schuhmacher@grafvonwestphalen.com
	Wilfried	Schütz	Bremerhaven University of Applied Sciences	wschuetz@hs-bremerhaven.de
	Angela	Schwarz	Universität Siegen	schwarz@geschichte.uni-siegen.de
Zviedrija	Lars	Andersson	Växjö universitet	lars.andersson@vxu.se
	Ann-Sofie	Axelsson	Chalmers University of Technology	annaxe@chalmers.se
	Ingalill Rahm	Hallberg	Lund University	ingalill.rahm_hallberg@rektor.lu.se
	Ulf	Helldén	Lund University	Ulf.Hellden@nateko.lu.se
	Adam	Jacobsson	Stockholm University	aja@ne.su.se
	Mats	Lundahl	Stockholm School of Economics	mats.lundahl@hhs.se
	Jan	Nedergaard	Stockholm University	jan@metabol.su.se
	Torgny	Ottosson	Högskolan Kristianstad	Torgny.Ottosson@hkr.se
Emma	Stenström	Stockholm School of Economics	emma.stenstrom@hhs.se	

* Eksperts vēlējās palikt anonīms.

6.pielikums.

Aptaujas anketa

Research	
Assessment of Competition in Higher Education	
Please assess your point of view on statements below regarding the higher education sector in your country (1 - fully disagree, 10 - fully agree).	
1. The sector of higher education is growing rapidly	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
2. Study programmes are homogeneous in all institutions of higher education	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
3. Universities with famous brand have no essential advantage in the market	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
4. The development of new study directions does not involve high costs	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
5. There are many large universities with similar number of students in the country, there are no absolute leaders	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
6. The institutions of higher education can operate adequately even without deep knowledge of higher education market, consumers, competitors and legislation	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
7. The institutions of higher education are mostly similar, there are no significant differences between them	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
8. If institution of higher education prepares to end its operation, it can do it relatively quickly, easily and at low costs	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
9. It is possible to develop study programmes similar to the most demanded programmes but at a noticeably lower price	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
10. Students are likely to choose new, fresh study programmes	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
11. It is possible for students to bargain with universities about a lower tuition fee	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
12. Students have full information about the higher education offered in the country - quality of programmes, tuition fees and costs	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
13. It is credible that students will unite to demand lower tuition fees	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
14. It makes a difference to the student which university he/she attends, because the study programmes are different	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
15. Students never accept a quality decrease in study process and other misdoing on the part of their university	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10

16. The main criterion for students to choose the study programme is the tuition fee	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
17. Every lecturer is almost unique, it is difficult to find replacement	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
18. It is difficult for universities to complete the teaching staff, because competent lecturers are very required in the labour market	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
19. Cost of teaching staff forms a significant part of total spendings of the university	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
20. It is credible that the teaching staff will join a strike in order to benefit better conditions	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
21. The costs per student are lower in universities with large numbers of students	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
22. The privilege of accredited (state recognized) study programmes is a significant obstacle for the implementation of new study programmes	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
23. A large amount of investment is needed to establish a new institution of higher education	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
24. There are limited possibilities for new universities to organize student enrolment or to benefit from public financing	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
25. Universities with vast experience have advantage of higher professional (academic and organisational) capacity	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
26. The government regulations restrict the establishment of new institutions of higher education	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
27. Newly established institutions of higher education face a counteraction from other universities	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> 10
Back Next	

7.pielikums. Ekspertvērtējuma rezultāti

Avots: pētījuma dati

Augstākās izglītības konkurences indeksa un apakšindeksu vērtības

Valsts	AIK indekss	AIKI-1 Pastavošā sāncensība	AIKI-2 Aizvietotāju draud	AIKI-3 Pircēju spēks	AIKI-4 Piegādātāju spēks	AIKI-5 Ienākšana tirgū
Apvienotā Karaliste	4.3	3.2	7.0	4.2	6.6	3.7
Austrija	4.7	4.0	6.3	4.9	6.0	4.2
Beļģija	4.4	4.1	7.8	5.1	3.3	3.7
Bulgārija	5.0	4.7	4.0	5.0	5.0	5.8
Dānija	4.4	4.3	6.3	4.0	5.6	3.9
Igaunija	4.9	4.3	6.2	5.4	6.4	4.0
Itālija	4.7	4.4	4.9	4.5	5.3	4.7
Īrija	4.3	3.7	6.7	4.4	6.4	3.1
Īslande	4.4	3.2	6.1	5.0	4.9	4.5
Latvija	4.8	4.6	5.5	5.2	5.6	3.9
Lietuva	5.0	4.5	5.8	5.5	6.1	4.4
Norvēģija	4.1	3.4	6.1	3.6	5.4	4.2
Polija	4.8	3.9	6.0	5.2	6.1	4.3
Slovēnija	4.8	3.9	5.8	5.1	6.3	4.4
Šveice	4.1	2.8	7.1	4.1	4.8	4.3
Ungārija	4.6	4.4	6.5	4.4	4.7	4.4
Vācija	4.6	3.6	6.4	4.2	5.5	5.0
Zviedrija	4.3	3.4	6.9	3.9	4.9	4.7
Vidējā vērtība	4.6	3.9	6.2	4.6	5.5	4.3
Mediāna	4.6	4.0	6.2	4.7	5.5	4.3
Pirmā kvartile	4.3	3.5	5.9	4.2	5.0	4.0
Trešā kvartile	4.8	4.4	6.7	5.1	6.1	4.5
Standartnovirze	0.28	0.56	0.85	0.57	0.81	0.57

8.pielikums.

Augstākās izglītības konkurences apakšindeksu vērtību sadalījums

Avots: pētījuma dati.

