

**LATVIJAS UNIVERSITĀTE**  
**BIZNESĀ, VADĪBAS UN EKONOMIKAS FAKULTĀTE**  
**VADĪBZINĀTNES NODAĻA**

**TAUPIĢĀS VADĪŠANAS METODOĻĪJAS IZMANTOŠANA**  
**AUTOMATIZĀCIJAS IEVIEŠANĀ PAKALPOJUMU UN MAZUMTIRDZNIECĪBAS**  
**NOZARĒ**

**Use of lean management methodology in the implementation of automation in the  
service and retail sector**

**MAĢISTRA DARBS**

Vadības zinības

Stratēģiskā vadīšana un līderība

Autors: **Ivo Ansbergs**

Studenta apliecības Nr.: ia06003

Darba vadītājs: Dr. ekon., prof. Daina Šķiltere

RĪGA 2020

## ANOTĀCIJA

Maģistra darba tēma ir „Taupīgās vadīšanas metodoloģijas izmantošana automatizācijas ieviešanā pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozarē”. Tā mērķis ir, veicināt pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru uzņēmumu efektivitātes celšanu. Darba pirmajā nodaļā ir izklāstīta taupīgās vadīšanas rašanās, attīstība un pielietošanas iespējas, tehnoloģiju attīstības ietekme uz inovāciju attīstību, kā arī inovāciju pieņemšanas likumi. Otrā nodaļā veltīta pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru raksturošanai un analīzei. Trešajā nodaļā veikta pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozarēs ieviesto inovāciju un taupīgās vadīšanas instrumentu analīze, kā arī analizētas un piedāvātas taupīgās vadīšanas ieviešanas iespējas pakalpojumu un mazumtirdzniecības uzņēmumos. Nobeigumā izdarīti secinājumi un sniegti priekšlikumi pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru attīstībā.

**Atslēgas vārdi:** Taupīgā vadīšana, automatizācija, tehnoloģiju attīstība, efektivitātes paaugstināšanas instrumenti, mazumtirdzniecības un pakalpojumu nozaru.

## ANNOTATION

The topic of the master's thesis is "Use of lean management methodology in the implementation of automation in the service and retail sector". Its aim is to increase the efficiency of companies in the service and retail sectors. The first chapter describes the emergence, development and application of lean management, the impact of technological development on the development of innovation, as well as the laws of innovation adoption. The second chapter is devoted to the characterization and analysis of the service and retail sectors. In the third chapter, the analysis of innovations and lean management tools introduced in the service and retail sectors is performed, as well as the possibilities of implementing lean management in service and retail companies are analyzed and offered. Finally, conclusions are drawn and proposals are made for the development of the service and retail sectors. **Keywords:** Lean management, automation, technological development, efficiency tools, retail and service industries.

## SATURA RĀDĪTĀJS

Ievads .....	5
1. Taupīgās vadīšanas metodoloģijas raksturojums un inovatīvās tehnoloģijas.....	11
1.1. Taupīgās vadīšanas vēsturiskais skatījums.....	11
1.2. Zudumu samazināšanas iespējas .....	15
1.3. Taupīgās vadīšanas ieviešanas principi .....	19
1.4. Taupīgās vadīšanas instrumentu pielietojums .....	24
1.5. Tehnoloģiju attīstības vēsture un ietekme uz inovācijām.....	30
1.6. Inovāciju izplatīšanas ietekmes modeļi.....	38
2. Pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru raksturojums un analīze.....	42
2.1. Mazumtirdzniecības un pakalpojumu uzņēmumu analīze automatizācijas un tehnoloģiju izmantošanā .....	53
3. Pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru izmantoto taupīgās vadīšanas metodoloģiju un inovāciju analīze .....	59
3.1. Ēdināšanas uzņēmuma automatizācijas pētījums.....	59
3.2. Pakalpojumu nozares eksperta intervija.....	65
3.3. Interneta aptaujas analīze.....	69
3.4. Taupīgās vadīšanas metodoloģijas izmantošana <i>Rimi</i> pašapkalpošanās efektivitātes paaugstināšanai.....	84
3.5. Taupīgās vadīšanas metodoloģijas izmantošana ēdināšanas uzņēmumu pašapkalpošanās pieredzes ieviešanā .....	88
Secinājumi .....	94
Priekšlikumi .....	97
Izmantotā literatūra un avoti .....	99
Pielikumi .....	105
1. Pielikums. Maģistra darba eksperta intervija.....	106
2. Pielikums. Interneta aptaujas anketa.....	122

## IEVADS

Šī Maģistra darba tēma ir “Taupīgās vadīšanas metodoloģijas izmantošana automatizācijas ieviešanā pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozarē”. Autors izvēlējās šādu tēmu divu iemeslu vadīts: vēlme izanalizēt, kādā veidā var pielietot taupīgās vadīšanas metodoloģiju pakalpojumu un servisa uzņēmumos, kā arī Latvijas uzņēmumu zemais darba ražīgums, jeb neefektīva uzņēmumu pārvaldība. Efektivitātes pieaugumam ir izšķirīga nozīme Latvijas ekonomikas izaugsmē, īpaši ņemot vērā darbspējīgā vecuma iedzīvotāju skaita samazināšanos un darbaspēka izmaksu strauju kāpumu. Kā rāda Eiropas Savienības turīgāko valstu piemērs<sup>1</sup>, tieši darba ražīguma kāpums ir galvenais virzītājspēks ceļā uz labklājību. Lai gan Latvija kopš iestāšanās Eiropas Savienībā sasniegusi izaugsmi produktivitātes rādītājos, tomēr pēdējos gados produktivitātes pieaugums ir samazinājies, un tas jāatjauno. Darba ražīgums nav atkarīgs tikai no cilvēku vēlmes strādāt labāk un vairāk, tas ir cieši saistīts ar ekonomikas struktūru un uzņēmējdarbības vidi. Jo ekonomikā vairāk dominē sektori ar augstu pievienoto vērtību un attīstās ātri augoši uzņēmumi, jo labāki kļūst ražīguma rādītāji.

Pēdējos gados arvien vairāk tiek uzsvērtā tehnoloģiju nozīme produktivitātes līmeņa palielināšanā. Mūsdienu pasaulē ir tehnoloģiju transformācijas laikmets, ko mēdz saukt arī par 4. industriālo revolūciju. Svarīga ir valsts gatavība jaunajiem konkurētspējas izaicinājumiem, spējai gūt labumu no tehnoloģiju iespējām nākotnē, samazināt riskus, kā arī spējam būt elastīgiem, reaģējot uz nākotnes satricinājumiem. Atbilstoši Pasaules ekonomikas foruma pētījumam 25 valsts gatavību nākotnes izaicinājumiem nosaka esošā ražošanas bāze, tās struktūra, kā arī galveno virzītājspēku (tostarp tehnoloģijas un inovācijas, cilvēk kapitāls, dalība globālajā tirdzniecībā, institucionālās sistēmas kvalitāte u.c.) attīstības līmenis. Atbilstoši Pasaules ekonomikas foruma novērtējumam<sup>2</sup> 4. industriālā revolūcija būtiski pārveidos pasauli, un tikai 25 valstis ir gatavas tās izaicinājumiem. Šo valstu vidū ir iekļauta arī Igaunija. Savukārt Latvija ir ierindota to valstu grupā, kam raksturīga vāji attīstīta ražošanas bāze (zems apstrādes rūpniecības īpatsvars IKP) un zems tehnoloģiju attīstības potenciāls, kas būtiski ierobežo ekonomikas gatavību jaunajiem konkurētspējas izaicinājumiem.

---

<sup>1</sup>I. Šteinbuka (zin. red.). Produktivitātes celšana: tendences un nākotnes izaicinājumi = Raising Productivity: Trends and Future Challenges. Rīga : LU Akadēmiskais apgāds, 2019. 176 lpp. [Pieejams: [https://www.apgads.lu.lv/fileadmin/user\\_upload/lu\\_portal/apgads/PDF/Monografijas/Produktivitates\\_celsana/Produktivitete.pdf](https://www.apgads.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/apgads/PDF/Monografijas/Produktivitates_celsana/Produktivitete.pdf)]

<sup>2</sup>World Economic Forum: Readiness for the future of production report 2018 [Pieejams: [https://www.skillsforemployment.org/KSP/en/Details/?dn=EDMSP1\\_207408](https://www.skillsforemployment.org/KSP/en/Details/?dn=EDMSP1_207408)]

Efektivitāte ir cieši saistīta ar uzņēmumu pārvaldīšanu un liela nozīme efektivitātes un produktivitātes celšanā ir tieši uzņēmuma vadībai. Vadībai ir gudri jāpārvalda savs uzņēmums un pieejamie resursi, lai tie tiktu lietderīgi izmantoti, kā arī vadītājiem ir jārada vide, kurā darbinieki var nepārtraukti attīstīties, tādejādi attīstot arī uzņēmuma darbību un finansiālos rādītājus. Analizējot Biznesa Efektivitātes asociācijas biedru sarakstu, kā arī klausoties asociācijas piedāvātos seminārus, autors secina, ka pēdējos gados Latvijā arvien vairāk attīstās tieši taupīgā vadīšana un arvien vairāk uzņēmumu izmanto taupīgās vadīšanas metodoloģiju. Mazumtirdzniecības uzņēmumi algo speciālus procesu pārvaldības speciālistus, kuri rūpējas par uzņēmuma efektivitātes un ražīguma rādītājiem. Ieviešot dažādus taupīgās vadīšanas instrumentus, mazumtirdzniecības un pakalpojumu nozaru uzņēmumi mazina zudumus, tādejādi paceļot efektivitātes rādītājus.

Liela loma pakalpojumu nozarē ir ēdināšanas uzņēmumiem, kuru veiksmīgas darbības pamatā ir vairāki faktori – apkalpošanas kvalitāte, ēdienu kvalitāte, pašas iestādes izskats un atmosfēra – tas viss veido ēdināšanas uzņēmuma tēlu un reputāciju. Taču viens no lielākajiem ēdināšanas uzņēmuma veiksmes faktoriem ir efektivitāte. Jo veiksmīgāk uzņēmums tiek pārvaldīts, jo lielāka ir tā peļņas daļa. It īpaši svarīga efektivitāte ir tādiem ēdināšanas uzņēmumiem, kuri lielā mērā ir atkarīgi no tūrisma un sezonālības. Tas pats attiecas arī uz mazumtirdzniecības uzņēmumiem, kur ļoti svarīgi ir efektīvi un bez zudumiem izmantot pieejamos resursus, lai uzņēmumu pārvaldītu gudrāk un taupīgāk, tādejādi samazinot izmaksas.

Autora personīgā pieredze mazumtirdzniecības un pakalpojumu uzņēmumos, kā arī padziļināta taupīgās vadīšanas metodoloģijas izpēte, autoram radīja interesi, kādā veidā ieviest taupīgās vadīšanas metodoloģijas domāšanu un instrumentus pakalpojumu un mazumtirdzniecības uzņēmumos. Autora personīgā pieredze ātrās ēdināšanas restorānos, liek jautāt, kādēļ šie uzņēmumi neizmanto inovācijas savā apkalpošanas pieredzē, kuru piedāvā saviem klientiem. 4. industriālās revolūcijas pašā karstumā, ēdināšanas uzņēmumi turpina spītīgi turēties pie vecmodīgas apkalpošanas pieredzes, kurai nepieciešams liels cilvēku resurss, kā arī tā rada daudz zudumu klientu apkalpošanas procesā, tādēļ autors analizēja ēdināšanas uzņēmuma automatizācijas pētījumu, kurš uzskatāmi parādīja, ka tehnoloģiju un automatizācijas ietekme uz apkalpošanas pieredzi ēdināšanas uzņēmumā nes ieguvumus kā klientiem, tā pašam uzņēmumam. Apmeklējot ēdināšanas uzņēmumus, lielākā problēma ir gaidīšana. Interneta aptauja, par kuru varēs izlasīt vienā no turpmākajām darba nodaļām, rāda, ka lielākā neapmierinātība klientu lokā ir tieši gaidīšanas laiks. Laiks, kuru klienti patērē, gaidot viesmīļa ierašanos pie galdiņiem, lai veiktu pasūtījumu, kā arī, lai veiktu apmaksu. Pēc

autora personīgās pieredzes, gaidīšanā pavadītais laiks var aizņemt pat 30% no kopēji pavadītā laika ēdināšanas restorānā. Samazinot šo gaidīšanas laiku un efektīvāk apkalpojot klientus, uzņēmums palielinātu galdiņu noslodzi un ienesīgumu.

Ēdināšanas uzņēmumos gūtā pieredze autoram lika aizdomāties arī par citiem uzņēmumiem, kuru pakalpojumus un produktus ikdienā izmanto pats autors, kā arī liela daļa Latvijas iedzīvotāju. Arī mazumtirdzniecībā uzņēmumi domā, kā maksimāli efektīvi izmantot savus resursus, kā arī, kā paātrināt klientu apkalpošanas laiku. Kā lielisks piemērs šeit ir lieli pārtikas un sadzīves preču tirdzniecības centri, kā *Rimi*, *Maxima*, *Sky&More*, kur ir ieviestas pašapkalpošanās kases, lai samazinātu rindas pie kasēm, kurās darbojas kasieri. Tādejādi uzņēmums samazina kasēm nepieciešamo platību, un atbrīvo vietu produktu izvietojumam. Palielinoties pašapkalpošanās kasu popularitātei, cilvēkiem arvien mazāk nepieciešama kasieru palīdzība, līdz ar to uzņēmumi var samazināt kasieru skaitu uzņēmumā. *Rimi* ir gājis vēl tālāk un pašapkalpošanos pārnēsuši jaunā līmenī, ieviešot inovatīvu risinājumu, pašapkalpošanās skenerus, tādejādi pircējiem ir iespējams vēlamās preces uzreiz jau salikt maisiņos, vai savās somās, staigājot pa iepirkšanās zāli un vēlreiz nepārkrāmējot preces pie kases, kas samazina veikalā un pie kasēm patērēto laiku. Kaut arī daži mazumtirdzniecības uzņēmumi jau ir sākuši izmantot e-komercijas iespējas, autors uzskata, ka ir iespējams to darīt vēl efektīvāk, tādā veidā radot vēl ērtāku klientu pašapkalpošanās pieredzi. Par mazumtirdzniecības uzņēmumu papildus efektivitātes un automatizācijas iespējām autors aprakstīs kādā no turpmākajām nodaļām.

Autors ikdienā strādā Banka Citadele biznesa attīstības direkcijā, kur ir atbildīgs par maksājumu karšu pieņemšanas pakalpojumu attīstību. Ikdienā, tiekoties ar pakalpojumu un mazumtirdzniecības jomas pārstāvjiem, klienti izceļ divas pamata problēmas veiksmīgākai uzņēmumu pārvaldībai – kvalificēta darba spēka trūkums un neefektīva nodokļu politika. Taču autors uzskata, ka, izmantojot taupīgās vadīšanas metodoloģiju, apvienojumā ar automatizācijas un tehnoloģiju iespējām, uzņēmumi ievērojami paceltu efektivitāti. Efektivitātes rādītāji būtu atkarīgi no nodarbošanās veida, citu uzņēmumu pieredze rāda, ka ieviešot pat mazākos taupīgās vadīšanas instrumentus, iespējams celt produktivitāti par 25-50%<sup>3</sup>.

Tā kā autora pamata nodarbošanās ir saistīta ar inovatīvu produktu ieviešanu Baltijas valstu tirgū, kā arī ikdienā autors cieši sadarbojas ar Baltijas mazumtirdzniecības un viesmīlības un ēdināšanas nozaru pārstāvjiem, kā arī, pēc sarunām, ar nozaru pārstāvjiem,

---

<sup>3</sup> Babris, S., Griņevičs, D. Taupīgās vadīšanas principi un to izmantošanas iespējas Latvijā. Latvijas universitātes raksti, 758.sēj., Ekonomika. Vadības zinātne. Rīga: Latvijas universitāte, 2010. 266.-278. lpp.

autors ir pārliecināts, ka šīm nozarēm ir nepieciešama tehnoloģiskā attīstība, lai nodrošinātu gudrāku un efektīvāku pārvaldību, autors vēlas izpētīt esošo situāciju nozarēs, kā arī izstrādāt priekšlikumus šo nozaru attīstībai.