Intervāls	AIKI-1 Pastavošā sāncensība	AIKI-2 Aizvietotāj- preču draudi	AIKI-3 Pircēju spēks	AIKI-4 Piegādātāju spēks	AIKI-5 Ienākšana tirgū
2.51 - 3.00	1				
3.01 - 3.50	4			1	1
3.51 - 4.00	5		3		4
4.01 - 4.50	6	1	6		8
4.51 - 5.00	2	1	3	5	4
5.01 - 5.50		1	6	3	1
5.51 - 6.00		3		3	
6.01 - 6.50		7		5	
6.51 - 7.00		3		1	
7.01 - 7.50		2			
Kopā	18	18	18	18	18

9.pielikums.

Latvijas Universitātes atbalsta vēstule pētījumam



LATVIJAS UNIVERSITĀTE AKADĒMISKAIS DEPARTAMENTS

Reģ. Nr. 3341000218.
Raņa bulv. 19, Rīga, LV-1586; tālr. 7034500; fakss 7225039; e-pasts: ala@lanet.lv

Rīgā

02.06.2008. Nr.14

Aptaujas „Par konkurences novērtējumu
augstākajā izglītībā” respondentiem

Latvijas Universitāte atbalsta pētījumu par konkurences intensitātes novērtējumu
augstākajā izglītībā un aicina Jūs piedalīties pētījuma veicēju organizētajā aptaujā.

Jūsu atsaucība palīdzēs novērtēt un salīdzināt konkurences intensitāti dažādu valstu augstākās
izglītības sektoros.

Aptaujas rezultāti ļaus pētīt, vai pastāv savstarpējs sakars starp konkurences intensitāti un
augstākās izglītības attīstību raksturojošiem rādītājiem.

Pētījumā iegūtās atziņas būs noderīgas augstākās izglītības sistēmas pilnveidei un tās
attīstības politikas plānošanai.

Ar cieņu,

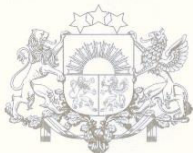
Direktors, asoc. profesors

Handwritten signature of O. Judrups.

O.Judrups

10.pielikums.

LR Izglītības un zinātnes ministrijas atbalsta vēstule pētījumam



LATVIJAS REPUBLIKA

IZGLĪTĪBAS UN ZINĀTNES MINISTRIJA

VAIŅU IELA 2, RĪGA, LV 1050, LATVIJA · TĀLRUNIS 67226209, 67047847 · FAKSS 67223905

Rīgā 11-06-2008 Nr. 1-20/4408

Uz _____ Nr. _____

V.Rocēnam

Latvijas Republikas Izglītības un Zinātnes ministrija atbalsta Valda Rocēna pētījumu par konkurences intensitātes novērtējumu augstākajā izglītībā un aicina Jūs piedalīties pētījuma veicēju organizētajā aptaujā.

Jūsu atsaucība palīdzēs novērtēt un salīdzināt konkurences intensitāti dažādu valstu augstākās izglītības sektoros, kā arī ļaus pētīt, vai pastāv sakarības starp konkurences intensitāti un augstākās izglītības attīstību raksturojošiem rādītājiem.

Pētījumā iegūtās atziņas būs noderīgas augstākās izglītības sistēmas pilnveidei un tās attīstības politikas plānošanai.

Valsts sekretāra vietniece
nozares politikas jautājumos

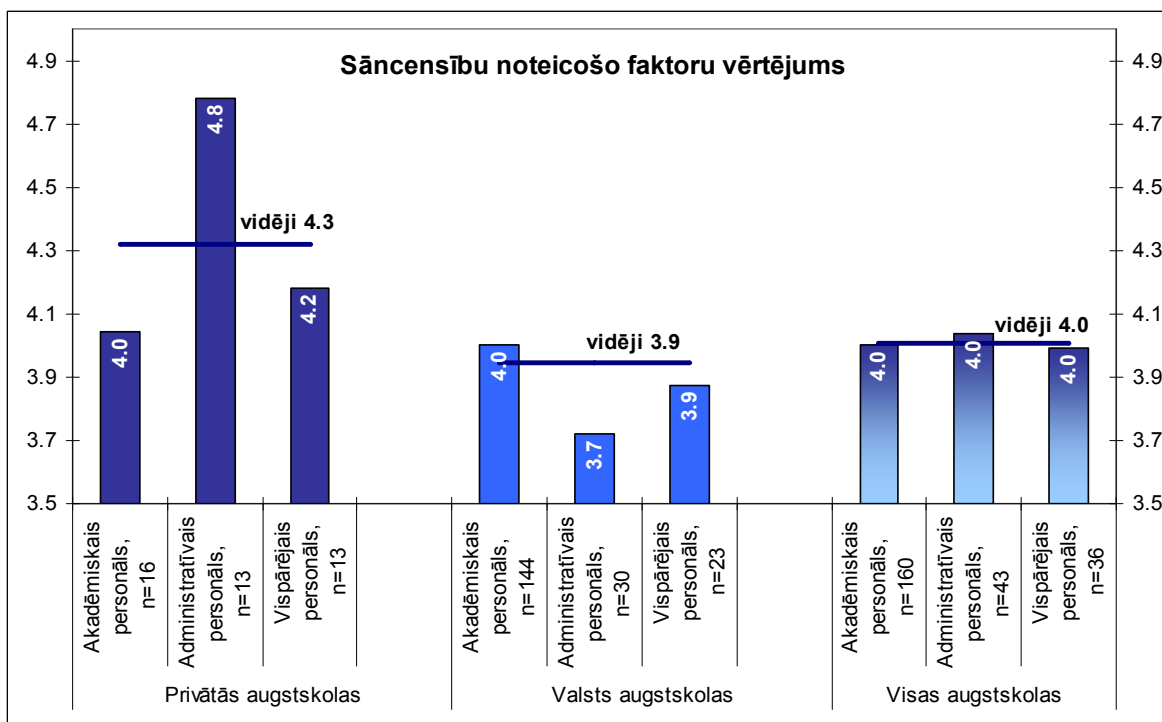
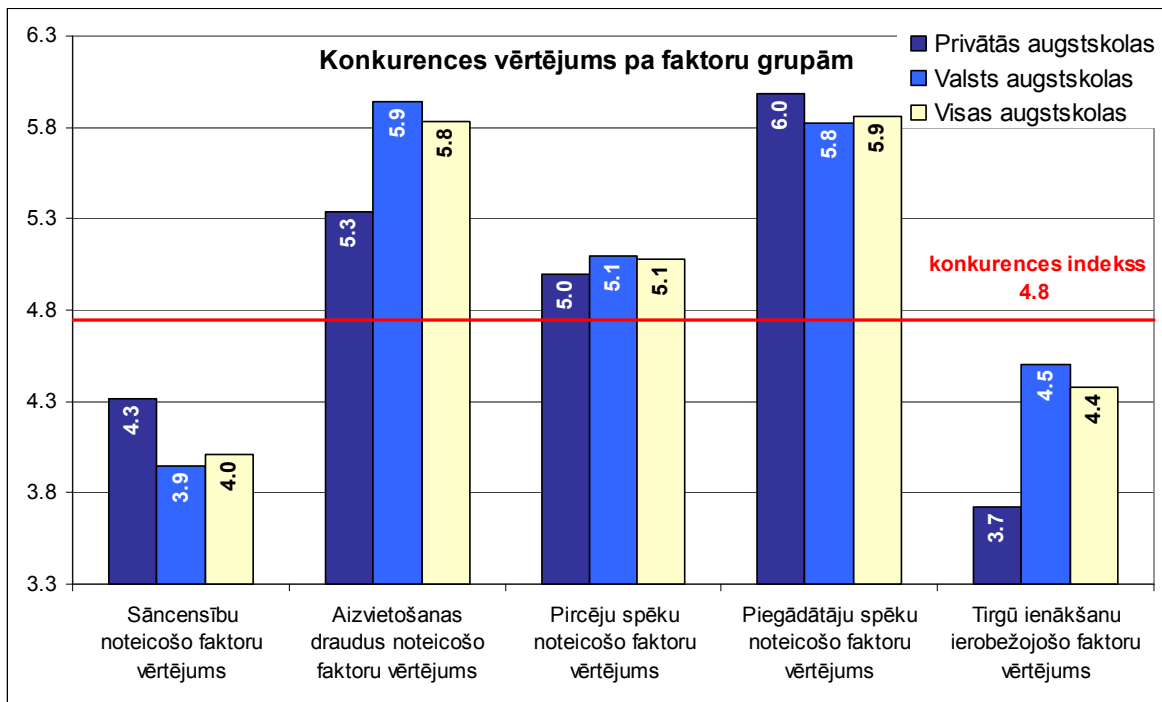
K.Vāgnere