Brīdī, kad autors raksta šo darbu, visu Pasauli ir parņēmusi COVID-19 pandēmija. COVID-19 vīruss ir atstājis globālu ietekmi ne tikai uz cilvēku veselības stāvokli, bet arī ļoti lielu ietekmi uz globālo ekonomiku. Lidostas, ostas, starpvalstu satiksme – tas viss ir slēgts cilvēkiem, lai ierobežotu vīrusa izplatību. Globālā ekonomika ir piedzīvojusi lielāko krīzi kopš 2008. gada finanšu krīzes. 2008. gada finanšu krīze bija vissmagākais trieciens pasaules ekonomikai pēdējo 70 gadu laikā<sup>4</sup>. Krīzes vissmagākā fāze aizsākās pēc investīciju bankas *Lehman Brothers* sabrukuma 2008. gada 15. septembrī. Pēc *Lehman Brothers* likviditātes skandāla sekoja vispārēja ekonomiskā panika, kuru raksturoja satraukta aktīvu pārdošana, noguldījumu izņemšana no bankām un naudas tirgus fondiem, kā arī kreditēšanas apturēšana, kas aizsāka globālu tirdzniecības sabrukumu un izraisīja vissliktāko globālo recesiju pēdējo 70 gadu laikā. 2008. gada finanšu krīze izmainīja globālo ekonomiku. Bankas piekopa daudz piesardzīgāku kreditēšanas politiku. Cilvēki vairāk izvērtēja savas spējas kredītsaistības atmaksāt. Papildus iezīmējās vēl viena lieta, kas ir izmainījusi pasauli – jaunuzņēmumu (angliski: *start-up*<sup>5</sup>) laikmeta aizsākšanās. 2008. gada finanšu krīze, kā arī tehnoloģiju un interneta attīstība pasaulē, radīja auglīgu vidi jaunuzņēmumu izveidei. Kopš 2008. gada finanšu krīzes ir radīti tādi visā pasaulē zināmi jaunuzņēmumi kā *WhatsApp* (2009), *Uber* (2009), *Slack* (2009), *Square* (2009), *Instagram* (2010), *Pinterest* (2010) un vēl daudzi citi. Analizējot daudzās publiski pieejamās definīcijas par jaunuzņēmumiem, autors ir radījis definīciju – jaunuzņēmums ir uz kādu inovatīvu ideju vai jaunu tehnoloģiju balstīts uzņēmējdarbības veids, kas ir sākotnējais posms uzņēmuma, partnerības vai pagaidu organizācijas formā. Jaunuzņēmumi tiek veidoti daudzās ekonomikas nozarēs, bet visbiežāk tie ir informācijas tehnoloģiju jomā. Latvijā termins “Jaunuzņēmums” ir salīdzinoši jauns, tas tika apstiprināts Zinātņu akadēmijā tikai 2016. gadā<sup>6</sup>, neskatoties uz to, šobrīd Latvijā darbojas aptuveni 320 jaunuzņēmumi<sup>7</sup>, kuri investīcijās ļāvuši piesaistīt vairāk kā 210 miljonus EUR apjomā.

---

<sup>4</sup> Munir, K. A. (2011). Financial Crisis 2008-2009: What Does the Silence of Institutional Theorists Tell Us? *Journal of Management Inquiry*, 20(2), 114–117. <https://doi.org/10.1177/1056492610394739>

<sup>5</sup> Akadēmiskā terminu datubāze, LZA terminoloģijas komisija. Pieejams: <http://termini.lza.lv/term.php?term=startup&lang=EN>

<sup>6</sup> Ekonomikas ministrijas mājas lapa, Jaunuzņēmumi. Pieejams:

[https://www.em.gov.lv/lv/nozares\\_politika/nacionala\\_industriala\\_politika/jaunuznemumi/](https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/nacionala_industriala_politika/jaunuznemumi/)

<sup>7</sup> Turpat

Apkopojot jau rakstīto, autors uzskata, ka šī brīža galvenās pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru problēmas Latvijā ir neefektīva uzņēmuma pārvaldība, kvalificēta darba spēka trūkums, kā arī mazs tehnoloģiju un automatizācijas pielietojums klientu apkalpošanā. Autors uzskata, ka uzņēmumu pārvaldības efektivitāti ir iespējams celt, ieviešot taupīgās vadīšanas metodoloģiju uzņēmumos, lai mainītu uzņēmumu domāšanas veidu un koncentrētu lielāku uzmanību uz zudumu samazināšanu. Papildus nepieciešams izmantot arī internet un e-komercijas sniegtās iespējas, kas ļauj uzņēmumiem būt pieejamākiem saviem klientiem. Dati rāda, ka COVID-19 laikā TOP 20 produktu sarakstā, kuri palielinājuši savus apjomus interneta tirdzniecībā ir tādas mazumtirdzniecībā pieejamās preces kā pirmās nepieciešamības preces un pārtikas produkti, tā, piemēram, ēdienu pasūtīšana ir pieaugusi pat par 397%<sup>8</sup>.

Maģistra darba pētīšanas objekts ir pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru uzņēmumi. Savukārt par pētīšanas priekšmets ir mazumtirdzniecības uzņēmumos ieviestās inovācijas. Maģistra darba mērķis ir, veicināt pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru uzņēmumu efektivitātes celšanu. Mērķa sasniegšanai autors izvirzījis sekojošus uzdevumus:

1. Izpētīt taupīgās vadīšanas metodoloģijas teorētiskos aspektus;
2. Izpētīt tehnoloģiju attīstības vēsturi un to ietekmi uz inovāciju ieviešanu;
3. Izpētīt ārvalstu un Latvijas uzņēmumu pieredzi taupīgās vadīšanas un automatizācijas pielietošanā;
4. Izstrādāt attīstības risinājumus pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozarē esošo uzņēmumu vajadzībām;
5. Izdarīt secinājumus un izstrādāt priekšlikumus apkalpošanas un mazumtirdzniecības nozaru uzņēmumu efektivitātes uzlabošanai.

Darba rakstīšanā autors izmantos zinātniskās datubāzes, specializēto ārvalstu literatūru, publiski pieejamos interneta avotus, statistikas datu bāzes kā arī personīgo pieredzi strādājot vairāk nekā 8 gadus starptautiskos uzņēmumos kā SIA Worldline Baltics (iepriekšējais nosaukums SIA First Data Latvia) un SIA Banka Citadele. Papildus tika veikta interneta aptauja, kā arī pakalpojumu nozares eksperta intervija. Pētījuma periods: 2019. gada novembris līdz 2020. gada maijs.

Darba gaitā izmantota monogrāfiskā jeb aprakstošā metode, empīriskā metode, analīzes metode, loģiski konstruktīvā metode, intervija, aptauja un novērojumu metodes, kā

---

<sup>8</sup> The Top 100 Fastest Growing & Declining Categories in E-commerce. March 2020 vs. March 2019. [Pieejams: <https://www.stackline.com/news/top-100-gaining-top-100-declining-e-commerce-categories-march-2020>]

arī taupīgās vadīšanas metode Gemba pastaiga. Darba raksturs ir vairāk teorētisks nekā praktisks, taču piedāvātais darbības modelis darba nobeigumā ir reāli īstenojams. Maģistra darba struktūra veidota no 3 daļām – Darba pirmajā nodaļā ir izklāstīta taupīgās vadīšanas rašanās, attīstība un pielietošanas iespējas, tehnoloģiju attīstības ietekme uz inovāciju attīstību, kā arī inovāciju pieņemšanas likumi. Otrā nodaļā veltīta pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru raksturošanai un analīzei. Trešajā nodaļā veikta pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozarēs ieviesto inovāciju un taupīgās vadīšanas instrumentu analīze, kā arī analizētas un piedāvātas taupīgās vadīšanas ieviešanas iespējas pakalpojumu un mazumtirdzniecības uzņēmumos.

# 1. TAUPĪGĀS VADĪŠANAS METODOLOĢIJAS RAKSTUROJUMS UN INOVATĪVĀS TEHNOLOĢIJAS

## 1.1. Taupīgās vadīšanas vēsturiskais skatījums

Taupīgās vadīšanas aizsākumi, kā arī koncentrēšanās uz vērtību plūsmām, efektivitāti ("zudumu" samazināšanu), pastāvīgiem uzlabojumiem un standartizētiem produktiem, visticamāk, meklējami cilvēces pirmsākumos. Tomēr nozīmīgāko atklājumu, kuri taupīgo vadīšanu padarīja par metodoloģiju, aizsākumi meklējami 19. gadsimta beigās, kad Fredriks Teilers un Henrijs Fords dokumentēja savus novērojumus, kas saistīti ar efektivitāti un darbu standartizēšanu. Vēlāk Šiego Šingo (*Shiego Shingo*) un Taiči Ono (*Taiichi Ohno*) 20. gadsimta 30. gados pielietoja savas pastiprinātās zināšanas šajā jomā un ieviesa to *Toyota* ražošanā. Iegūtās metodoloģijas tika padziļināti pētītas no 20. gadsimta vidus, un Džons Krafčiks šo metodoloģiju nodēvēja par "Lean" 1988. gadā. Vēlāk padziļināti taupīgās vadīšanas metodoloģija tika definēta tādos nozīmīgos darbos kā *Mašīna, kas mainīja pasauli* (*Womack, Jones and Roos 1990*), un sīkāk aprakstīja "*Lean Thinking*" (1996).

Frederiks Vinslovs Teilers (*Frederick Winslow Taylor, 1856 – 1915*) bija amerikāņu mehānikas inženieris, kurš centās uzlabot rūpniecības efektivitāti<sup>9</sup>. Viņš bija viens no pirmajiem vadības konsultantiem<sup>10</sup>. Teilers bija viens no efektivitātes kustības intelektuālajiem līderiem, un viņa idejas bija ļoti ietekmīgas progresīvajā laikmetā<sup>11</sup> (1890 – 1920). 1911. gadā Teilers apkopoja savas efektivitātes metodoloģijas savā grāmatā "Zinātniskās vadības principi" (*The Principles of Scientific Management*), par kuru 2001. gadā "Vadības akadēmijas" locekļi nobalsoja kā par ietekmīgāko 20. gadsimta vadības grāmatu<sup>12</sup>. Viņa novatoriskajam darbam, piemērojot inženiertehniskos principus darbam, kurš veikts rūpnīcās, bija liela nozīme inženierzinātņu nozaru izveidē un attīstībā, kas tagad pazīstama kā rūpniecības inženierija. Teilers bija pirmais cilvēks, kurš uzskatīja, ka darbs ir pelnījis sistemātisku novērošanu un izpēti. Teilora zinātniskā vadība vairoja pārticības pieaugumu attīstītajās valstīs. Teilora zinātniskās vadības pamatprincipi bija šādi:

<sup>9</sup> "F. W. Taylor, Expert in Efficiency, Dies". New York Times. March 22, 1915. Retrieved March 14, 2008. Frederick Winslow Taylor, originator of the modern scientific management movement...

<sup>10</sup> "Frederick Taylor, Early Century Management Consultant". The Wall Street Journal. June 13, 1997. Archived from the original on May 14, 2008. Retrieved May 4, 2008.

<sup>11</sup> John D. Buenker, John C. Boosham, and Robert M. Crunden, *Progressivism*. Cambridge, MA, Schenkman Publication Company, pp.72-75. 1986

<sup>12</sup> Bedeian, Arthur G.; Wren, Daniel A. (Winter 2001). "Most Influential Management Books of the 20th Century" (PDF). *Organizational Dynamics*. pp. 29 (3): 221–225. doi:10.1016/S0090-2616(01)00022-5.

1. Aizstāt “Ķīšķa likuma”<sup>13</sup> ar metodoloģijām, kuru pamatā ir uzdevumu zinātnisks pētījums;
2. Zinātniski atlasīt, apmācīt un attīstīt katru darbinieku, nevis atstāt darbinieku situācijā, kur tam pašam ir jāgūst nepieciešamās iemaņas;
3. Nodrošināt darbiniekus, ar detalizētu darba izpildes instrukciju, kā arī veikt tā darba izpildes novērojumus;
4. Sadalīt darbu gandrīz vienādi starp vadītājiem un darbiniekiem, lai vadītāji darba plānošanā piemērotu zinātniskās vadības principus un darbinieki faktiski veiktu uzdevumus.

Neilgi pēc Teilora veiksmīgajiem atklājumiem, vīrs un sieva Frenks un Lilliana Gilbreti (*Frank Gilbreth, 1868 – 1924 and Lillian Gilbreth 1878 –1972*) ievērojami paplašināja Teilora idejas. Viņi īpaši pievērsās tādu darbību izskaušanā, kuras nedeva darbam pievienoto vērtību, lai samazinātu darbinieku nogurumu un uzlabotu to produktivitāti. Frenks Gilbrets, strādājot ķieģeļu ēku celtniecībā, izmantojot savus novērojumus par strādniekiem, kuri klāja ķieģeļus, izstrādāja daudzlīmeņu sastatnes jeb stalažas, kas ievērojami palīdzēja palielināt ķieģeļu uzklāšanas tempus, jo ķieģeļus varēja turēt mūrnieka tuvumā<sup>14</sup>. Taču, kopā ar savu sievu Lilianu, sākotnējie viņi koncentrējās uz kājnieku ieroču salikšanu un izjaukšanu, laika posmā ap Pirmo pasaules karu. Gilbrets sadalīja ieroča izjaukšanu un salikšanu 17 pamatelementos, kas ļāva ieroci salikt ievērojami ātrāk nekā pirms šīs metodoloģijas ieviešanas. Viņi bija tie, kuri brīdināja par pārāk biežu atkārtotu kustību traumu briesmām, kā arī viņi tiek uzskatīti par ergonomikas pamatlicējiem. Viņi uzskatīja, ka katrai darbībai ir jābūt tikai vienam standarta risinājumam.

Kā nākamais, kurš bija viens no taupīgās vadīšanas metodoloģijas pamatlicējiem, bija Henrijs Fords (*Henry Ford*). Fords paņēma daudz no vēsturiski paveiktā un izveidoja, iespējams, pirmo ražošanas stratēģiju. Viņš pievērsās tam, ko viņš uzskatīja par četriem ražošanas pamatelementiem - cilvēkiem, mašīnām, instrumentiem un materiāliem vai izstrādājumiem. Viņš uzskatīja, ka viņi visi var strādāt kopā nepārtrauktas kustības secībā, lai izveidotu nepārtrauktu plūsmu. Mēs to šodien pazīstam kā montāžas līniju jeb konveijeri. Fords ir ievērojams ar vienu nozīmīgu faktu taupīgās vadīšanas vēsturē – viņš tiek uzskatīts par taupīgās vadīšanas metodoloģijas galvenā zuduma krusttēvu, no kura izriet arī visi pārējie

---

<sup>13</sup> Clapp, James E.; et al. (2011). "Rule of thumb". *Lawtalk: the unknown stories behind familiar legal expressions*. Yale University Press. pp. 219–225. ISBN 978-0-30-017817-3.

<sup>14</sup> Urwick, L.F.; E.F.L. Brech (2003) [1949]. "Frank Bunker Gilbreth (1868-1924)". In Michael C. Wood; John Cunningham Wood (eds.). *Frank and Lillian Gilbreth: Critical Evaluations in Business and Management*. Taylor & Francis. pp. 49–64. ISBN 978-0-415-30946-2.

zudumi, tas bija – pārprodukcija. Forda konveijeris bija efektīvs līdz brīdim, kad bija nepieciešams ražot viena tipa auto modeli, tiklīdz pieprasījums pēc šī modeļa pazuda, radās pārprodukcija. Vairāk par Forda sasniegumiem masu produkcijā aprakstīts šī darba 1. nodaļā.

Taiči Ono (*Taiichi Ohno, 1912 – 1990*) pēckara Japānā turpināja attīstīt Henrija Forda domu par montāžas līniju. Ono lielu uzmanību pievērta krājumu ietekmei gan uz procesu, gan uz gatavo produkciju. Ono uzskatīja, ka krājumu likvidēšana vai samazināšana jebkurā vietā padarīs biznesu daudz spēcīgāku un elastīgāku. Viņš izveidoja ideju par šūnu ražošanu (*Cellular Manufacturing*). Tā būtībā ir mini montāžas līnija, kurā nonāk izejvielas un iznāk gatavs produkts, parasti ar nepārtrauktu plūsmu un ļoti maz krājumiem, ja tādi ir, starp montāžas stacijām. Ono uzskatīja, ka visu līmeņu darbinieki, it īpaši tie, kuri veic darbu, ir vislabākajā situācijā, lai piedāvātu uzlabošanas idejas. Viņš radīja metodoloģijas šo ideju uztveršanai un īstenošanai. Ono tiek piedēvēti galvenie nopelni *Toyota* ražošanas sistēmas (*Toyota Production System*) izveidē<sup>15</sup>. Šī sistēma tiek plaši izmantota kā zelta standarts taupīgās vadīšanas izmantošanai organizācijās. Ono principu ietekme bija arī ārpus ražošanas, un tie tika piemēroti arī pakalpojumu jomā. Piemēram, pārdošanas procesu inženierijas joma ir parādījusi, kā JIT (*Just In Time*) koncepcija var uzlabot pārdošanas, mārketinga un klientu apkalpošanas procesus.<sup>16</sup>

Šigeo Šingo (*Shigeo Shingo, 1909 – 1990*), kurš strādāja *Toyota* rūpnīcā kopā ar Taiči Ono, galveno uzmanību pievērsa *Toyota* rūpnīcas procesu nomaiņas laikam. Šingo koncentrējās uz to, lai samazinātu laiku, kurš nepieciešams, lai ražošanas līniju pārslēgtu no vienas darbības uz citu. Viņš uzskatīja, ka ātrāka nomaiņa ir veids, kā samazināt krājumus, ļaujot mašīnām izgatavot mazākas produktu partijas. Šis samazinājums ideālā gadījumā tiktu samazināts līdz vienai vienībai, lai praktiski likvidētu krājumus starp procesiem. Tādejādi Šingo tiek uzskatīts arī par vienu no taupīgās vadīšanas instrumentu pamatlicēju – SMED (*Single Minute Exchange of Die*)<sup>17</sup>. Viņš lielu uzmanību pievērsa vajadzībai pēc instrumentiem mazināšanai, kā arī instrumentu standartizēšanai.