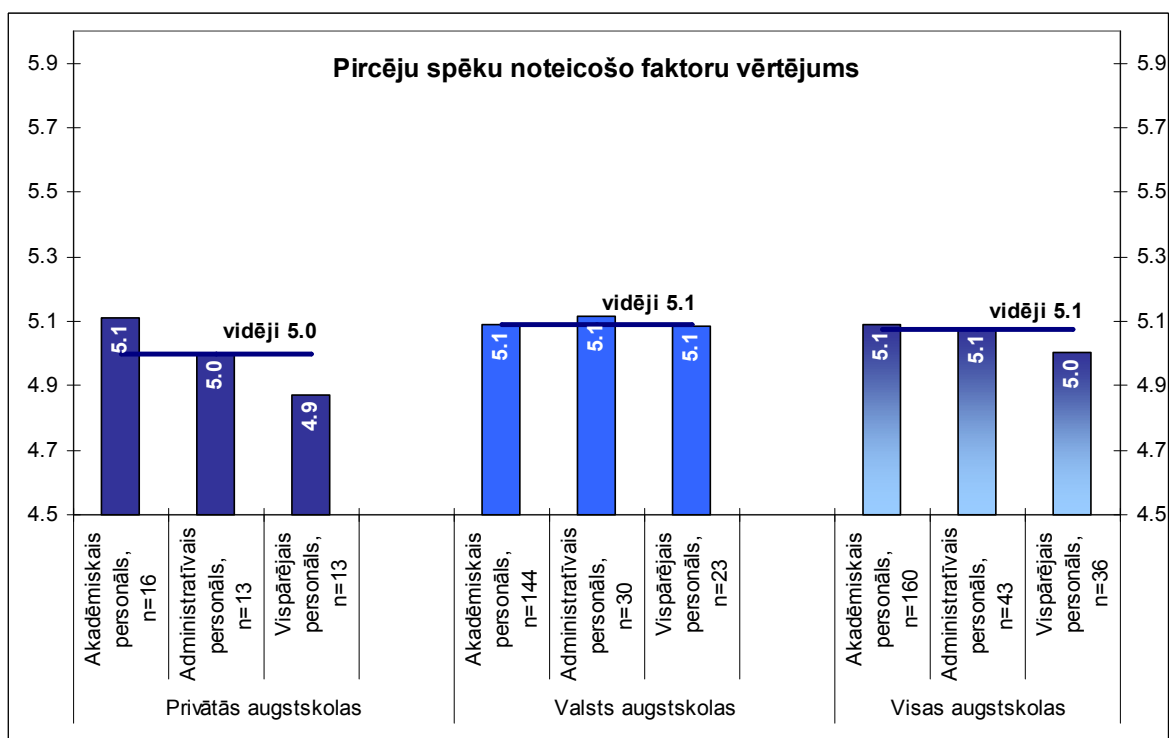
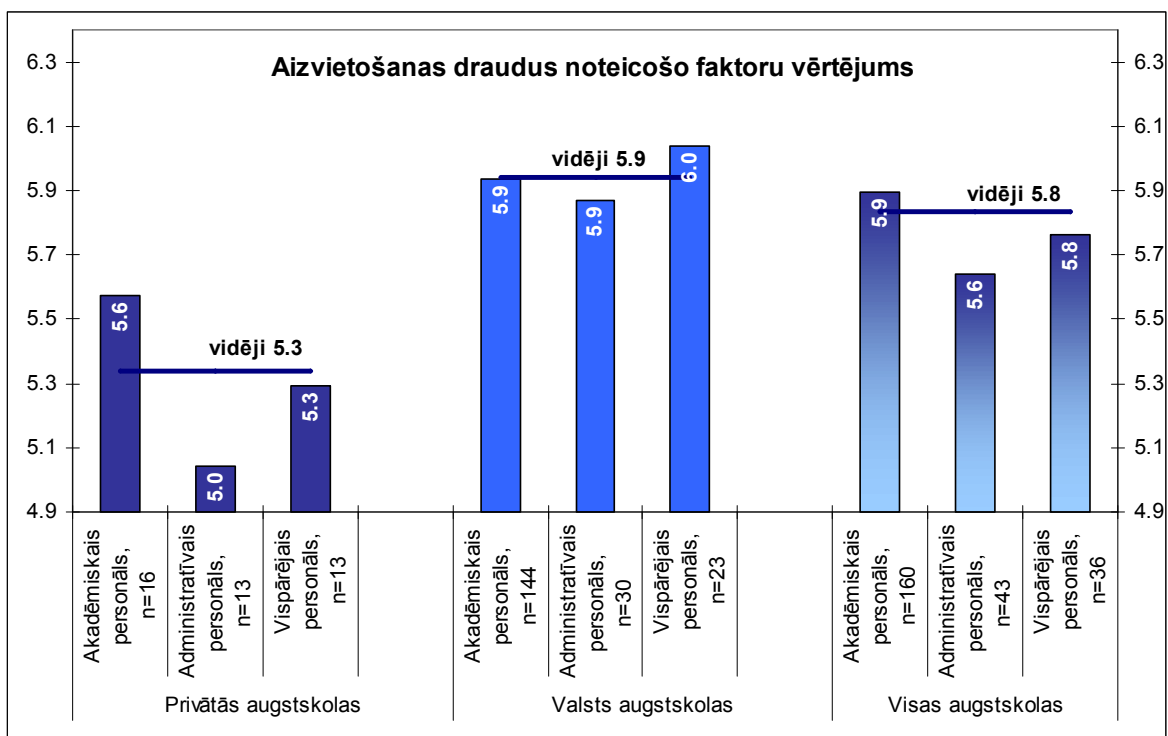
L.Matule (+371)67047852
lolita.matule@izm.gov.lv