Edvards Demings (*Edward Deming, 1900 – 1993*) arī veicināja taupīgās vadīšanas attīstību. Demings bija amerikāņu inženieris, statistiķis, profesors, autors, lektors un vadības konsultants. Sākotnēji ieguvis elektrotehniķa izglītību un vēlāk specializējies matemātiskajā fizikā, viņš palīdzēja izstrādāt paraugu ņemšanas metodoloģijas, kuras joprojām izmanto ASV

<sup>15</sup> Nakamuro, Jun. "Re-Translating Lean from Its Origin". Retrieved 22 July 2019.

<sup>16</sup> Emiliani, Bob; Stec, David; Grasso, Lawrence; Stodder, James (2007). *Better thinking, better results: case study and analysis of an enterprise-wide Lean transformation* (2nd ed.). Kensington, Conn: Center for Lean Business Management. ISBN 978-0-9722591-2-5.

<sup>17</sup> Paul H. Selden (1997). *Sales Process Engineering: A Personal Workshop*. Milwaukee, WI: ASQ Quality Press. pp. 94–97.

Tautas skaitīšanas departaments un Darba statistikas birojs. Viena no Deminga uzmanības jomām bija paraugu ņemšana un statistiskā procesa kontrole. Tā vietā, lai pārbaudītu katru daļu, kas dažos gadījumos nav iespējama, strukturēts paraugu ņemšanas plāns produkta partijai varētu nodrošināt atbilstošu kvalitātes ticamības pakāpi visai partijai. Viņš arī pirmoreiz sāka izmantot Statistisko procesu kontroli (SPC), lai izmērītu noteiktus procesa parametrus, kas nodrošinātu izstrādātā produkta kvalitāti. Demings daudz laika pavadīja Japānā, pilnveidojot šos jēdzienus, un galu galā aizveda tos atpakaļ uz ASV. Rezultātā SPC pārtapa par Deminga pazīstamāko metodoloģiju – Deminga aplis jeb PDCA (*Plan-Do-Check-Act*)<sup>18</sup>, kura galvenokārt tiek izmantota nepārtraukto uzlabojumu jomā un projektu vadībā.

Taupīgās vadīšanas domāšana ir biznesa metodoloģija, kuras mērķis ir sniegt jaunu veidu, kā domāt, kā organizēt cilvēku aktivitātes, lai sabiedrībai sniegtu lielāku labumu un indivīdiem pievienotu vērtību, vienlaikus novēršot zudumu rašanos. Jēdzienu “taupīgās vadīšanas domāšana” ieviesa Džeimss Vomaks un Daniels Džouns<sup>19</sup>, lai atspoguļotu viņu padziļinātos pētījumus par TPS būtību<sup>20</sup>. Taupīgās vadīšanas domāšana ir veids, kā domāt par darbību un redzēt zudumus, kas netīši radušies procesa organizēšanas veidā. Taupīgās vadīšanas domāšanas nozīme pārsniedz uzņēmējdarbības rentabilitātes uzlabošanu. Taupīgās vadīšanas domāšana ir veids, kā uzturēt izaugsmi, neradot lielu papildu kaitējumu videi, kurā norisinās ekonomiskie procesi. Taupīgās vadīšanas domāšanas mērķis ir novērst zudumus:

1. Pārslodze (*Muri*);
2. Nevienmērība (*Mura*);
3. Nevajadzīga resursu izmantošana (*Muda*).

Taupīgās vadīšanas domāšanas pamatā tiek uzskatīts, ka, ja jūs apmācāt katru cilvēku identificēt lieki patērēto laiku un pūles savā darbā un labāk sadarboties, lai uzlabotu procesus, novēršot zudumus *Muri*, *Mura* un *Muda*, uzņēmums sniegs lielāku vērtību, ar mazākiem izdevumiem, vienlaikus attīstot katra darbinieka pārliecību, kompetenci un spēju strādāt ar citiem.

---

<sup>18</sup> Deming, W. Edwards (2000). *Out of the crisis* (1. MIT Press ed.). Cambridge, Mass.: MIT Press. p. 88. ISBN 0262541157.

<sup>19</sup> Womack, James P., Daniel, T. Jones. *Lean Thinking*. London, Simon & Schuster UK LTD, pp.17. 1996

<sup>20</sup> Womack, James P., Daniel T. Jones, Daniel Roos. *The Machine That Changed The World*. London, Simon & Schuster UK LTD, pp. 135-151. 1990

## 1.2. Zudumu samazināšanas iespējas

Taupīgās vadīšanas metodoloģijas pamatā ir zudumu samazināšana. Zudumi ir darbības, kuras nesniedz pievienoto vērtību produkta vai pakalpojuma ražošanas procesā. Līdz šim ir noteikti 8 galvenie zudumu veidi<sup>21</sup>:

1. Pārprodukcija (*Overproduction*);
2. Gaidīšana (*Waiting*);
3. Transportēšana (*Transport*);
4. Pārmērīga apstrāde (*Over processing*);
5. Krājumi (*Inventory*);
6. Liekas kustības (*Movement*);
7. Defekti/ brāķi (*Defects/ rework*);
8. Neizmantotais potenciāls (*Unused skills*);
9. Autora ieteikums: Attieksme, kura nav vērsta uz sadarbību (*Bad behaviours*).

### 1. Zudumu veids – Pārprodukcija

Pārprodukcija rodas, ražojot produktu vai izstrādājuma elementu, pirms tas tiek pieprasīts. Var būt vilinoši ražot pēc iespējas vairāk produktu, ja ir dīkstāves periods, kā rezultātā ir radies papildus laiks. Tomēr tā vietā, lai ražotu produktus tieši tad, kad tie ir nepieciešami, saskaņā ar JIT filozofiju, JIC filozofija (*Just in Case*) rada virkni problēmu, tostarp samazinot vienmērīgu darba plūsmu, radot lielākas uzglabāšanas izmaksas, radot defektu slēpšanu, nepieciešami lielāki kapitālizdevumi ražošanas procesa finansēšanai un pārmērīgs sagatavošanās laiks. Turklāt, pārmērīgi ražojot produktu, palielinās arī iespējamība, ka produkts vai saražoto produktu daudzums pārsniedz klienta prasības.

Biroja vidē pārprodukcija varētu ietvert papildu kopiju izgatavošanu, atskaišu izveidošanu, ko neviens nelasa, vairāk informācijas, nekā nepieciešams, kā arī pakalpojuma sniegšanu, pirms klients to prasa. Ražošanas pārprodukcija nozīmē vairāk produktu ražošanu, nekā tiek pieprasīts vai ražojumu ražošanu lielāku partiju apjomā, nekā nepieciešams.

Pārprodukcijai ir trīs pretpasākumi:

1. Pirmkārt, "Takta laika" izmantošana nodrošina vienādu ražošanas ātrumu starp stacijām;

---

<sup>21</sup> Natalie J. Sayer, Bruce Williams. Lean for dummies. Hoboken, John Wiley & Sons Inc., pp.63. (2012)

2. Otrkārt, saīsinot ražošanas procesu pārslēgšanās laiku, var izgatavot mazākas partijas vai arī nodrošināt viengabala ražošanas plūsmu;
3. Treškārt, izmantojot vilkmes (*Pull*) vai Kanban sistēmu, var kontrolēt WIP daudzumu.

## **2. Zudumu veids – Gaidīšana**

Gaidīšanas laiku bieži izraisa nevienmērīgums ražošanas stacijās, un tas var izraisīt pārprodukciju. Gaidīšanas zudumos ietilpst:

1. cilvēki, kas gaida materiālu vai aprīkojumu;
2. dīkstāves aprīkojums.

Birojā gaidīšanas zudumi sevī var ietvert gaidīšanu, kad citi atbild uz e-pastu, failu glabāšanu pārskatīšanai, neefektīvas sapulces un gaidīšanu, kad datorā tiks ielādēta programma. Savukārt ražošanā gaidīšanas zudumi var ietvert materiālu piegādes gaidīšanu, atbilstošu instrukciju gaidīšanu ražošanas sākšanai un aprīkojuma, ar nepie tiekamu ietilpību, nodrošināšanu. Biežākie gaidīšanas pretpasākumi ir šādi: procesu plānošana, lai nodrošinātu nepārtrauktu vai viengabalainu plūsmu, darba apjoma izlīdzināšana, izmantojot standartizētus darba norādījumus, un darbinieku attīstīšana, kuri ātri var pielāgoties darba prasībām.

## **3. zudumu veids – Transportēšana**

Zudumi transportēšanā ietver cilvēku, instrumentu, inventāra, aprīkojuma vai izstrādājumu pārvietošanu tālāk, nekā nepieciešams. Pārmērīga materiālu kustība var izraisīt izstrādājuma bojājumus un defektus. Turklāt pārmērīga cilvēku un aprīkojuma kustība var izraisīt nevajadzīgu darbu un lielāku nogurumu. Birojā darbiniekiem, kuri bieži sadarbojas, vajadzētu būt cieši kopā. Rūpnīcā ražošanai nepieciešamajiem materiāliem jābūt viegli pieejamiem ražošanas vietā, un jāizvairās no divkārsas vai trīskārsas apstrādes ar materiāliem. Daži no pretpasākumiem zudumu transportēšanai ietver “U” formas ražošanas līnijas attīstību, plūsmas radīšanu starp procesiem un neradot pārmērīgu ražošanu darba procesa posteņos (*WIP*).

## **4. Zudumu veids – Pārmērīga apstrāde**

Pārmērīga apstrāde nozīmē vairāk darba, papildu komponentu pievienošanu vai produkta/ pakalpojuma apstrādi, nekā tas ir nepieciešams klientam. Ražošanā tas varētu ietvert augstākas precizitātes aprīkojuma izmantošanu, nekā nepieciešams, tādu komponentu izmantošanu, kuru jauda pārsniedz nepieciešamo, vairāk analīzes, nekā nepieciešams, risinājuma pārprojektēšanu, komponenta pielāgošanu pēc tam, kad tas jau ir uzstādīts, un vairāk funkciju pieejamība, nekā nepieciešams. Birojā pārmērīga apstrāde var ietvert

detalizētāku atskaišu ģenerēšanu, nekā nepieciešams, nevajadzīgu darbību veikšanu iepirkumu procesā, nevajadzīgu dokumentu parakstīšanu, datu dubultu ievadīšanu, vairāk veidlapu pieprasīšanu, nekā nepieciešams, kā arī papildu darbību veikšanu, nekā nepieciešams.

Viens vienkāršs veids, kā novērst pārmērīgu apstrādi, ir izprast darba prasības no klienta viedokļa. Pirms darba uzsākšanas, vienmēr ņemiet vērā klienta vēlmes, novērtējiet tā kvalitātes gaidu līmeni, un izgatavojiet tikai nepieciešamo daudzumu.

### **5. Zudumu veids – Krājumi**

Bieži vien ir grūti krājumus uzskatīt par zudumiem. Grāmatvedībā krājumi tiek uzskatīti par aktīviem, un nereti piegādātāji piešķir atlaidi lielapjoma pirkumiem. Bet, ja ir vairāk krājumu nekā nepieciešams, lai uzturētu vienmērīgu darba plūsmu, var rasties problēmas, tai skaitā: izstrādājumu defekti vai materiālu sabojāšana, lielāks ražošanas laiks ražošanas procesā, neefektīvs kapitāla sadalījums un problēmas, kas paslēptas krājumos. Krājumu pārmērību var izraisīt pārmērīga iepirkšana, pārāk liels darbs ražošanas procesā vai vairāk produktu ražošana, nekā klientam nepieciešams. Krājumu var slēpt ar ražošanu saistītas problēmas, jo, pirms to atklāšanas, defektiem ir laiks uzkrāties. Tā rezultātā būs jādara vairāk darba, lai labotu defektus. Biroja inventāra zudumi var būt faili, kas gaida apstrādi, klienti, kuri gaida pakalpojumu, neizmantojami ieraksti datu bāzē vai novecojuši faili. Ražošanas inventāra zudumos var ietilpt salūzušas mašīnas, kas atrodas ražošanas telpā, vairāk gatavo izstrādājumu, nekā tiek prasīts, papildu materiāli, kas aizņem darba vietu, un gatavie izstrādājumi, kurus nevar pārdot. Daži krājumu mazinošie pasākumi ietver: izejvielu iegādi tikai nepieciešamības gadījumā un vajadzīgajā daudzumā, uzkrājumu samazināšanu starp ražošanas posmiem un rindu sistēmas izveidi, lai novērstu pārprodukciju.

### **6. Zudumu veids – Liekas kustības**

Zudumos, kuri saistīti ar liekajām kustībām, ietilpst nevajadzīga cilvēku, aprīkojuma vai mehānismu pārvietošana. Tas ietver staigāšanu, pacelšanu, aizsniegšanu, saliekšanu, izstiepšanu un pārvietošanos. Uzdevumi, kuriem nepieciešama pārmērīga kustība, ir jāpārveido, lai uzlabotu personāla darbu un paaugstinātu veselības un drošības līmeni. Birojā par nelietderīgu kustību var nodēvēt staigāšanu, pārvietošanās materiālu iegūšanā, failu meklēšanu, inventāra izsijāšanu, lai atrastu nepieciešamo, lieki peles klikšķi un dubultā datu ievadīšana. Liekās kustības var radīt atkārtotas kustības, kas klientam nepievieno pievienoto vērtību, tiekšanās pēc materiāliem, staigāšana, lai iegūtu instrumentu vai materiālus, un komponenta atkārtota pielāgošana pēc tā uzstādīšanas. Daži lieko kustību pretpasākumi ietver

darba telpas sakārtošanu, aprīkojuma novietošanu ražošanas vietas tuvumā un materiālu novietošanu ergonomiskā stāvoklī, lai samazinātu izstiepšanos un sasprindzinājumu.

### **7. Zudumu veids – Defekti/brāķi**

Defekti rodas, ja produkts nav piemērots lietošanai. Tas parasti rada produkta papildus pārstrādi vai nodošanu metāllūžņos. Abi rezultāti ir izšķērdīgi, jo tie rada papildu izmaksas, klientam nesniedzot nekādu pievienoto vērtību. Defektiem var piemērot četrus pretpasākumus:

1. Pirmkārt, meklēt biežāko defektu un koncentrēties uz to novēršanu;
2. Otrkārt, radīt procesu, lai varētu viegli atklāt novirzes no normas un lai ražošanas procesā netiktu nodoti nekādi bojāti priekšmeti;
3. Treškārt, pārveidot procesu tā, lai tas neradītu defektus;
4. Ceturtkārt, izmantot standartizēto darbu, lai nodrošinātu pastāvīgu ražošanas procesu, kurā nav defektu.

### **8. Zudumu veids – Neizmantotais potenciāls**

Darbinieku potenciāla neizmantošana jeb neizmantotā cilvēka talanta un atjautības izšķērdēšana. Šie zudumi rodas, ja organizācijas atdala vadības lomu no darbiniekiem. Dažās organizācijās vadības atbildība ir ražošanas procesa plānošana, organizēšana, kontrole un jauninājumi. Darbinieka loma ir vienkārši izpildīt rīkojumus un izpildīt darbu, kā plānots. Neiesaistot vadošā darbinieka zināšanas un kompetenci, ir grūti uzlabot procesus. Tas ir saistīts ar faktu, ka cilvēki, kuri veic darbu, ir tie, kas ir vispiemērotākie, lai identificētu problēmas un izstrādātu tām risinājumus.

Biroja neizmantotajos talantos varētu ietilpt nepietiekama apmācība, vāja motivācija, nepieprasīt darbinieku atsauksmes un darbinieku novietošana amatos, kas ir zemāki par viņu prasmēm un kvalifikāciju. Ražošanā šos atkritumus var novērot, ja darbinieki ir slikti apmācīti, darbinieki nezina, kā efektīvi darbināt aprīkojumu, kad darbiniekiem tiek piešķirts nepareizs darbarīks un kad darbiniekiem nav izaicinājums nākt klajā ar idejām darba uzlabošanai.

### **9. Zudumu veids (autora piedāvājums) – Attieksme, kura nav vērsta uz sadarbību**

Pie pamata zudumiem šobrīd nekur nav minēta cilvēka attieksme. Pie zudumiem netiek pieskaitīta uz sadarbību nevērsta attieksme, bet pēc autora personīgās pieredzes, šis ir ļoti nozīmīgs zuduma veids, kurš lielā mērā ietekmē to, vai organizācija spēs darboties pēc taupīgās vadīšanas metodoloģijas, vai arī nespēs to izdarīt. Ja arī uzņēmums nepielieto

taupīgās vadīšanas metodoloģiju ikdienā, tomēr šis zudums ir viens no lielākajiem iemesliem, kādēļ lielās organizācijās neizdodas ātri realizēt jaunas idejas un ieviest jaunus produktus.

Sliktas attieksmes pamatā ir negācijas, jaunu procesu ieviešanas noliegums un nosodījums, bailes no ietekmes pazaudēšanas, kā arī pārāk liels ego. Ir cilvēki, kuri organizācijās ieņem noteiktu ietekmes līmeni, kuru var apdraudēt taupīgās vadīšanas kultūras ieviešana, jo taupīgās vadīšanas kultūra ir uz sadarbību vērsta, kā arī tā dod lielu ietekmi tieši darbiniekiem, kuri dara ikdienas darbības un var sniegt vērtīgus ieteikumus ikdienas procesu uzlabošanā. Organizācijās, kurās ir protekcionisma kultūra, kā arī stingri noteikta hierarhija, tas var nozīmēt, ka darbinieks var ieņemt vadītāja vietu, jo vadītājs nav pats sniedzis konkrētos ieteikumus uzlabojumiem.

Šāda veida kultūrai var piemērot divus pretpasākumus: šādu darbinieku atbrīvošana no amata, jo tie bojā kopējo mikroklimatu, kā arī apdraud attīstību, vai arī darbinieku papildus apmācība, lai parādītu, kā taupīgās vadīšanas domāšana un kultūra var sniegt pozitīvu ietekmi uz organizācijas attīstību. Lai veicinātu sadarbību starp cilvēkiem un komandām organizācijas iekšienē, ļoti svarīga ir skaidra un spēcīga organizācijas kultūra. Ja organizācijā nav skaidri nosprausta vīzija, misija un mērķi, kā arī vērtības, tad cilvēkiem nav vienota ceļa un vienotas izpratnes par organizācijā notiekošo. Daudzas lietas tiek noklusētas, vai sagrozītas, lai ietekmīgākie organizācijas pārstāvji saglabātu savu statusu, līdz ar to darbinieki nejūtas droši, no kā izriet uzticības trūkums, kas savukārt var novest pie tā, ka darbinieki neuzņemas iniciatīvu un atbildību, kas nozīmē to, ka darbinieki darīs tikai to, kas no viņiem tiek prasīts, ne vairāk. Taču spēcīga organizācijas kultūra var novest pie tā, ka organizācija nepārtraukti attīstās, pilnveidojas un darbinieki ir šī veiksmes stāsta pamatā. Lielisks šādas organizācijas kultūras piemērs ir *Toyota* autobūves kompānija, kura radīja tādu iekšējo kultūru, kas šodien ļauj viņiem būt nozares līderiem autobūvē, kā arī citas kompānijas cenšas pārņemt un pielietot savās organizācijās *Toyota* kultūru jeb TPS (*Toyota Production System*).

### **1.3. Taupīgās vadīšanas ieviešanas principi**

Studējot un pētot taupīgās vadīšanas metodoloģijas instrumentus, ļoti daudz informācijas pieejamas par taupīgās vadīšanas instrumentu pielietošanu rūpniecībā. Tā kā taupīgā vadīšana ir radusies rūpniecībā, un ir devis ļoti lielu devumu tieši rūpniecības attīstībā, tad nav brīnums, ka visi pieejamie materiāli ir pārsvarā par rūpniecību un par to, kuru no instrumentiem vislabāk piemērot attiecīgajā rūpniecības procesā. Taču Taiči Ono ir teicis šādus vārdus: “*TPS nav tikai ražošanas sistēmā. Esmu pārlicināts, ka tā pierādīs sevi arī kā spēcīgu vadības sistēmu starptautiskajos tirgos.*” Tādēļ autors izpētīs TPS 14 pamata

principus, kuri parādīs galvenos iemeslus, kādēļ ir radīti taupīgās vadīšanas pamata instrumenti un kādam mērķim tie tiek piemēroti. Ir svarīgi izprast TPS filozofiju, lai saprastu taupīgās vadīšanas instrumentu nepieciešamību. Analizējot vairākus publiski pieejamos materiālus, pamata taupīgās vadīšanas instrumenti izriet no TPS 14 pamata principiem, kurus var iedalīt 4 lielas grupās<sup>22</sup>:

1. Ilgtermiņa domāšana;
2. Pareizais process radīs nepieciešamos rezultātus;
3. Pievienojiet vērtību organizācijai, attīstot savus cilvēkus un partnerus;
4. Nepārtraukta problēmas cēloņu meklēšana un risināšana, veicina organizācijas attīstību.

### ***I – Ilgtermiņa domāšana.***

1. Princips - Pamatojiet savus vadības lēmumus ar ilgtermiņa filozofiju, pat uz īstermiņa finanšu mērķu rēķina.

Nepieciešams pielietot ilgtermiņa domāšanu, kas aizvieto jebkuru īstermiņa lēmumu pieņemšanu. Nepieciešams strādāt, augt un pielāgot visu organizāciju kopējam mērķim, kas ir lielāks nekā naudas pelnīšana īstermiņā. Nepieciešams izprast savu vietu uzņēmumā un strādāt, lai paceltu uzņēmumu nākamajā līmenī. Šādas filozofijas pielietošana ir pamats visiem pārējiem principiem. Radiet vērtību klientam, sabiedrībai un ekonomikai, tam ir jākalpo kā izejas punktam. Esi atbildīgs. Centieties izlemt pats savu likteni. Ticiet sev un paļaujieties uz savām spējām. Uzņemties atbildību par savu rīcību, kā arī par savu prasmju uzlabošanu, kas dod iespēju radīt pievienoto vērtību.

### ***II – Pareizais process radīs nepieciešamos rezultātus.***

2. Princips – Izveidojiet nepārtrauktu procesa plūsmu, lai problēmas kļūtu redzamas.

Pārveidojiet darba procesus tā, lai panāktu nepārtrauktu plūsmu ar augstu pievienoto vērtību. Centieties samazināt laiku līdz nullei, kurā jebkurš darba projekts atrodas dīkstāvē vai gaida, kad kāds pie tā strādās. Izveidojiet plūsmu, lai ātri pārvietotu materiālu un informāciju, kā arī sasaistītu procesus un cilvēkus, lai problēmas uzreiz parādītos. Padariet darba plūsmu redzamu visā jūsu organizācijas kultūrā. Tā ir atslēga uz nepārtrauktu pilnveidošanos un cilvēku attīstību.

3. Princips – Lai izvairītos no pārprodukcijas, izmantojiet vilkmes sistēmas.

---

<sup>22</sup> Jeffrey Liker. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. Madison, CWL Publishing Enterprises Inc., pp.22. (2004)

Nodrošiniet saviem klientiem ražošanas procesā to, ko viņi vēlas, kad viņi to vēlas, un tādā daudzumā, kādā viņi to vēlas. Materiālu papildināšana, ko nosaka pieprasījums, ir JIT pamatprincips. Samaziniet darba apjomus un krājumu uzglabāšanu, uzkrājot nelielu daudzumu katra produkta un bieži atjaunojot krājumus, pamatojoties uz to, ko klients faktiski prasa. Esi fleksibls pret klientu pieprasījuma izmaiņām, nevis paļaujies uz datoru prognozēm un nelietderīga inventāra uzskaites sistēmām.

4. Princips – Izlīdziniet darba slodzi (*heijunka*). Strādājiet kā brunurupucis, nevis kā zakis.

Zudumu novēršana ir tikai viena trešā daļa no nepieciešamā, lai padarītu taupīgās vadīšanas ieviešanu veiksmīgu. Tikpat svarīgi ir novērst pārsلودzi cilvēkiem un iekārtām un novērst nevienmērīgu ražošanas grafiku, taču uzņēmumi, kas mēģina ieviest taupīgās vadīšanas principus, to parasti nesaprot. Jums jāstrādā, lai izlīdzinātu visu ražošanas un apkalpošanas procesu darba slodzi kā alternatīvu stop/start pieejai, strādājot pie projektiem partijās, kas ir raksturīgi lielākajā daļā uzņēmumu.

5. Princips – Veidojiet tādu kultūru, kura nenovērš problēmas, bet koncentrējas uz kvalitāti, lai problēmas vispār nerastos.

Kvalitāte radīs jums pievienoto vērtību klientu acīs. Izmantojiet visas pieejamās modernās kvalitātes nodrošināšanas metodoloģijas. Iekļaujiet aprīkojumā spēju atklāt problēmas un apstāties. Izstrādājiet vizualizācijas sistēmu, kura brīdina komandu vai projekta vadītājus, ka mašīnai vai procesam nepieciešama palīdzība. *Jidoka* (mašīnas ar cilvēku intelektu) ir kvalitātes celšanas pamatā. Ieviesiet organizācijā atbalsta sistēmas, lai ātri atrisinātu problēmas un ieviestu pretpasākumus. Ieviesiet savā organizācijas kultūrā filozofiju, apstāties vai palēnināt ražošanas tempus, lai iegūtu kvalitāti, lai ilgtermiņā uzlabotu produktivitāti.

6. Princips – Standartizēti uzdevumi ir pamats pastāvīgiem uzlabojumiem un darbinieku attīstībā.

Visur izmantojiet stabilas, atkārtojamas metodoloģijas, lai saglabātu procesu pārredzamu, laika grafiku un paredzamu rezultātu. Tas ir pamats vienlīdzīgai darba plūsmai un vilkmes metodoloģijai. Uzkrājiet mācību procesu līdz noteiktam brīdim, līdz standartizējat to kā labāko praksi. Ļauj radošai un individuālai izpaušmei uzlabot līmeni, tad iekļaujiet to jaunajā standartā, lai tad, kad cilvēks pamet organizāciju, zināšanas varētu nodot nākamajai personai.

7. Princips – Izmantojiet vizuālo kontroli, lai problēmas netiktu paslēptas.

Izmantojiet vienkāršus vizuālos indikatorus, lai palīdzētu cilvēkiem nekavējoties noteikt, vai viņi ir standarta stāvoklī vai no tā atšķiras. Izvairieties no ekrānu izvietojuma, ja tie traucē darbiniekiem koncentrēties darba izpildei. Projektējiet vienkāršas vizuālās sistēmas vietā, kur tiek veikts darbs, lai atbalstītu darba plūsmu un vilkmes metodoloģiju. Samaziniet savus pārskatus un atskaites vienā papīra lapā, kad vien iespējams, pat par vissvarīgākajiem finanšu rādītājiem un lēmumiem.

8. Princips – Izmantojiet tikai uzticamu, rūpīgi pārbaudītu tehnoloģiju, kas kalpo jūsu cilvēkiem un procesiem.

Izmantojiet tehnoloģijas cilvēku atbalstam, nevis cilvēku aizvietošanai. Bieži vien pirms tehnoloģiju pievienošanas procesa atbalstam, procesu vislabāk ir izstrādāt manuāli. Jaunā tehnoloģija bieži ir neuzticama, to ir grūti standartizēt, tāpēc tā apdraud procesu un darba plūsmu. Pārbaudītam procesam, kas darbojas, parasti ir prioritāte pār jauno un nepārbaudīto tehnoloģiju. Pirms jaunas tehnoloģijas ieviešanas biznesa procesos, ražošanas sistēmās vai izstrādājumos veiciet faktiskos testus. Neizmantojiet vai pārveidojiet tehnoloģijas, kas ir pretrunā ar jūsu organizācijas kultūru vai kuras var izjaukt stabilitāti, uzticamību un paredzamību. Neskatoties uz to, mudiniet cilvēkus apsvērt jaunas tehnoloģijas, apsverot jaunas pieejas darbam. Ātri ievieš rūpīgi pārdomātu tehnoloģiju, ja tā ir pierādīta izmēģinājumos un tā var uzlabot jūsu procesu plūsmu.

### ***III – Pievienojiet vērtību organizācijai, attīstot savus cilvēkus un partnerus***

9. Princips – Attīstiet cilvēkus, kuri labi izprot darbu, dzīvo saskaņā ar organizācijas filozofiju un māca to citiem.

Labāk attīstiet cilvēkus organizācijas iekšienē, nevis pieņemiet tos no organizācijas ārienes. Šādus līderus ir nepieciešams rūpīgi izvēlēties. Nepietiek ar to, ka viņiem ir labas cilvēcīgas īpašības, kā arī ar to, ka cilvēks labi paveic savu darbu. Līderim ir jābūt īstam paraugam, kā strādāt saskaņā ar organizācijas pamata vērtībām un kultūru, lai attīstītu uzņēmumu. Labam līderim ir jāsaprot ikdienas darbs līdz pēdējai detaļai, lai tas var apmācīt citus cilvēkus strādāt saskaņā ar organizācijas filozofiju.

10. Princips – Ieguldiet izcilos cilvēkos un komandās, kas ievēro jūsu uzņēmuma filozofiju.

Izveidojiet spēcīgu, stabilu organizācijas kultūru, kurā uzņēmuma vērtības un uzskati tiek plaši izplatīti un pielietoti daudzu gadu laikā. Apmāciet izcilus cilvēkus un komandas strādāt korporatīvās filozofijas ietvaros, lai sasniegtu izcilus rezultātus. Ļoti smagi strādājiet, lai pastāvīgi stiprinātu organizācijas kultūru. Izmantojiet daudzfunkcionālas komandas, lai

uzlabotu kvalitāti un produktivitāti un uzlabotu plūsmu, risinot sarežģītas tehniskas problēmas. Pārliecība par savām spējām rodas, ja cilvēki izmanto uzņēmuma rīkus, lai uzlabotu uzņēmuma darbību. Pastāvīgi centieties iemācīt indivīdiem strādāt kopā kā komandām kopīgu mērķu sasniegšanai. Komandas darbs ir kaut kas tāds, ko noteikti ir jāapgūst.

11. Princips – Cieniet savus partnerus un piegādātājus, izaicinot tos un palīdzot viņiem pilnveidoties.

Cieniet savus partnerus un piegādātājus un izturieties pret viņiem tā, it kā tie būtu jūsu uzņēmuma sastāvdaļa. Izaiciniet savus biznesa partnerus augt un attīstīties. Tas pierāda, ka jūs tos novērtējat. Uzstādiet izaicinošus mērķus un palīdziet partneriem tos sasniegt.

***IV – Nepārtraukta problēmas cēloņu meklēšana un risināšana, veicina organizācijas attīstību.***

12. Princips – Regulāri ejiet un pārliecinieties pats, kā notiek darbs, lai jūs pilnībā izprastu situāciju (*genchi genbutsu*).

Atrisīniet problēmas un uzlabojiet procesus, dodoties uz problēmas cēloņa avotu un personīgi novērojot un pārbaudot datus, nevis pamatojoties uz to, ko citi cilvēki vai konkrēti dati atskaitē jums saka. Domājiet un runājiet izejot no tā, ko pats esat novērojis. Pat augstākā līmeņa vadītājiem vajadzētu regulāri pārbaudīt, kā tiek veikts darbs, līdz detaļām, lai viņiem būtu padziļinātāka situācijas izpratne.

13. Princips – Pieņemiet lēmumus lēnām, panākot vienprātību, rūpīgi apsverot visas iespējas, bet ātri izpildiet lēmumus (*nemawashi*).

Neizvēlieties konkrētu virzienu un neejiet pa šo ceļu, kamēr neesat rūpīgi apsvēris alternatīvas. Kad esat izvēlējis, ātri, bet piesardzīgi, dodieties konkrētajā virzienā. *Nemawashi* ir process, kurā ar visām iesaistītajām pusēm tiek diskutēts par problēmām un iespējamajiem risinājumiem, lai apkopotu visu idejas un panāktu vienošanos par turpmāko ceļu. Šis vienprātības process, lai arī laikietilpīgs, palīdz paplašināt risinājumu meklēšanu, un, tiklīdz ir pieņemts lēmums, ātri ieviest risinājumu.

14. Princips – Kļūstiet par organizāciju, kura nepārtraukti mācās, izmantojot nerimstošas pārdomas (*hansei*) un pastāvīgus uzlabojumus (*kaizen*).

Kad esat izveidojis stabilu procesu, izmantojiet pastāvīgus uzlabošanas rīkus, lai noteiktu neefektivitātes galveno cēloni un piemērotu efektīvus pretpasākumus. Veidojiet procesus, kuriem gandrīz nav nepieciešams inventārs. Tas zudumus padarīs redzamus visiem. Kad

zudumi ir atklāti, lieciet darbiniekiem izmantot pastāvīgu uzlabošanas procesu (*kaizen*), lai tos novērstu. Aizsargājiet organizatorisko zināšanu bāzi, izveidojot stabilu personālu, lēnu paaugstināšanu amatā un ļoti rūpīgas pēctecības sistēmas. Izmantojiet *hansei* (pārdomas) galvenajos atskaites punktos un pēc projekta pabeigšanas, lai atklāti identificētu visus projekta trūkumus. Izstrādājiet pretpasākumus, lai turpmāk izvairītos no tām pašām kļūdām. Mācieties, standartizējot labāko praksi, nevis izgudrojot riteni no jauna ar katru jaunu projektu un katru jaunu vadītāju.

Izpētot TPS 14 pamata principus, kuri ir ļāvuši *Toyota* sasniegt šī brīža virsotnes, varam droši apgalvot, ka lielu lomu uzņēmuma veiksmes pamatā aizņem organizācijas kultūra un skaidri nosprausts mērķis. Ieviešot organizācijas ikdienā un domāšanā šos 4 pamata uzdevumus – ilgtermiņa domāšana, procesu pārvaldība, darbinieku nepārtraukta attīstība un nepārtraukta problēmas cēloņu meklēšana un risināšana – uzņēmumi var veicināt organizācijas attīstību. Taču, lai šāda veida domāšanu varētu ieviest, nepieciešami instrumenti, lai darbiniekos viestu ticību, ka tas ir pareizais ceļš un uz to ir jāvirzās. Nākamajā apakšnodaļā autors analizēs dažus no populārākajiem šāda veida instrumentiem, kuri palīdzēs taupīgās vadīšanas domāšanas ieviešanā un uzņēmuma efektivitātes celšanā.