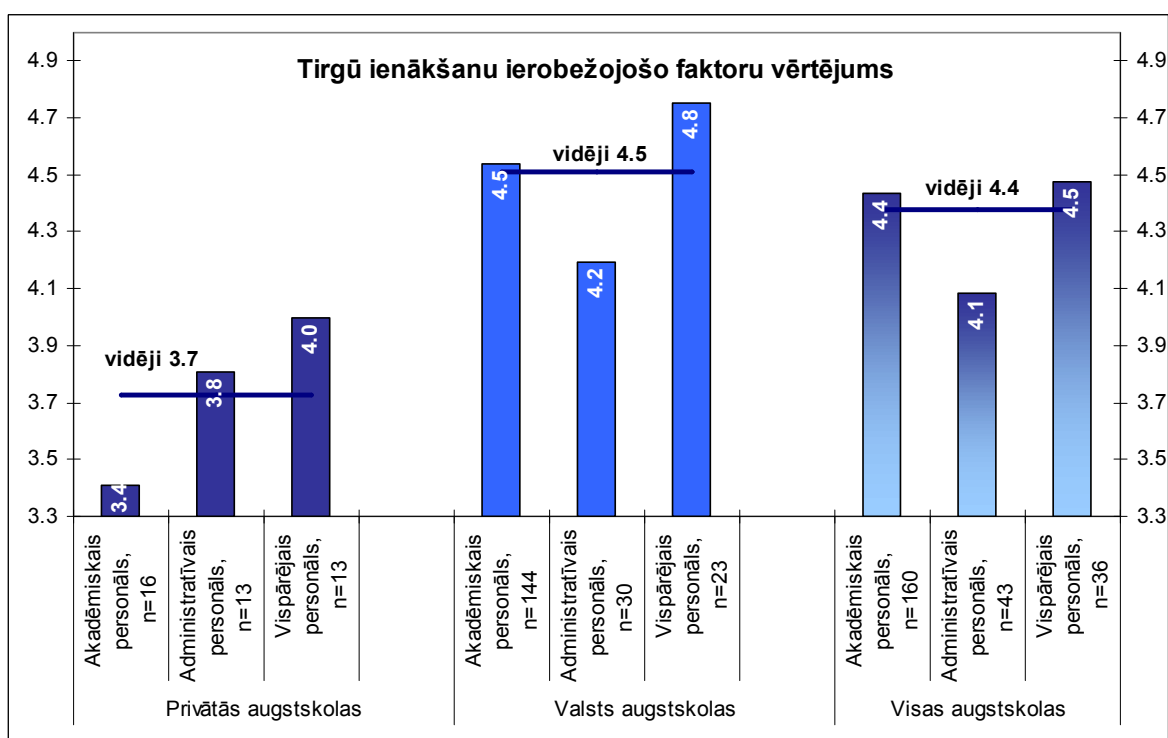
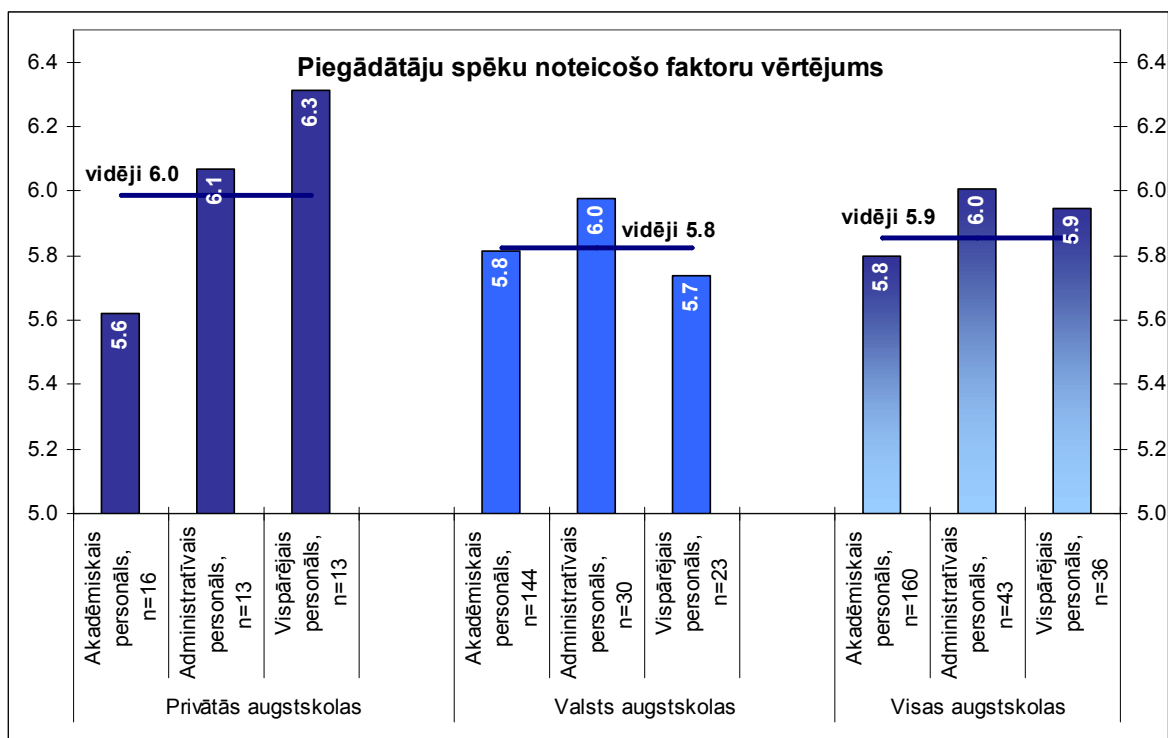
11.pielikums.