#### **1.4. Taupīgās vadīšanas instrumentu pielietojums**

Izpētot vairākus materiālus un resursus, nekur nav konkrēti uzskaitīts, cik galu galā pavisam kopā ir taupīgās vadīšanas instrumentu. Autoram ir izdevies atrast vismaz 50 instrumentus, taču, papētot dziļāk, šo instrumentu pielietošana un izpausmes bieži atkārtojas un pamata izcelsme ir no kādiem konkrētiem instrumentiem. Tādēļ autors aprakstīs tikai dažus no populārākajiem taupīgās vadīšanas instrumentiem:

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1. <i>Kaizen</i> | 2. <i>Six Sigma</i> |
| 3. <i>5S</i>     | 4. <i>5 Why</i>     |
| 5. <i>JIT</i>    | 6. <i>Gemba</i>     |
| 7. <i>Kanban</i> | 8. <i>Poka-Yoka</i> |

Tiek apgalvots, ka taupīgās vadīšanas instrumentus pamatā pielieto rūpniecībā un ražošanā, kā arī, ka servisa kompānijām nav iespējams piemērot kādu no šiem instrumentiem, jo servisa kompānijas neko neražo. Taču taupīgās vadīšanas instrumentu pamatā ir TPS 14 pamata principi, kas vairāk ir domāšanas veids, nekā konkrēti ražošanas soļi. Līdz ar to taupīgās vadīšanas instrumentus var pielietot jebkurā vidē, ar nosacījumu, ka tiek pielietota

taupīgās vadīšanas domāšana. No šāda rakursa arī tiks attēloti konkrētie taupīgās vadīšanas instrumenti.

### **1. Taupīgās vadīšanas instruments – Kaizen**

*Kaizen* jeb nepārtraukti uzlabojumi nozīmē sadalīt pašreizējo procesu, analizēt to un salikt to kopā, lai to uzlabotu. Darbinieki visos uzņēmuma līmeņos strādā kopā, lai panāktu nepārtrauktus procesa uzlabojumus. Šī metodoloģija kļuva populāra 20. gadsimta beigās.<sup>23</sup> Kaut arī *kaizen* ir vērsts uz nepārtrauktiem uzlabojumiem, tomēr aizraušanās ar šiem uzlabojumiem var nest arī negatīvu rezultātu. Jautājums – cik tālu var uzlabot vienu procesu? Aizraušanās ar viena un tā paša procesa uzlabošanu, var novest pie efektivitātes samazināšanās. Lai noteiktu procesus, kurus ir svarīgāk uzlabot, var izmantot Pareto principu (*Pareto principle*) jeb 80/20 likumu, kurš nosaka, ka 20% cēloņu novēršana var nest 80% uzlabojumus<sup>24</sup>. *Kaizen* nozīmē “pārmaiņas uz labo pusi”, un to uzskata par vienkāršu procesu, lai nepārtraukti pilnveidotu visu, ko mēs darām. Tulkojumā no japāņu valodas *kaizen* nozīmē – uzlabojumi (*kai* “izmaiņas”, *zen* “labi”). Tā nav problēmu labošana, kad tās rodas, bet gan mēģinājums faktiski uzlabot mūsu procesus, lai padarītu tos efektīvākus un novērstu jebkādu defektu iespējamību. Šis ir komandas process, kuru parasti vada uzraudzības darbinieki, lai pastāvīgi un pakāpeniski uzlabotu kvalitāti un veiktspēju.

*Kaizen* parasti tiek veikts vairāku dienu garumā, kur tiek uzaicināts limitēts darbinieku skaits, no dažādām struktūrvienībām, lai panāktu viedokļu dažādību, kā arī dažādus skatījumus uz problēmām un to iespējamajiem risinājumiem. *Kaizen* parasti notiek plašā telpā, kur ir izvietotas daudz tāfeles, uz kurām zīmēt un darboties, vai arī tiek izmantotas telpas sienas, lai būvētu problēmu kokus un vizualizētu esošo procesu, kā arī, lai noteiktu, kuri procesa posmi nesniedz pievienoto vērtību. *Kaizen* process var aizņemt pat nedēļu, bet tas tiek uzskatīts par vienu no efektīvākajiem taupīgās vadīšanas instrumentiem, procesu uzlabošanā.

### **2. Taupīgās vadīšanas instruments – Six Sigma**

*Six Sigma* ir metožu un rīku kopums procesu uzlabošanai. To ieviesa amerikāņu inženieris Bills Smits (*Bill Smith, 1929 – 1993*), strādājot *Motorola* 1986. gadā<sup>25</sup>. Džeks Velšs (*Jack Welch, 1935 - 2020*) 1995. gadā to padarīja par galveno biznesa stratēģiju. *Six Sigma* process ir tāds, kurā statistiski tiek sagaidīts, ka 99,99966%, no visām izgatavotajām detaļām,

---

<sup>23</sup> Imai, Masaaki (1986). *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. McGraw-Hill/Irwin. pp.53. ISBN 0-07-554332-X.

<sup>24</sup> Bunkley, Nick (March 3, 2008). "Joseph Juran, 103, Pioneer in Quality Control, Dies". *The New York Times*.

<sup>25</sup> "The Inventors of Six Sigma". Archived from the original on 2005-11-06. Retrieved 2006-01-29.

būs bez defektiem. *Six Sigma* mērķis ir uzlabot procesa rezultātu kvalitāti, identificējot un novēršot defektu cēloņus un samazinot ietekmes mainīgumu ražošanas un biznesa procesos. Tas izmanto kvalitātes vadības metožu kopumu, galvenokārt empīriskas, statistiskas metodoloģijas, un izveido īpašu infrastruktūru cilvēkiem organizācijā, kuri ir šo metožu eksperti. Katrs organizācijā īstenotais *Six Sigma* projekts seko noteiktai darbību secībai, un tam ir īpašs mērķis, piemēram, samazināt procesa cikla laiku, samazināt piesārņojumu, samazināt izmaksas, palielināt klientu apmierinātību un palielināt peļņu. *Six Sigma* metodoloģijas pamatā ir kvalitātes kontrole. Ir noteiktais pasūtītāja kvalitātes sliekšnis, kuru tas sagaida, pasūtot detaļas vai pakalpojumu. Ir augšējais galējais defekta sliekšnis un apakšējais galējais defekta sliekšnis. Šīs metodoloģijas pamatā ir koncentrēšanās, lai ražošana noturētos šo sliekšņu robežās, jo jebkura nobīde no šī koridora, ražo brāķus, par kuriem pasūtītājs nav gatavs maksāt. Organizācijas parasti šo koridoru samazina, lai nodrošinātu ražošanas stabilitāti, kā arī, ja redz nobīdes no sava koridora, tad uzņēmumam vēl ir papildus laiks šo nobīžu un kļūdu labošanai, kamēr nav pārsniegti pasūtītāja koridora sliekšņi.

### **3. *Taupīgās vadīšanas instruments – 5S***

5S, iespējams, ir vispazīstamākais taupīgās vadīšanas instruments, un bieži tas ir pirmais, kas tiek ieviests, kad uzņēmums sāk ieviest taupīgās vadīšanas domāšanu. Tas ir vienkāršs veids, kā nodrošināt uzņēmumu, ar sakārtotu darba vietu, kas nodrošina efektīvu, drošu un ergonomisku darba vidi. Bez lieliem papildus ieguldījumiem, tikai izmantojot 5S instrumentu, ir iespējams panākt 10% līdz 30% efektivitātes ieguvumu. To sauc par 5S, jo instruments sastāv no 5 posmiem, kur katrs sākas ar “S” burtu japāņu valodā:

- *Seiri* vai Sašķirot;
- *Seiton* vai Sakārtot;
- *Seiso* vai Satīrīt;
- *Seiketsu* vai Standartizēt;
- *Shitsuke* vai Saglabāt.

5S bieži tiek lietots mazliet plašākā izpratnē, kas pazīstams kā vizuālā vadība, vizuālā darba vieta, vai vizuālā rūpnīca<sup>26</sup>. Ieviešot 5S, ļoti ātri var pamanīt, ja konkrētajā procesā vai darba vietā ir problēma, jo, ja vide ir tīra un kārtīga, bet tajā pēkšņi parādās, piemēram, eļļas pilēšas,

---

<sup>26</sup> Ortiz, Chris A. and Park, Murry. 2010. *Visual Controls: Applying Visual Management to the Factory*. New York: Productivity Press.

ir skaidrs, ka ir radusies problēma. Bieži vien šādu problēmu risināšanai tiek izmantota “5 Kāpēc” (*5 Why*) metodoloģija.

#### **4. *Taupīgās vadīšanas instruments – 5 Why***

*5 Why* ir iteratīva noprotināšanas tehnika, ko izmanto, lai izpētītu cēloņu un seku sakarības, kas ir noteiktas problēmas pamatā.<sup>27</sup> Metodoloģijas galvenais mērķis ir noteikt defekta vai problēmas galveno cēloni, atkārtojot jautājumu “Kāpēc?”. Katra atbilde ir nākamā jautājuma pamatā. Statistiski parasti ir pietiekami, ja jautājumu atkārto piecas reizes, līdz nosaka cēloni, kas vajadzīgs problēmas risināšanai. Ne visām problēmām ir viens cēlonis. Ja vēlas atklāt vairākus pamatcēloņus, metodoloģija ir jāatkārto, katru reizi uzdodot atšķirīgu jautājumu secību. Metodoloģija negarantē cēloņa atrašanu, kā arī stingrus un ātrus noteikumus par to, kādas jautājumu līnijas izpētīt vai cik ilgi turpināt meklēt papildu pamatcēloņus. Tādējādi, pat ja metodoloģija tiek cieši ievērota, rezultāts joprojām ir atkarīgs no iesaistīto cilvēku zināšanām un neatlaidības.

#### **5. *Taupīgās vadīšanas instruments – JIT***

*JIT (Just in Time)* jeb “tieši laikā” ražošana ir viens no galvenajiem taupīgās vadīšanas ražošanas priekšnoteikumiem. Tas ir princips - bez kavēšanās un izšķērdēšanas ražot to, ko klients vēlas, vajadzīgajā daudzumā, kad viņš to vēlas un kur vēlas. *JIT* maksimāli cenšas samazināt krājumu un pārprodukcijas veidošanos. *JIT* ir vadības filozofija, lai palielinātu efektivitāti un samazinātu zudumu daudzumu. Ideja ir tāda, ka preces vai pakalpojumi tiek saņemti tikai tad, ja tie ir nepieciešami procesā, tādējādi samazinot krājumu izmaksas un riskus. *JIT* papildus instruments ir *Pull* (vilkme), kas nosaka to, ka ražot jāsāk tikai tad, ja ir pieprasījums pēc preces. Piemērs, veikalā plauktu jāpapildina tikai tad, kad no tā pazudis noteikts apjoms ar precīzi, sasniedzot konkrēto robežu, tiek dots signāls, ka nepieciešams papildināt plauktu, lai tas atkal būtu pilns, tādējādi noliktavā samazinās preces apjoms, un kad tiek sasniegts preces apjoma robeža, pie kuras jāpapildina noliktavas plaukti, tiek veikta preces pasūtīšana. Šādā veidā iespējams izvairīties no pārprodukcijas. Svarīgs šeit ir arī takta laiks, kurš nosaka, cik daudz laika nepieciešams konkrētām darbībām, lai saražotu vai piegādātu vienu vienību. Skaidri apzinoties takta laiku, kā arī precīzi plānojot pieprasījumu, iespējams nodrošināt *JIT* darbību.

#### **6. *Taupīgās vadīšanas instruments – Genba***

*Genba* ir japāņu valodas termins, kas nozīmē “faktiskā vieta”. Japāņu detektīvi nozieguma vietu sauc par *genba*, un Japānas televīzijas reportieri sevi dēvē par *genba*, ja

---

<sup>27</sup> Five Whys Technique. adb.org. Asian Development Bank. February 2009. Retrieved September 5, 2019.

atrodas notikumu vietā. Uzņēmējdarbībā *genba* attiecas uz vietu, kur tiek radīta vērtība, ražošanā *genba* ir rūpnīcas grīda. Tā var būt jebkura vieta, piemēram, būvlaukums, tirdzniecības platība vai vieta, kur pakalpojumu sniedzējs tieši mijiedarbojas ar klientu<sup>28</sup>. *Genba* apgaita apzīmē darbību, dodoties redzēt faktisko procesu, izprast darbu, uzdot jautājumus un mācīties. *Genba* ir arī pazīstama kā viena no taupīgās vadīšanas vadības filozofijas galvenajām sastāvdaļām<sup>29</sup>.

*Genba* ir viens no autora iecienītākajiem taupīgās vadīšanas instrumentiem, jo ar šī instrumenta palīdzību ir iespējams saprast darbību cēloņsakarības, kā arī redzēt procesu darbībā. Novērojot procesu un darbības, kuras veic darbinieki, kuri ikdienā saskaras ar vienu un to pašu procesu, ļauj redzēt, kurās vietās rodas zudumi, tādējādi iespējams nodrošināt nepārtrauktus uzlabojumus. *Genba* pamatā ir paredzēts kā instruments, kas vadītājiem ļauj novērtēt procesus un pašiem izzināt tos, bet autors uzskata, ka *Genba* ir arī ļoti labs instruments, ja to izmanto starp komandu sadarbībā. Bieži vien vienas organizācijas dažādas komandas ir iesaistītas vienā un tajā pašā procesā, bet visbiežāk abas komandas īsti nezina, ko dara otra komanda. Tādā veidā var rasties papildus zudumi, jo vienu un to pašu darbību veic kā viena komanda, tā arī otra komanda. Izmantojot regulāras *Genba* sesijas, iespējams palielināt izpratni par procesiem komandu sadarbībās, kā arī iespējams panākt lielāku procesa efektivitāti, jo starp komandām ir regulāra komunikācijas apmaiņa par notiekošajām darbībām, līdz ar to problēmas kļūst redzamas. Un, ja problēmas kļūst redzamas, tās ir iespējams risināt. Kā viens no labākajiem problēmu vizualizācijas rīkiem ir *Kanban* tāfeles.

## **7. Taupīgās vadīšanas instruments – Kanban**

*Kanban* ir tas, cik daudz uzņēmumu, piemēram, *Toyota*, kontrolē vilkmes ražošanu. Parasti *kanban* ir kartes, konteineri vai pat fiziskas vietas rūpnīcā. Ražošana notiek tikai tad, ja ir konteineri, atstarpes vai kartes, kas signalizē, ka daļa ir jāizgatavo. Parasti preces tiek ņemtas no līnijas beigām, kas signalizē, ka nepieciešams ražot vairāk. *Kanban* (no japāņu valodas: izkārtne vai stends) ir plānošanas sistēma, kas paredzēta *JIT* izstrādei. Taiči Ono izstrādāja *kanban*, lai uzlabotu ražošanas efektivitāti<sup>30</sup>. Visbiežāk šo varam novērot lielveikalu plauktos, kuri ir iekārtoti noteiktā leņķī. Ja paņemam preci no plaukta apakšas, pārējās preces noslīd zemāk, atbrīvojot vietu jaunai precei. Tādējādi veikals zina, ka ir jāpapildina plaukti.

---

<sup>28</sup> Imai, Masaaki (1997). *Gemba kaizen: a commonsense low-cost approach to management*. New York: McGraw-Hill Professional. p. 13. ISBN 978-0-07-031446-7.

<sup>29</sup> "Book Review: *gemba Walks*, by Jim Womack". [sagepub.com](http://sagepub.com).

<sup>30</sup> Ohno, Taiichi (June 1988). *Toyota Production System - beyond large-scale production*. Productivity Press. p. 29. ISBN 0-915299-14-3.

Taču papildus *kanban* pievienotā vērtība ir *kanban* tāfeles, kurs bieži vien izmanto projektu vadībā. Tāfele tiek sadalīta vairākos sektoros, piemēram, darāmo darbu saraksts, darbi procesā, izpildītie darbi. Tādā veidā iespējams vizuāli parādīt, pie kā šobrīd komanda strādā, kuri projekti ir nākamie, kā arī var novērtēt, cik daudz komanda ir paveikusi, konkrētā laika posmā. *Kanban* padara komandas darbu caurspīdīgu, kā arī ļauj ātri un efektīvi risināt problemātiskos jautājumus, ja tādi ir izveidojušies, jo viens no *kanban* tāfeles izmantošanas priekšnosacījumiem ir regulāra komunikācija, par procesā esošajiem darbiem, tās var būt ik rīta sapulces, vai arī ik nedēļas īsas sapulces pie tāfeles, lai izrunātu projektu virzību, kā arī, lai ātri pieņemtu lēmumus, ja kāda projekta prioritāti ir nepieciešams apaaugstināt.