Latvijas aptaujā iegūtie konkurences vērtējumi faktoru grupās dažādām respondentu grupām

Avots: pētījuma dati, Latvija, 2008, N=239





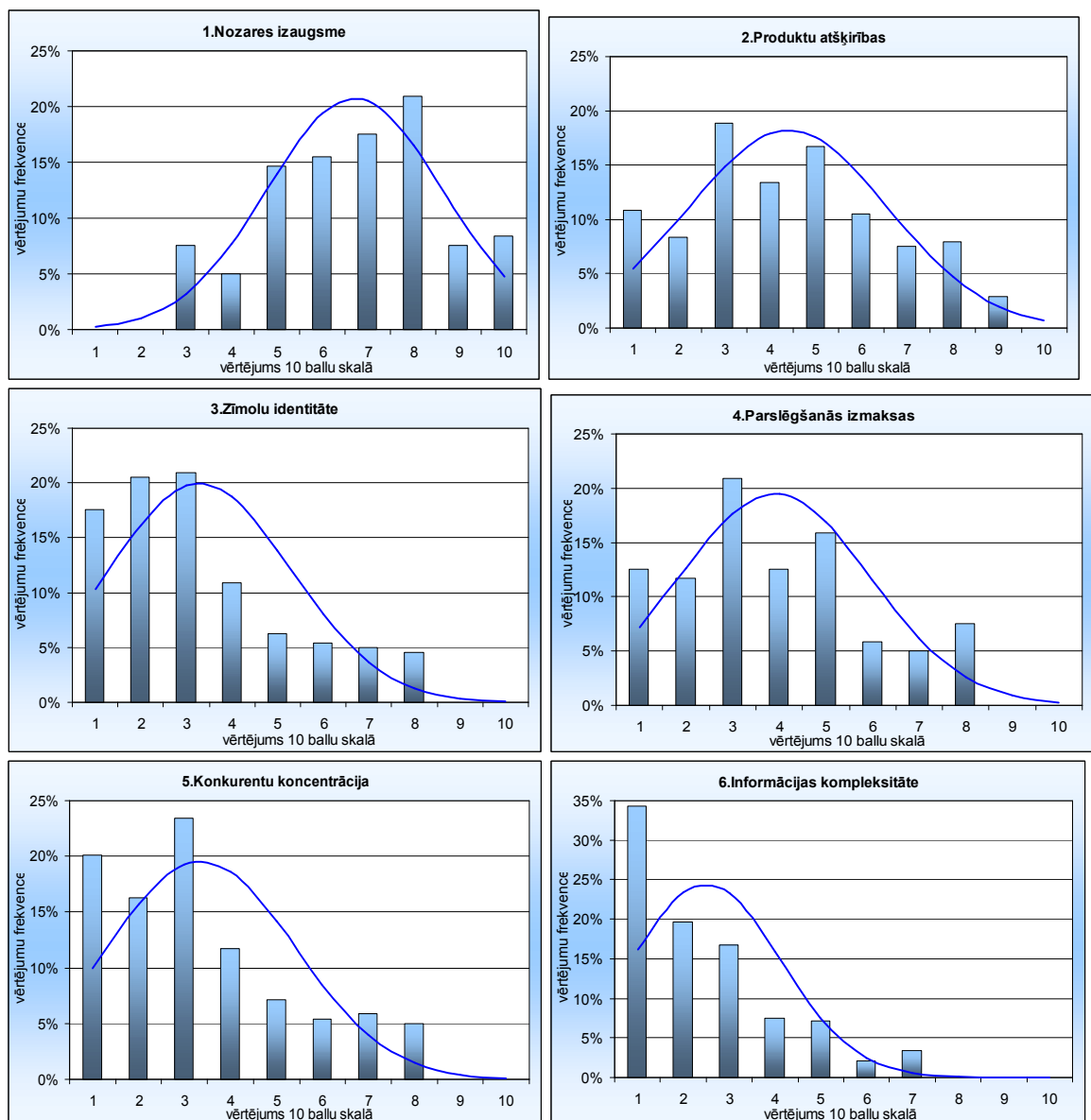


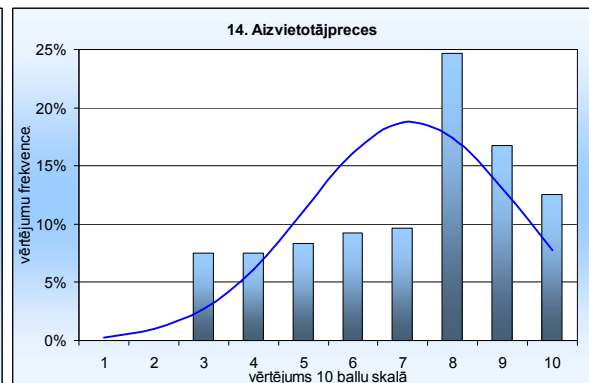
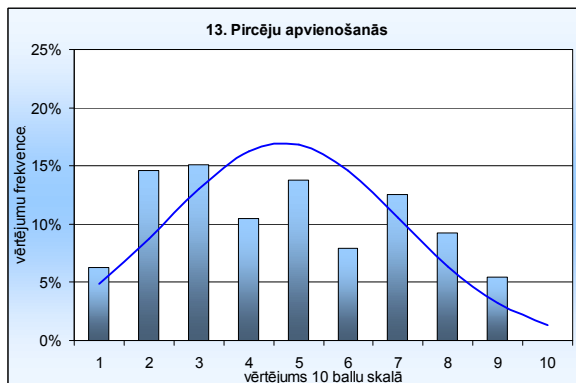
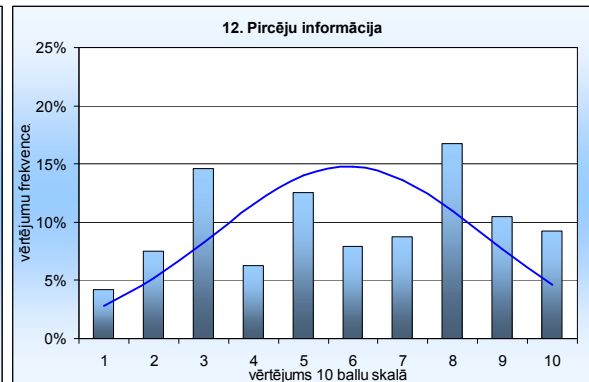
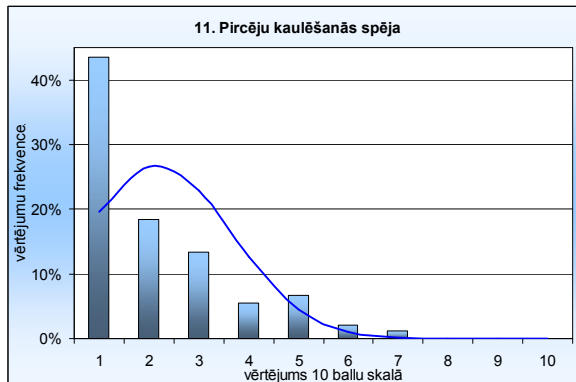
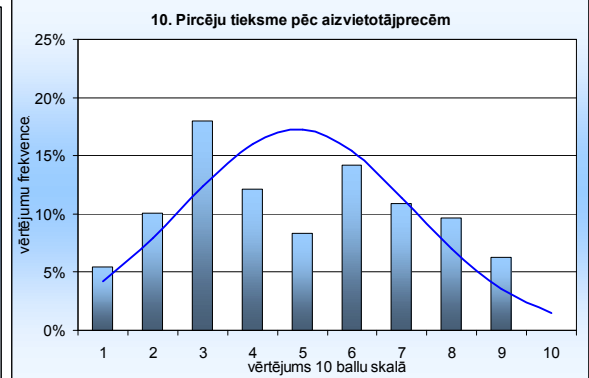
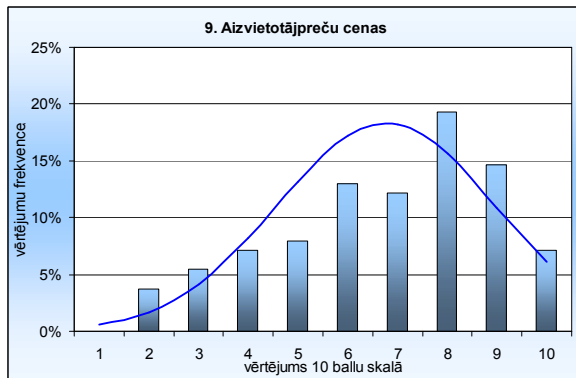
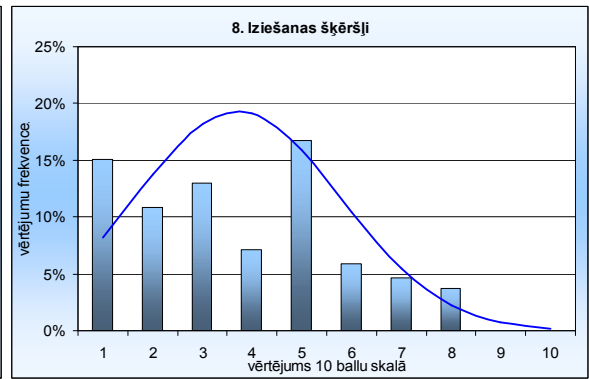
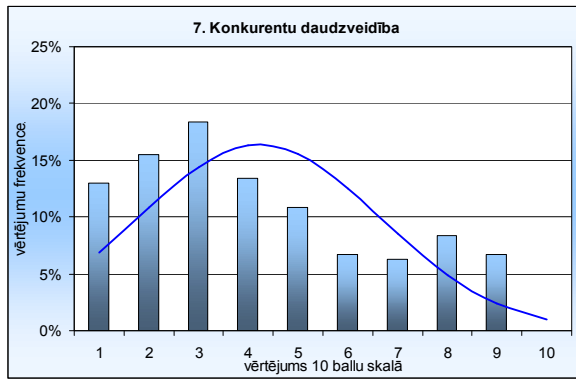
12.pielikums.