### **8. *Taupīgās vadīšanas instruments – Poka-Yoka***

*Poka-Yoka* ir japāņu valodas termins, kas nozīmē “kļūdu novēršana” vai “netīšu kļūdu novēršana”. Tas ir jebkurš mehānisms jebkurā procesā, kas palīdz aprīkojuma operatoram izvairīties (*yokeru*) no kļūdām (*poka*). Tās mērķis ir novērst produktu defektus, novēršot, izlabojot vai pievēršot uzmanību cilvēku kļūdām to rašanās laikā<sup>31</sup>. Konceptiju oficiāli apstiprināja un terminu pieņēma Šigeo Šingo (*Shigeo Shingo, 1909 - 1990*) kā daļu no TPS<sup>32</sup>. Sākotnēji tas tika aprakstīts kā *baka-yoka*, bet, tā kā tas nozīmē “izvairīties no muļķiem” vai “idiotu izturēšana”, nosaukums tika mainīts uz maigāku *poka-yoka*.

Vienkāršākais *poka-yoka* piemērs, kad automašīnas vadītājam, kas aprīkots ar manuālo pārnesumkārbu, pirms automašīnas iedarbināšanas, jānospiež uz sajūga pedāļa. Bloķēšana ir paredzēta, lai novērstu nejaušu automašīnas pārvietošanos. Vēl viens piemērs būtu automašīna, kas aprīkota ar automātisko pārnesumkārbu, kurai ir slēdzis, kas prasa, lai pirms automašīnas iedarbināšanas automašīnai būtu jābūt aktivizētai rokas bremzei. Tas kalpo kā uzvedību veidojoši ierobežojumi, jo pirms automašīnas iedarbināšanas ir jāveic papildus darbības, lai darbību nevarētu veikt nejauši. Tāpat arī slimnīcās, pirms ieešanas ārsta kabinetā, tiek izmantotas signāl lampas, lai izvairītos no situācijām, ka kabinetā ienāk pacients, kamēr tur ir iekšā vēl cits pacients, tādejādi, ja virs durvīm ir sarkanais signāls, ienākt aizliegts, bet, ja ir zaļais signāls, tad droši var ienākt pa durvīm.

Rūpnīcās bieži vien pie darba galdiem arī tiek izmantots *poka-yoka*, iezīmējot darba instrumentus, to atrašanās vietas, darbību zonas un instrumentu siluetus, lai tos nenozaudētu, kā arī, lai vienmēr būtu pilns darbībām nepieciešamais instrumentu komplekts. Ja kāds no instrumentiem neatrodas noteiktajā vietā, tad darbību nedrīkst uzsākt, kamēr konkrētais

<sup>31</sup> Robinson, Harry (1997). "Using Poka-Yoke Techniques for Early Defect Detection". Archived from the original on December 27, 2014. Retrieved May 4, 2009.

<sup>32</sup> John R. Grout, Brian T. Downs. "A Brief Tutorial on Mistake-proofing, Poka-Yoke, and ZQC". MistakeProofing.com. Retrieved May 4, 2009.

instrumenti nav novietoti tam paredzētajā vietā jeb kamēr darba stacija nav pilnībā nokomplektēta.

Analizējot taupīgās vadīšanas instrumentus, ir skaidri redzams, ka taupīgās vadīšanas instrumentus var pielietot ne tikai ražošanā, bet arī pakalpojumu sniegšanā, līdz ar to, tie var būt noderīgi kā ēdināšanas, tā mazumtirdzniecības nozarēs, kur nereti rodas vairāki zudumu veidi. Tā, piemēram, kases aparātos, par čekū ruļļa izbeigšanos signalizē, ja uz ruļļa papildus informācijai par pirkumu, parādās sarkanā tinte, kas nosaka to, lai čekū rullis tiktu nomainīts, lai izvairītos no situācijas, ka nākamā darījuma laikā neizdrukājas darījuma čeki. Savukārt ēdināšanas uzņēmumos, kur ir daudz galdiņu, svarīgi ir zonēt viesmīļu darbības rādus, lai samazinātu liekas kustības, apkalpošanas procesā. Šim nolūkam var izmantot arī spageti diagrammu<sup>33</sup>, lai noteiktu viesmīļa biežāko kustību trajektorijas, tādejādi nosakot, viesmīļa galvenos pieturas punktus, galdiņu apkalpošanā. Izanalizējot kustību secību un zonas, iespējams saplānot galdiņu un citu darba staciju izvietojumu tā, lai kustības būtu plūstošas un loģiskas, nevis haotiskas, tādejādi ceļot noteiktā procesa efektivitāti.

### 1.5. Tehnoloģiju attīstības vēsture un ietekme uz inovācijām

Inovācijas vārds vien Vārds tehnoloģija ir cēlies no grieķu valodas. Tehnoloģija ir termins, kam grieķu valodā ir etimoloģiska izcelsme no vārda “*technologia*”<sup>34</sup> (grieķu: *τεχνολογία*), kur “*techne*” (grieķu: *τέχνη*) nozīmē “prasmē” un “*logia*” (grieķu: *λογία*) nozīmē “zinātne”. Ja tulkojam tieši no grieķu valodas, tad tehnoloģija ir prasmju zinātne. Tehnoloģija parasti asociējas ar informācijas sistēmām, dažādiem elektroniskiem risinājumiem, ar kuru palīdzību varam risināt dažāda veida problēmas, vai arī uzlabot jau esošas un zināmas lietas. Tehnoloģija var attiekties uz materiāliem objektiem, piemēram, mašīnu aparatūru vai instrumentiem, bet var atsaukties arī uz plašākām tēmām, piemēram, sistēmām, organizēšanas metodoloģijām un paņēmieniem. Terminu var lietot vispārīgi vai noteiktās jomās, piemēram, celtniecības tehnoloģija, medicīnas tehnoloģija vai vismodernākā tehnoloģija. Lai arī ar tehnoloģiju parasti saprotam informācijas sistēmas, taču tehnoloģiju var iedalīt trīs grupās:

1. zinātne par tehniskiem procesiem izejvielu pārstrādē produktos;
2. vispārīgā nozīmē tehnoloģija apzīmē katru fiziskā un garīgā darba procesu ekonomikā un ārpus tās;

<sup>33</sup> Theodore T. Allen (2010). Introduction to Engineering Statistics and Lean Sigma: Statistical Quality Control and Design of Experiments and Systems. Springer. p. 128. ISBN 978-1-84882-999-2.

<sup>34</sup> Zagreb Innovation centre, Tehnologija. Pieejams: <https://www.zicer.hr/Poduzetnicki-pojmovnik/Tehnologija>

3. pētnieciskās zinātnes joma, kas pēta mehāniskos, ķīmiskos, termiskos, termokīmiskos, elektroķīmiskos, bioķīmiskos un līdzīgus procesus, šādu procesu jaunas iespējas un pēta iespēju plānot to ieviešanu ražošanā.

Ar tehnoloģiju plašā nozīmē saprot materiālas lietas — darbarīkus, mašīnas, iekārtas, aparātus, dažādas konstrukcijas, kā arī to lietošanas iemaņas, paņēmienus un metodoloģijas sadzīves, saimniecisku, militāru vai citu mērķu sasniegšanai. Ar jēdzienu tehnoloģija var apzīmēt vienkāršus priekšmetus, piemēram, koka ritenis, svira, āmurs kontekstā ar to izmantošanas paņēmieniem. Tehnoloģija var ietvert arī ļoti sarežģītas mūsdienu tehniskas sistēmas. Piemēram, informācijas tehnoloģiju komponentes parasti ir datori, telesakaru iekārtas, datu pārraides kanāli kā arī daudzas citas.

Izvērtējot Latvijas Zinātņu akadēmijas terminu datubāzi<sup>35</sup>, tehnoloģiju raksturo kā:

1. Zināšanas, meistarība, māksla, mācība;
2. Zināšanas par ražošanas procesu organizēšanas veidiem un līdzekļiem (piemēram, metālu, ķīmijas);
3. Līdzekļu kopums, kas nepieciešams, lai, izmantojot noteiktas izejvielas un materiālus, ražotu izstrādājumus, veiktu pakalpojumus. Tehnoloģijās ietilpst: mašīnas, mehānismi, instrumenti, pieredze un zināšanas. No tehnoloģiju pilnīguma ir atkarīga preču un pakalpojumu konkurētspēja, tā nodrošina augstāku darba ražīgumu un produktu kvalitāti.

Latvijas Zinātņu akadēmijas piedāvātais definīcijas termins ļoti labi izskaidro šī vārda būtību. Tehnoloģija ir ne tikai lietas, bet arī zināšanas, kuras, liekot lietā, var celt konkrētu procesu produktivitāti, samazinot izmaksas. Vienkāršiem vārdiem sakot, ar mazāk var paveikt vairāk.

Taču, tehnoloģiju attīstības vēsture ir pierādījusi, ka sākotnēji tehnoloģijas vienmēr ir dārgas. Un to pielietojums nav diez ko plašs. Tehnoloģija attīstās laikam ejot un citiem tās lietojot arvien biežāk un biežāk. Tā, piemēram, pirmais pārdošanā pieejamais mobilais telefons *Motorola DynaTAC* maksāja 3'995 USD<sup>36</sup>. Ja mūsdienās šī naudas summa šķiet liela, tad 1983. gadā šīs summas vērtība bija vēl lielāka. Ja tā laika 3'995 USD izsakām mūsdienu vērtībā, tad šodien tas būtu aptuveni 10'347 USD. 100 USD pirktspējas izmaiņas (skat. 1.1.

---

<sup>35</sup> Akadēmiskā terminu datubāze, LZA terminoloģijas komisija. Pieejams:

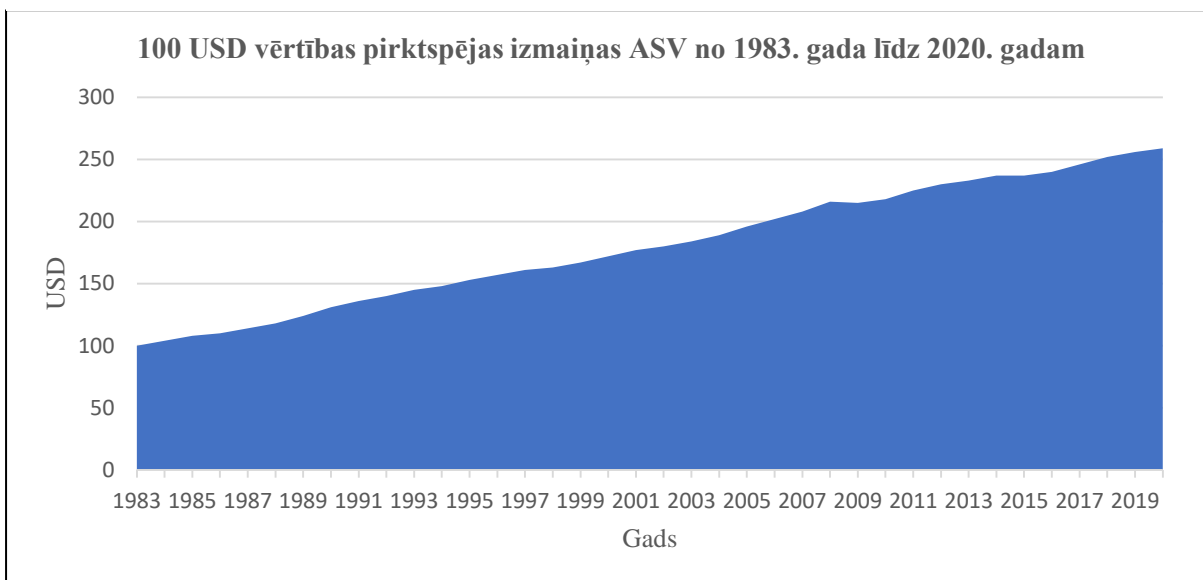
<http://termini.lza.lv/term.php?term=tehnolo%C4%A3ija&lang=LV>

<sup>36</sup> The first mobile phone call was placed 40 years ago today, Fox News Channel, Available: <https://www.foxnews.com/tech/the-first-mobile-phone-call-was-placed-40-years-ago-today>

tabulu) kopš 1983. gada<sup>37</sup> apliecina, ka tā vērtība ir kritusies 2,5 reizes. Palielinoties inflācijai, ar katru gadu nepieciešams vairāk naudas, lai iegādātos to pašu preci.

Naudas vērtība, laikam ejot, tikai samazinās, piemēram, ja 1983. gadā tika tērēti 100 USD par konkrētu preci, tad mūsdienās par to pašu preci ir jāiztērē aptuveni 259 USD. Tas tikai vēlreiz

Tabula 1.1.



Avots: *Why a dollar today is worth only 39% of a dollar in 1983*, [pieejams: <https://www.in2013dollars.com/us/inflation/1983>]

pierāda, kā tehnoloģijas attīstās un cik ļoti svarīgs ir to lietotāju apjoms. Viena no ekonomikas likumsakarībām nosaka, ka palielinoties ražošanas apjomam, samazinās vienas saražotās vienības vidējās kopējās izmaksas. Līdz ar to, tehnoloģijas cena ir tieši atkarīga no pieprasījuma, kā arī no pirktspējas. Un tieši tādēļ jaunās tehnoloģijas vienmēr sākotnēji ir dārgākas, nekā, piemēram, pēc 5 līdz 10 gadiem, jo tehnoloģija ir attīstījusies, pieprasījums ir kļuvis lielāks, tādējādi produkts ir kļuvis pieejamāks tirgū. Tā paša produkta saražošanai ir pieejamas jau jaunas detaļas, kuras var atšķirties kā izmērā, tā svarā. Ja analizējam to pašu mobilo telefonu piemēru, tad 1993. gadā mobilo telefonu *Simon Personal Communicator* varēja iegādāties jau par 900 USD<sup>38</sup>. Nieka 10 gadu laikā produkta cena ir kritusies vairāk nekā 4 reizes. Mūsdienās moblais telefons vairs nav statusa lieta, tas ir pieejams jebkuram un pašus vienkāršākos mobila telefona modeļus iegādāties var pat krietni zem 100 EUR.

## Industriālā revolūcija 1.0 – Mehanizācija un tvaika dzinēji

<sup>37</sup> CPI Inflation calculator, Why a dollar today is worth only 39% of a dollar in 1983, Available: <https://www.in2013dollars.com/us/inflation/1983>

<sup>38</sup> Technology.org, Cell Phone Cost Comparison Timeline, Available: <https://www.technology.org/2017/09/18/cell-phone-cost-comparison-timeline/>

Industrializācija noteica kā sociālās, tā ekonomiskās izmaiņas visā pasaulē. Pārejot no agrārās sabiedrības uz industriālo, palielinājās cilvēku algas, līdz ar to, palielinājās arī pirkspēja un preču cenas noteiktos reģionos. Valsīm, kuras varēja saražot vairāk, ātrāk, bet ar zemākām izmaksām, radās būtiskas priekšrocības starptautiskajā tirdzniecībā. Mehanizējot procesus, ļaujot mašīnām atkārtot vienu un to pašu procesu visu laiku, rūpnīcas varēja ražot neiedomājamus apjomus ar nepieciešamākajam precēm. Cilvēku aizstāšana ar mašīnām, ļāva samazināt kļūdu un brāķu skaitu, ļāva ražot pēc vienotiem standartiem, kā arī, mašīnas gul mazāk, nekā tas ir nepieciešams cilvēkam. Tas viss aizsākās pirmajā industriālajā revolūcijā.

Pirmās industriālās revolūcijas aizsākumi meklējami 18. gadsimta beigās, Anglijā. Attīstoties tekstila ražošanai, bija nepieciešamāks ātrāks veids, kā darbināt vērjamos ratus. Sākotnēji tos darbināja, ar ūdens dzirnavām, taču ražošanas ātrums necēlās ievērojami. Taču 1784. gadā angļu mehāniķis Džeimss Vats (*James Watt*) uzlaboja tā laika esošos tvaika dzinējus, līdz pilnīgam tvaika dzinējam, kuru nosauca par universālo tvaika dzinēju. Šis dzinējs ievērojami palielināja ražošanas jaudu, ja iepriekšējiem tvaika dzinējiem, universālā dzinēja jauda bija 2 reizes lielāka<sup>39</sup>. Jaunais dzinējs patērēja mazāk akmeņogles, nekā tā priekšgājēji, kā arī deva 2 reizes lielāku jaudu, tādejādi efektivitāte bija cēlusies.

Lai darbinātu tvaika dzinējus, bija nepieciešamas akmeņogles, taču akmeņogļu ieguvē bija problēmas ar to, ka tās bieži applūda ar ūdeni. Lai atrisinātu šo problēmu, kā arī, lai palielinātu akmeņogļu ieguves apjomus, tika izmantoti tvaika dzinēji. Tie izpumpēja ūdeni no akmeņogļu raktuvēm, lai tās vairs neapplūstu, tādejādi akmeņogļu ieguvi varētu palielināt.

Tvaika dzinēju attīstība noveda pie dzelzceļa attīstības, jo lokomotīves sāka darbināt ar tvaika dzinējiem, tādejādi varēja palielināt nobraukto attālumu, kā arī palielināt lokomotīves ātrumu, kas savukārt ļāva efektīvāk pārvadāt kā preces, tā arī cilvēkus.