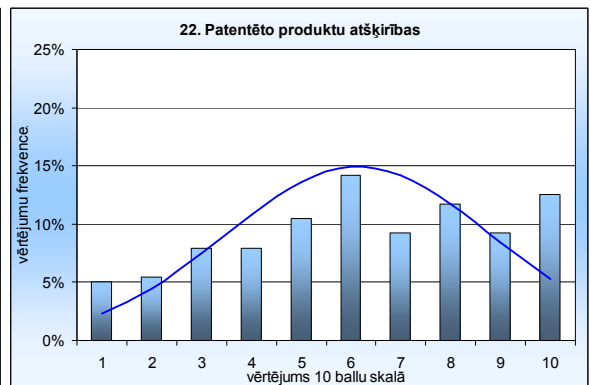
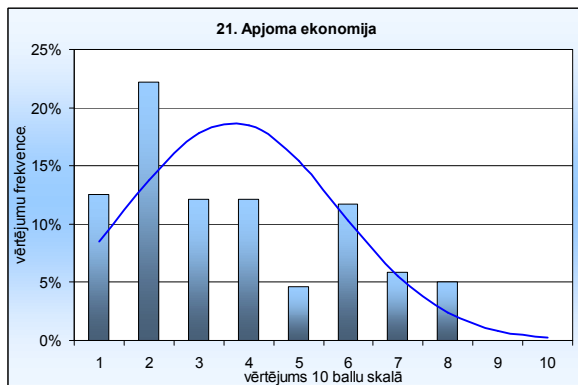
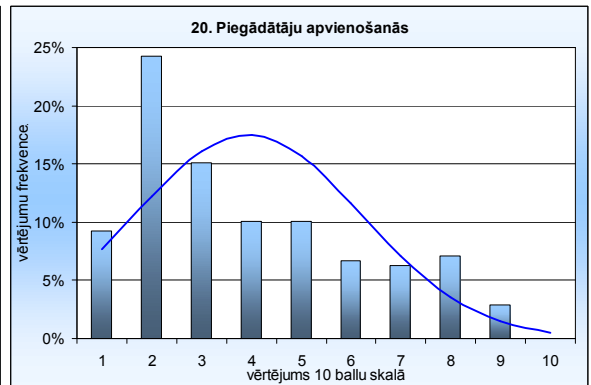
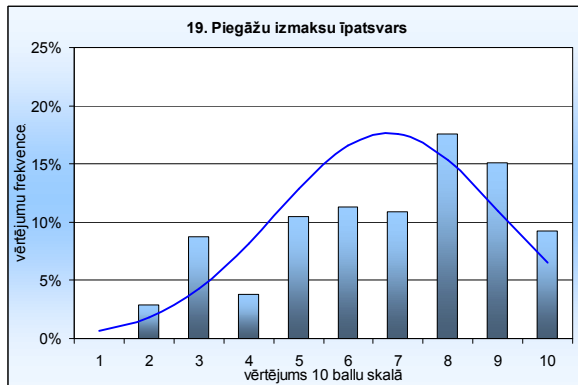
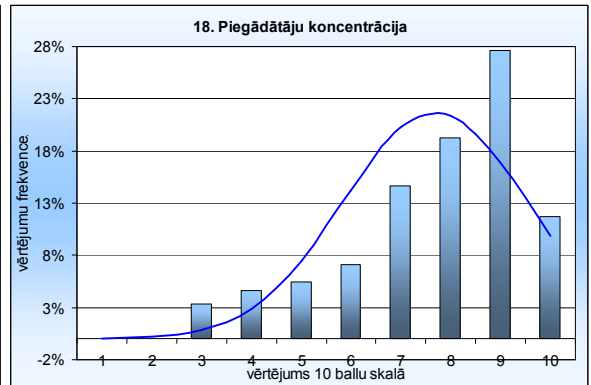
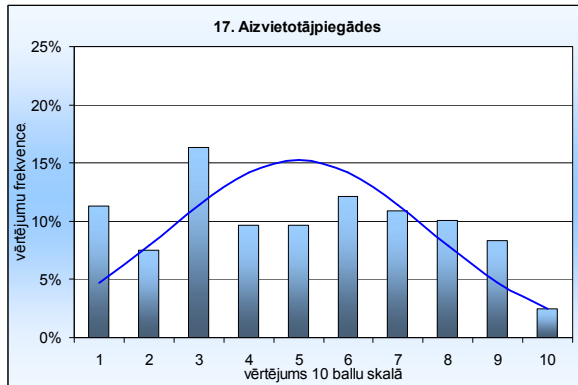
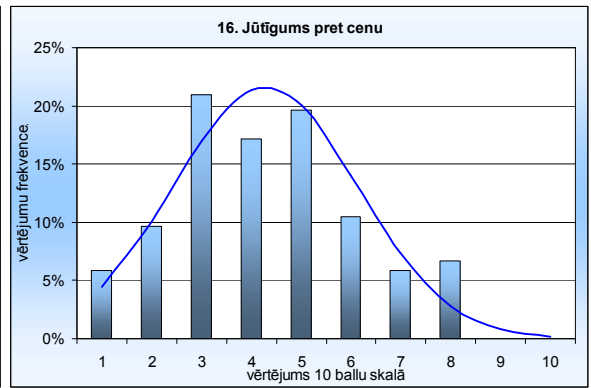
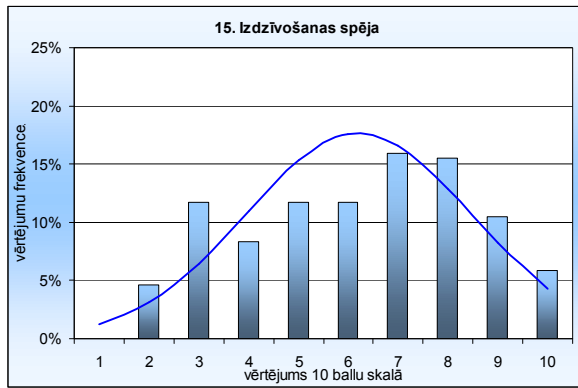
Latvijas aptaujā iegūto onkurences vērtējumu sadalījums katrā no faktoriem