Taču lielākie ieguvēji no tvaika dzinējiem bija ražotāji. Ja sākotnējie ražotāji, ar ražošanu nodarbojās šķūņos, tad pēc tvaika dzinēja radīšanas, šķūņi pārvērtās lielās rūpnīcās. Mainījās ražošanas metodoloģija, ja agrāk visu radīja ar rokām, tad tagad to darīja milzīgas mašīnas, kas ievērojami cēla produktivitāti. Tekstilizstrādājumi bija dominējošā rūpniecības revolūcijas nozare nodarbinātības, izlaides vērtības un ieguldītā kapitāla ziņā. Tekstilrūpniecība bija pirmā, kas izmantoja modernās ražošanas metodoloģijas<sup>40</sup>. Mehāniska tekstilizstrādājumu ražošana 19. gadsimta sākumā izplatījās no Lielbritānijas uz kontinentālo

---

<sup>39</sup> Search Britannica, Steam engine, Available: <https://www.britannica.com/technology/steam-engine>

<sup>40</sup> David S. Landes (1969). *The Unbound Prometheus*. Press Syndicate of the University of Cambridge. ISBN 978-0-521-09418-4.

Eiropu un Amerikas Savienotajām Valstīm, Beļģijā un ASV parādotes nozīmīgiem tekstilizstrādājumu, dzelzs un ogļu centriem, bet vēlāk arī Francijā<sup>41</sup>.

## **Industriālā revolūcija 2.0 – Masu produkcija un elektrība**

Otrā industriālā revolūcija, kas pazīstama arī kā tehnoloģiskā revolūcija<sup>42</sup>, bija standartizācijas un industrializācijas fāze no 19. gadsimta beigām līdz 20. gadsimta sākumam. Pirmās industriālās revolūcijas beigas iezīmēja nozīmīgu atklājumu ātruma samazināšanā, kas beidzās 19. gadsimta vidū. Lai arī virknei izgudrojumu, kuri ievērojami ietekmēja otrās industriālās revolūcijas attīstību, pirmsākumi meklējami jau pirmās revolūcijas laikā, kā, piemēram, darbgaldu rūpniecība, maināmu detaļu ražošanas metožu izstrāde un tērauda ražošana, tomēr otrās industriālās revolūcija parasti datēta no 1870. līdz 1914. gadam (Pirmā pasaules kara sākums)<sup>43</sup>.

Ražošanas un ražošanas tehnoloģijas sasniegumi ļāva plaši izmantot tādas tehnoloģiskās sistēmas kā telegrāfu un dzelzceļa tīklus, gāzes un ūdens apgāde, kā arī kanalizācijas sistēmas, kuras iepriekš bija koncentrētas dažās atsevišķās pilsētās. Milzīgā dzelzceļa un telegrāfa līniju paplašināšana pēc 1870. gada ļāva ievērojami paātrināt cilvēku pārvietošanās ātrumu un jaunu ideju ceļošanai lielos attālumos, tādejādi piedzīvojot lielu globalizācijas vilni. Informācijas aprīte notika ātrāk, kas savukārt noveda pie milzīgas attīstības. Tajā pašā laika posmā tika ieviestas jaunas tehnoloģiskās sistēmas, galvenokārt elektroenerģija un telefoni. Otrā rūpniecības revolūcija turpinājās 20. gadsimtā ar rūpnīcu elektrifikāciju un ražošanas līniju ieviešanu.

Ja pirmā industriālā revolūcija aizsāka Anglijas laikmetu starptautiskajā tirdzniecībā, tad otrās industriālās revolūcijas lielākie ieguvēji bija ASV, Vācija un Francija. Kamēr pirmo industriālo revolūciju iezīmēja tādu jēdzienu ieviešana kā – maināmas detaļas, masveida ražošana, un to galvenokārt vadīja ar ūdeni (it īpaši ASV), tad otro industriālo revolūciju raksturoja dzelzceļu, liela mēroga dzelzs un tērauda ražošana, plaša tehnikas izmantošana ražošanā, ievērojami palielināta tvaika enerģijas izmantošana, plaši izplatīta telegrāfa izmantošana, naftas izmantošana un elektrifikācijas sākums. Tas bija arī periods, kurā tika izmantotas mūsdienīgas organizatoriskās metodoloģijas liela mēroga uzņēmumu vadīšanai plašās teritorijās, kuru aizsāka Henrijs Fords (*Henry Ford*).

---

<sup>41</sup> David S. Landes (1969). *The Unbound Prometheus*. Press Syndicate of the University of Cambridge. ISBN 978-0-521-09418-4.

<sup>42</sup> Muntone, Stephanie. "Second Industrial Revolution". Education.com. The McGraw-Hill Companies. Archived from the original on 22 October 2013. Retrieved 14 October 2013.

<sup>43</sup> Muntone, Stephanie. "Second Industrial Revolution". Education.com. The McGraw-Hill Companies. Archived from the original on 22 October 2013. Retrieved 14 October 2013. <https://ushistoryscene.com/article/second-industrial-revolution/>

Henrijs Fords 1896. gadā uzbūvēja savu pirmo automašīnu un bija viens no auto ražošanas nozares pionieriem, kurš strādāja kopā ar citiem, līdz “*Ford Motor Company*” dibināšanai 1903. gadā<sup>44</sup>. Henrijs Fords un citi uzņēmuma pārstāvji cīnījās ar ražošanas apjoma palielināšanas veidiem, ievērojot Henrija Forda redzējumu par automašīnu, kas projektēta un ražota tādā mērogā, lai vidusmēra strādnieks to varētu atļauties<sup>45</sup>. “*Ford Motor Company*” izstrādātais risinājums bija pilnībā pārveidota rūpnīca, ar darbgaldiem un speciālajām mašīnām, kuras sistemātiski tika novietotas darba secībā – vienā ražošanas līnijā. Visas nevajadzīgās cilvēku kustības tika novērstas, visus darba instrumentus novietojot viegli sasniedzamā vietā, tādejādi veidojot konveijeri un montāžas līniju – visu procesu sauca par masveida ražošanu. Šī bija pirmā reize vēsturē, kad liels, sarežģīts produkts, kas sastāv no 5000 detaļām, tika saražots simtiem tūkstošu gadā<sup>46</sup>. Ietaupījumi no masveida ražošanas metodoloģijām ļāva automobiļa modeļa “*Ford Model T*” cenai samazināties no 780 USD 1910. gadā līdz 360 USD 1916. gadā. 1924. gadā tika saražoti 2 miljoni “*Ford Model T*” automobiļu un mazumtirdzniecības cena bija USD 290. Šo masu produkcijas sistēmu izmanto visās rūpnīcās vēl šodien.

### **Industriālā revolūcija 3.0 – Digitālā revolūcija**

Trešo industriālo revolūciju varam saukt arī par interneta laikmeta aizsākšanos. Trešā industriālā revolūcija jeb digitālā revolūcija, ir pāreja no mehāniskās un analogās elektroniskās tehnoloģijas uz digitālo elektroniku, kura aizsākās no 1950. gadu beigās, ar digitālo datoru ieviešanu un izplatīšanu, kā arī digitālo datu uzglabāšanu, kas ir neatņemama mūsdienu sastāvdaļa<sup>47</sup>. Netieši, šis termins attiecas arī uz plašajām izmaiņām, ko 20. gadsimta otrajā pusē izraisīja digitālā skaitļošana un sakaru tehnoloģijas. Digitālā revolūcija iezīmēja informācijas laikmeta sākumu<sup>48</sup>.

Digitalizācija nozīmēja to, ka fizisku informāciju var pārvērst digitālā un raidīt to lielos attālumos, nezaudējot informācijas apjomu. Klods Šenons (*Claude Shannon*) tiek dēvēts par digitalizācijas pamatlicēju, kura aizsākās, ar viņa novatorisko 1948. gada rakstu

---

<sup>44</sup> Ford, Henry; Crowther, Samuel. *My Life and Work: An Autobiography of Henry Ford*. Doubleday, Page & Company, pp. 46. (1922)

<sup>45</sup> Turpat

<sup>46</sup> Hounshell, David A. (1984), *From the American System to Mass Production, 1800–1932: The Development of Manufacturing Technology in the United States*, Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press, ISBN 978-0-8018-2975-8, LCCN 83016269, OCLC 1104810110

<sup>47</sup> E. Schoenherr, Steven (5 May 2004). "The Digital Revolution". pp. 75-80. Archived from the original on 7 October 2008.

<sup>48</sup> Information Age, Available: <https://searchcio.techtarget.com/definition/Information-Age>

“Komunikācijas matemātiskā teorija” (*A Mathematical Theory of Communication*)<sup>49</sup>. Digitālā revolūcija pārveidoja analogo tehnoloģiju digitālā formātā. Pateicoties tam, kļuva iespējams izgatavot oriģinālam identiskas kopijas. Digitālajā komunikācijā aparatūras spēja pastiprināt digitālo signālu un to nodot tālāk, nezaudējot informāciju signālā. Tikpat svarīga revolūcijai bija spēja viegli pārvietot digitālo informāciju starp plašsaziņas līdzekļiem un tai piekļūt vai to izplatīt no attāluma. Revolūcijas pagrieziena punkts bija pāreja no analogās mūzikas uz digitāli ierakstītu mūziku<sup>50</sup>. 1980. gados optisko kompaktdisku digitālais formāts pakāpeniski aizstāja analogos formātus, piemēram, vinila ierakstus un kasešu lentes<sup>51</sup>.

Pateicoties digitalizācijai radās datori un internets. 1947. gadā pirmo strādājošo tranzistoru izgudroja Džons Bardēns (*John Bardeen*) un Valters Housers Brattains (*Walter Houser Brattain*)<sup>52</sup>, par to 1956. gadā saņemot Nobela prēmiju. Tas noveda pie progresīvāku digitālo datoru izveides. Kopš 1940. gadu beigām universitātes, militārpersonas un uzņēmēji izstrādāja datorsistēmas, lai digitāli replicētu un automatizētu iepriekš manuāli veiktus matemātiskos aprēķinus, un LEO bija pirmais komerciāli pieejamais dators<sup>53</sup>. Turpretī interneta aizsākumi tiek meklēti 1969. gadā, kad tika nosūtīts pirmais ziņojums pa ARPANET<sup>54</sup> (*Advanced Research Projects Agency Network*). 1960. gadu beigās tika izstrādāti pakešdatu tīkli, piemēram, *ARPANET, Mark I, CYCLADES, Merit Network, Tymnet* un *Telenet* un 1970. gadu sākumā, izmantojot dažādus protokolus, it īpaši ARPANET, tika izstrādāti interneta sadarbības protokoli, kuros vairākus atsevišķus tīklus varēja apvienot vienotā tīklā, tādejādi nodrošinot informācijas datu meklēšanu visās tīklā pieejamās datu bāzēs. Kā arī padarot iespējamu informācijas apmaiņu elektroniski reālajā laikā.

Laika posmā no 1970. gada līdz 1990. gadam parādījās daudz jaunu tehnoloģiju un tās sāka parādīties vēl vairāk, arvien īsākā laika posmā – personalizētie mājas datori, datorspēles, spēļu konsoles, spēļu automāti, bankomāti, industriālie roboti. Turpretī 1990. gados beidzot parādījās tā saucamais vispasaules tīmeklis (*World Wide Web*) jeb publiski pieejamais

---

<sup>49</sup> Shannon, Claude E.; Weaver, Warren (1963). *The mathematical theory of communication* (4. print. ed.). Urbana: University of Illinois Press. p. 144. ISBN 0252725484

<sup>50</sup> "Museum Of Applied Arts And Sciences - About". Museum of Applied Arts and Sciences. Retrieved 22 August 2017.

<sup>51</sup> "The Digital Revolution Ahead for the Audio Industry," *Business Week*. New York, 16 March 1981, p. 40D.

<sup>52</sup> Phil Ament (17 April 2015). "Transistor History - Invention of the Transistor". pp.131. Archived from the original on 13 August 2011. Retrieved 17 April 2015.

<sup>53</sup> Bird, P. J. (1994). *LEO: The First Business Computer*. Wokingham: Hasler Publishing Co. pp.32. ISBN 0-9521651-0-4.

<sup>54</sup> L. A. Lievrouw, *Handbook of New Media: Student Edition* (p. 253) (edited by L. A. Lievrouw, S. M. Livingstone), published by SAGE 2006 (abridged, reprint, revised), 475 pages, ISBN 1412918731 [Retrieved 15 August 2015].

internets, kurš iepriekš bija pieejams tikai valstu valdībām un universitātēm<sup>55</sup>. Tai pašā laikā parādījās arī augstas izšķirtspējas televīzijas pārraides un pirmā šāda veida pārraide bija 1990. gada Pasaulē futbolā, kurš notika Itālijā. Kopš interneta parādīšanās ir pagājuši 30 gadi, bet mūsdienās ikdienu nav iedomājama bez interneta modernajā pasaulē. Attīstoties internetam, sāka attīstīties arī vairāk iespēju, ko sniedz internets, attālināti vadāmas ierīces, precīzas laika prognozes, iespēja regulēt gaisa temperatūru savā mājā, ar mobilā telefona palīdzību. Un ir aizsākusies jauna industriālā revolūcija – lietu internets un mākslīgais intelekts.

#### **Industriālā revolūcija 4.0 – Mākslīgais intelekts**

Pirmā industriālā revolūcija ražošanas mehanizēšanai izmantoja ūdens un tvaika enerģiju. Otrās industriālās revolūcijas laikā izmantoja elektroenerģiju, lai radītu masveida ražošanu. Trešā industriālā revolūcija izmantoja elektroniku un informācijas tehnoloģijas, lai automatizētu ražošanu un procesus. Tagad, ceturtā industriālā revolūcija balstās uz trešo, digitālo revolūciju, kas notiek kopš pagājušā gadsimta vidus. To raksturo tehnoloģiju saplūšana, kas izjauc robežas starp fizisko, digitālo un bioloģisko sfēru.

Ir trīs iemesli, kāpēc mūsdienu pārvērtības visdrīzāk nozīmē, ka ir beigusies trešā industriālā revolūcijas un ir sākusies ceturtā industriālā revolūcija: ātrums, darbības joma un sistēmu ietekme. Pašreizējam izrāviena ātrumam nav vēsturiska precedenta. Salīdzinot ar iepriekšējām industriālajām revolūcijām, ceturtā attīstās eksponenciālā, nevis lineārā tempā. Turklāt tas ietekmē gandrīz ikvienu nozari, katrā valstī. Un šo izmaiņu plašums un dziļums norāda uz visu ražošanas, vadības un pārvaldības sistēmu pārveidošanu.

Miljardiem cilvēku, kas savienoti ar mobilajām ierīcēm, ar nepieredzētu apstrādes jaudu, atmiņas ietilpību un piekļuvi zināšanām, iespējas ir neierobežotas. Un šīs iespējas tiks reizinātas ar jauniem tehnoloģiju sasniegumiem tādās jomās kā mākslīgais intelekts, robotika, lietu internets, autonomi transportlīdzekļi, 3D druka, nanotehnoloģija, biotehnoloģija, materiālu zinātne, enerģijas uzkrāšana un kvantu skaitļošana.

Jau tagad mākslīgais intelekts ir mums visapkārt, sākot ar pašbraucošām automašīnām un droniem līdz virtuāliem palīgiem un programmatūrai, kas tulko vai investē. Pēdējos gados mākslīgā intelekta jomā ir panākts iespaidīgs progress, ko veicinājis eksponenciāls skaitļošanas jaudas pieaugums un milzīga apjoma datu pieejamība, sākot no programmatūras, ko izmanto jaunu zāļu atklāšanai, līdz algoritmiem, ko izmanto, lai prognozētu mūsu kultūras

---

<sup>55</sup> Martin Bryant (6 August 2011). "20 years ago today, the World Wide Web was born - TNW Insider". The Next Web. pp.23. Retrieved 17 April 2015.

intereses. Tikmēr digitālās ražošanas tehnoloģijas katru dienu mijiedarbojas ar bioloģisko pasauli. Inženieri, dizaineri un arhitekti apvieno skaitļošanas dizainu, piedevu ražošanu, materiālu inženieriju un sintētisko bioloģiju, lai celtu simbiozi starp mikroorganismiem, mūsu ķermeni, patērētajiem produktiem un pat ēkām, kurās mēs dzīvojam. Tas viss mums paver un pavērs vēl vairāk vēl iepriekš neiedomājamas iespējas.

## 1.6. Inovāciju izplatīšanas ietekmes modeļi

Lai arī cik svarīgi ir radīt produktu, kura pieprasījums tirgū būs pietiekams, lai produktu turpinātu ražot un attīstīt, tomēr ir viena lieta – inovācijas izplatīšanās ātrums, kuru neietekmējot, tehnoloģija neturpinās savu attīstību un turpmāku noietau tirgū. Taču, var darīt visu, lai maksimāli censtos ietekmēt tehnoloģijas un konkrētas inovācijas izplatīšanās ātrumu. Inovāciju izplatīšanās modelis (*Models for Innovation Diffusion*)<sup>56</sup> izskaidro likumsakarības starp tehnoloģiju un tās gala lietotājiem, kā rezultātā ir iespējams ietekmēt tehnoloģiju izplatīšanās ātrumu, kā arī ietekmēt to, vai tehnoloģija izdzīvos un tā tiks izmantota arī turpmāk.