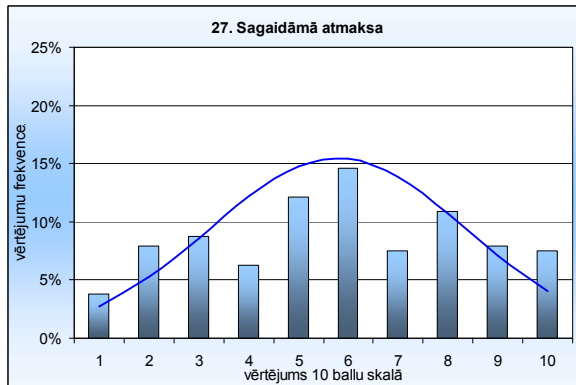
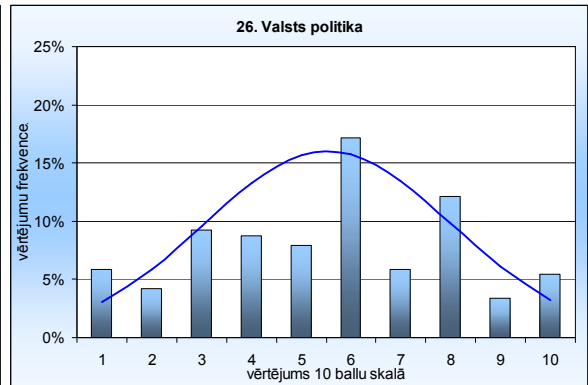
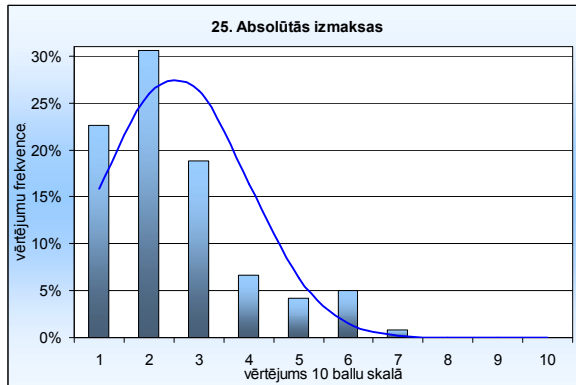
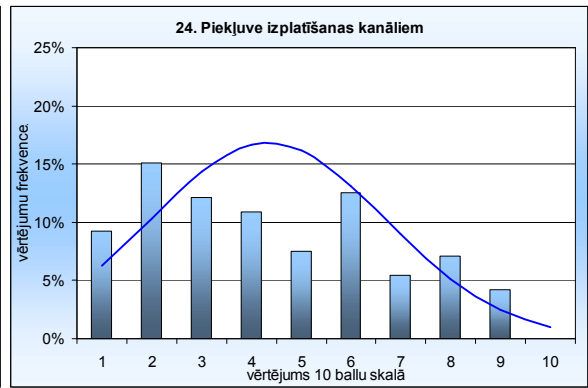
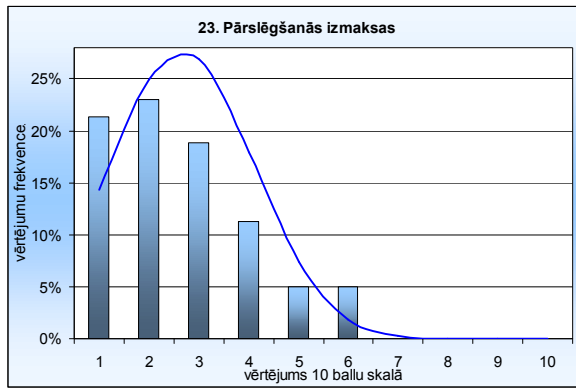
Avots: pētījuma dati, Latvijas aptaujas rezultāti, 2008, n=239.

Visās diagrammās histogramma ilustrē aptaujā iegūto respondentu vērtējumu (empīriskais sadalījums), poligons – teorētisko normālo sadalījumu atbilstoši empīriskā sadalījuma vidējai vērtībai un standartnovirzei.









13.pielikums.

AIK indeksa saistība ar augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes un valsts ekonomiskās izaugsmes rādītājiem

Avots: pētījuma dati.

Uz abscisu ass AIK indeksa vērtības, uz ordinātu ass – attiecīgā augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītāja vai valsts ekonomiskās izaugsmes rādītāja vērtības. Regresijas līknes tips: nepārtraukta līnija (taisne) – lineārā regresija, pārtrauktā līnija – nelineārā (eksponenciālā) regresija. Determinācijas koeficientu R^2 pirmā dotā vērtība atbilst lineārai regresijai, otrā – eksponenciālajai regresijai. Precīzs augstākās izglītības ekonomiskās efektivitātes rādītāju un lietoto mērvienību apraksts dots 4.1.nodaļā, valsts ekonomiskās izaugsmes rādītāju apraksts – 4.2.nodaļā.