Nozīmīgākais darbs šo modeļu attīstībā tikai veikts 1962. gadā, kad Everets Rodžers (*Everett Rogers*) savā grāmatā “*Diffusion of Innovations*” definēja inovācijas izplatīšanu kā “...process, kurā, ar inovācijas starpniecību, sociālās sistēmas locekļi, ar noteiktu kanālu starpniecību, tiek informēti laika gaitā...”<sup>57</sup>. Kopš tā laika zinātnieki un pētnieki ir sākuši pētīt šo modeli, kura pamatā ir lēns inovācijas pieņemšanas temps noteikta laika perioda sakumā un tā beigās, bet pa vidu seko straujš lēcieni. Daudzi pētījuši šo modeli un pielietojuši vairākās zinātnēs, lai prognozētu dažādu parādību attīstību konkrētos laika posmos.

Lai pielietotu un interpretētu jebkura inovāciju izplatīšanas modeļa rezultātus, vispirms ir jāsaprot tā konceptuālais, kā arī matemātiskais pamats. Tas, savukārt, prasa zināšanas par netiešiem, kā arī skaidri izteiktiem pieņēmumiem, kas ir modeļa formulējuma pamatā. Šādas zināšanas var iegūt, vispirms izveidojot pamata vai fundamentālo inovācijas izplatīšanās modeli un pēc tam izpētīt tā galvenās sastāvdaļas un pamatus.

Pamata modelis nosaka likumsakarības starp divām cilvēku grupām – Agrie tehnoloģiju lietotāji un Potenciālie tehnoloģiju lietotāji<sup>58</sup>. Pirmā atšķirība starp šīm cilvēku grupām ir tāda, ka agrie lietotāji ir daudz atvērtāki jaunajām inovācijām un vienmēr ir gatavi tās pamēģināt,

<sup>56</sup> Mahajan, V., & Peterson, R. A. (1985). *Quantitative Applications in the Social Sciences: Models for innovation diffusion*. Newbury Park, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781412985093

<sup>57</sup> Allen, M. (2017). *The sage encyclopedia of communication research methods* (Vols. 1-4). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc doi: 10.4135/9781483381411

<sup>58</sup> Allen, M. (2017). *The sage encyclopedia of communication research methods* (Vols. 1-4). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc doi: 10.4135/9781483381411

pirms potenciālie lietotāji vispār izrādīs interesi jaunajai tehnoloģijai. Taču otrā atšķirība ir tāda, ka agrie lietotāji aizņem tikai aptuveni 12% no visiem potenciālajiem tehnoloģijas lietotājiem, līdz ar to, vairākums tehnoloģiju nav gatavi lietot, kamēr netiks sasniegts tehnoloģijas lietotāju “lēciens punkts” (turpmāk: LP)<sup>59</sup>. LP ir robeža starp agrajiem lietotājiem un potenciālajiem lietotājiem, kur potenciālie lietotāji sāk pieņemt tehnoloģiju un sāk to lietot, jo potenciālie lietotāji redz, ka tehnoloģija eksistē, cilvēki to lieto un cilvēki par to atsaucas labi un iesaka to arī citiem.

Lai sasniegtu LP var izmantot kādu no tehnoloģijas izplatīšanas modeļiem. Kā viens no potenciālajiem modeļiem ir **Ārējās ietekmes modelis** (*External-Influence model*)<sup>60</sup>. Šī modeļa galvenā iezīme ir tāda, ka uz potenciālajiem lietotājiem cenšas veikt ietekmi, ar ārējiem apstākļiem, kā, piemēram, sociālie tīkli, laikraksti, televīzija un radio. Taču šādas ietekmes negatīvā ietekme ir tāda, ka tiek sasniegti tikai tie potenciālie lietotāji, kuri konkrētajā ietekmes brīdī atrodas noteiktajā sociālajā ietekmes kanālā. Respektīvi, sasniegta tiek tikai daļa no potenciālajiem lietotājiem, kā rezultātā ietekme ir tikai daļēja un ja ietekme tiek pārtraukta iepriekš minētajos sociālās informēšanas kanālos, par tehnoloģiju lēnām aizmirst un nav garantēta tās izmantošana turpmāk

Kā nākamais no potenciālajiem tehnoloģijas izplatīšanas modeļiem ir **Iekšējās ietekmes modelis** (*Internal-Influence model*)<sup>61</sup>. Šis modelis ir cieši saistīts ar Gomperta (*Benjamin Gompertz*, 1779–1865) funkciju jeb S formas funkciju, kuru radīja Gomperts, lai vizualizētu viņa radīto cilvēku mirstības likumu<sup>62</sup>, kurš noteica, ka cilvēki ir uzņēmīgāki pret slimībām, jo vecākie tie kļūst. Iekšējās ietekmes modelis, atšķirībā no Ārējās ietekmes modeļa, ir koncentrēts uz Agro lietotāju un Potenciālo lietotāju savstarpējo mijiedarbību. Šī ietekmes modeļa pamatā ir Agro lietotāju cilvēku grupa, kura darbojas kā ietekmētāji, to atsauksmes un tālāka potenciālo lietotāju informēšana par jauno tehnoloģiju. Iekšējās ietekmes modelis ir vispiemērotākais, ja tehnoloģija ir salīdzinoši sarežģīta vai nezināma potenciālajiem lietotājiem, taču tā ir sociāli pamanāma. Vēl viens nosacījums, tehnoloģijas lietošanai ir nepieciešama papildus instruktāža. Papildus faktors – tehnoloģijas nepieņemšana nostāda Potenciālos lietotājus “neizdevīgākā situācijā”, piemēram, nelabvēlīgā situācijā uzņēmējdarbībā. Negatīvā šī modeļa puse ir tāda, ka to pielietošana paredzēta mazās un noteiktās cilvēku grupās, jo netiek izmantoti ārējie apziņošanas līdzekļi. Informācija par

---

<sup>59</sup> Turpat

<sup>60</sup> Turpat

<sup>61</sup> Turpat

<sup>62</sup> Andersen, P. (2011). Multi-state models for event history analysis. In Vogt, W. P. (Ed.) (Ed.), SAGE quantitative research methods (pp. 92-115). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9780857028228

inovāciju tiek nodota konkrētas grupas sastāvā, kurā ir kā Agrie lietotāji, tā arī Potenciālie lietotāji. Līdz ar to, šis ir salīdzinoši lēns tehnoloģijas izplatības modelis

Zinātnieki min vēl vienu tehnoloģijas ietekmes modeli un tas varētu būt pats piemērotākais izplatīšanas modelis, ja skatāmies uz mūsdienu sabiedrību – **Apvienotais ietekmes modelis** (*Mixed-Influence model*)<sup>63</sup>. Šis modelis ir Ārējās ietekmes un Iekšējās ietekmes modeļu apvienojums, kurš izmanto kā vienu, tā otra labākās iezīmes. Respektīvi, Agro lietotāju dalīšanās pieredzē, izmantojot kā iekšējos, tā ārējos komunikācijas kanālus, dod daudz ātrāku un pozitīvāku rezultātu nekā Iekšējās ietekmes modelis un Ārējais ietekmes modelis katrs atsevišķi. Tādejādi Agrie lietotāji ir sava veida ietekmes personas, kuras ir respektablas savas sociālās grupas iekšienē. Atšķirībā no Iekšējās ietekmes modeļa, izmantojot sociālos saziņas kanālus, Agrie lietotāji palielinās savu sociālo grupu, jo tā var veidoties no cilvēkiem, neatkarīgi no tā, vai tie visi atrodas vienā valstī, vai jebkurā citā valstī pasaulē. Internets ļauj paplašināt savu sekotāju pulku. Jo lielāks ir šis pulks, jo ātrāk izplatās informācija par jauno inovāciju vai tehnoloģiju, jo ātrāk to pieprasa un sāk lietot arī citi cilvēki.

Vairāku bestselleru autors, rakstnieks un visā pasaulē populāro TED Talk runas vīrs un vienkārši citu cilvēku iedvesmotājs Saimons Sineks (*Simon Sinek*) savā grāmatā “*Start With Why*” ir aprakstījis savu inovāciju izplatīšanas modeli<sup>64</sup>, kur vienkāršā valodā paskaidro, uz kuru cilvēku grupu ir jākoncentrējas, lai maksimāli ātri panāktu, lai vairākums cilvēku pieņem jauno inovāciju vai tehnoloģiju. Saimons Sineks iedala potenciālos lietotājus 5 grupās:

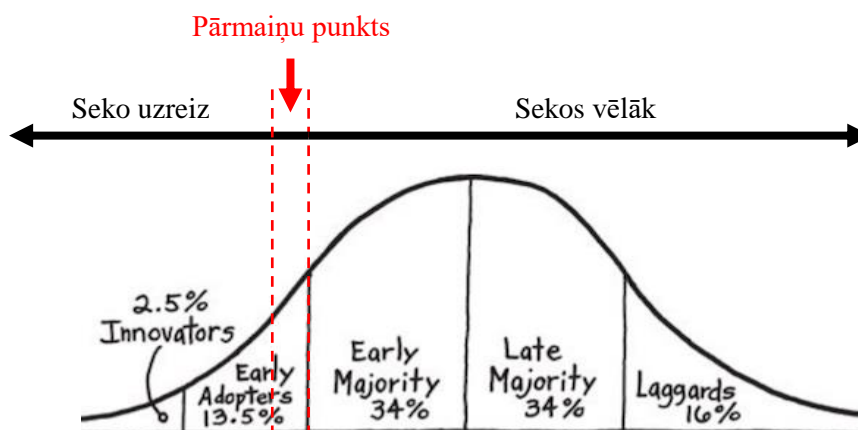
1. inovatori (*innovators*) – 2,5% no potenciālajiem lietotājiem;
2. agrie sekotāji (*early adopters*) – 13,5% no potenciālajiem lietotājiem;
3. agrais vairākums (*early majority*) – 34% no potenciālajiem lietotājiem;
4. vēlais vairākums (*late majority*) – 34% no potenciālajiem lietotājiem;
5. novēlotie (*laggards*) – 16% no potenciālajiem lietotājiem.

---

<sup>63</sup> Mahajan, V., & Peterson, R. A. (1985). Quantitative Applications in the Social Sciences: Models for innovation diffusion. Newbury Park, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781412985093

<sup>64</sup> Simon Sinek. Start With Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action. London, Penguin Books Ltd, pp.75-101. (2009)

Pēc Saimona Sineka modeļa nepieciešams koncentrēties tieši uz agrajiem sekotājiem (*early adopters*). Inovatori pēc savas dabas ir gatavi vienmēr pamēģināt kaut ko jaunu, tie ir tādi cilvēki kā Stīvs Džobss (*Steve Jobs*) vai Elons Maskss (*Elon Musk*). Savukārt agrie sekotāji parasti ir gatavi paši pirmie pamēģināt jaunas lietas. Tie ir cilvēki, kuri ir gatavi vairākas dienas stāvēt rindā pēc jaunākā *iPhone* modeļa, lai tikai iegādātos to pirmie. Taču šie cilvēki parasti ir tikai aptuveni 13,5% no potenciālajiem lietotājiem. Saimona Sineka modelis (skat. 1.1. attēlu) skaidri norāda, ka sākotnēji jākoncentrējas uz agrajiem lietotājiem. Lai panāktu, ka



1.1 att. Saimona Sineka Inovāciju izplatīšanas modelis

Avots: Sinek, S. (2009). *Start with why: How great leaders inspire everyone to take action* (pp.78)

seko arī pārējās sociālās grupas, nepieciešams sasniegt "lēcienu punktu". Lai sasniegtu lēcienu punktu, lielajam vairākumam ir jāredz, ka agrie sekotāji ir pamēģinājuši jauno inovāciju un tiem tā patika. Lielais vairākums pirks jauno lietu tikai tad, ja kāds cits to iepriekš būs pamēģinājis un būs teicis, ka tā ir pietiekami laba, lai arī lielais vairākums to pirktu. Par produkta unikālajām īpašībām ir jāpārlicina tie 16-18% lietotāji, kuri vienmēr vēlas pirmie pamēģināt jaunas lietas. Tie ir cilvēki, kuri iegādājas lietas, jo asociē tās ar sevi. Agrie sekotāji nepērk to, ko uzņēmums tirgo, viņi pērk to, kāpēc uzņēmums dara to, ko dara. Agrie sekotāji pērk lietas, kurām viņi tic un lai šo cilvēku grupu pārliecinātu iegādāties tieši konkrēto produktu, uzņēmumam ir jātransformē agro sekotāju domas caur saviem produktiem.

## 2. PAKALPOJUMU UN MAZUMTIRDZNIECĪBAS NOZARU RAKSTUROJUMS UN ANALĪZE

Kā galvenās pakalpojumu sniegšanas nozares Latvijā autors uzskata viesmīlības nozari, transportēšanas nozari un finanšu pakalpojumus. Pēdējos gados finanšu nozarē un transportēšanas pakalpojumu jomā ir vērojama liela izaugsme automatizācijā un tehnoloģiju pielietošanā. Bankas ir radījušas ērtas mobilās lietotnes, kuras ļauj to klientiem saņemt pakalpojumus attālināti, tādejādi bankām ir iespējas aizvērt to pārstāvniecības un filiāles un pārvaldīt savu darbību efektīvāk. Arī transportēšanas pakalpojumi cilvēkiem ir pieejami, ar ikdienas tehnoloģiju atbalstu. Taksometrus ir iespējams izsaukt, ar mobilo lietotņu palīdzību, apmaksu par braucieniem automātiski ietur pati lietotne pēc brauciena beigām, ir pieejami tādi transporti, kā *car sharing* un elektriskie skrejriteņi, kur transportu ir iespējams izvēlēties speciālās mobilajās lietotnēs, tādejādi padarot pakalpojumu pieejamāku cilvēkiem. Tomēr autors saskata, ka tieši ēdināšanas nozarē taupīgās vadīšanas un automatizācijas potenciāls netiek izmantots. Tieši tādēļ autors padziļināti izpētīs un analizēs ēdināšanas nozari, kā pakalpojumu nozaru apakš nozari, ar mērķi izstrādāt secinājumus un priekšlikumus ēdināšanas nozares attīstībai.

### **Pakalpojumu nozaru apakš nozares pārskats - ēdināšanas nozares pārskats**

Ēdināšanas nozari Latvijā varētu raksturot, kā nozari, kurā tiek konstatēti regulāri nodokļu parādi, regulārs kvalificēta darba spēka trūkums un mūžīgā ēnu ekonomikas reputācija. Nozarē šobrīd vērojams ievērojams kritums, kas gan ir saistīts ar COVID-19 krīzi un tās radītajiem ierobežojumiem. Kaut arī oficiāli Latvijā nebija jāslēdz ēdināšanas iestādes, tomēr radītie ierobežojumi, kā arī tūrisma kritums ir novedis līdz tam, ka neskaitāmi uzņēmumi ir slēgti, vai nu nepietiekama klientu skaita dēļ, vai nu tādēļ, ka nav iespējams veikt komunālos un īres maksājumus, vai arī gluži vienkārši uzņēmums nav veicis nekāda veida uzkrājumus. Šobrīd varam droši apgalvot, ka COVID-19 krīzes laikā nozare ir lielākajā recesijā kopš 2009. gada finanšu krīzes.

Arī bez COVID-19 ietekmes, nozarē tik un tā bija vērojamas problēmas. Pēc Lursoft datiem, 2019. gada pirmajā pusē 47% ēdināšanas uzņēmumu ir bijis nodokļu parāds vismaz 150 EUR apmērā. Par ēdināšanas nozari medijos tiek runāts daudz. Sākot ar sabiedriskās ēdināšanas uzņēmuma tīkla “Gan Bei” krimināllietu, kur restorāns valstij nodarījis zaudējumus gandrīz viena miljona apmērā nesamaksātajos nodokļos, beidzot ar 2019. gada maijā slēgto restorānu “Kinfield”. Pēc uzņēmējas, restorāna īpašnieces Kristīnes Rožkalnes teiktā, uzņēmums maksājis visus nodokļus, taču 2019. gada janvārī izveidojušos parādu dēļ

VID vērsies pret restorānu ar sankcijām, kas uzņēmumam izrādījās liktenīgas. Vēl 2018. gadā masu medijos skaļi izskanēja arī informācija par policijas uzsākto kriminālprocesu saistībā ar restorānu tīkla “Vairāk saules” iespējamo iejaukšanos kases aparātu darbībā. Nozares pārstāvji norāda uz VID neieinteresēto attieksmi un sarežģījumiem nozarē, sākot ar problēmām atrast darbiniekus, beidzot ar augstajiem nodokļiem, kas kavē nozares attīstību<sup>65</sup>. 2019. gadā Lursoft veicis pētījumu, kurā izpētīts, cik nodokļos samaksā ēdināšanas uzņēmumi, kāda bijusi sabiedriskajā ēdināšanas sektorā strādājošo firmu izaugsme un cik disciplinēti uzņēmumi veic nodokļu nomaksu. Svarīgākie fakti par nozarē notiekošo pēc Lursoft datiem<sup>66</sup>:

1. 2018. gadā ēdināšanas sektorā strādājuši 2,5% no visiem Latvijas uzņēmumiem;
2. 2018. gadā nozarē bija nodarbināti 5,3% no visiem Latvijas uzņēmumos strādājošajiem darbiniekiem;
3. No kopējiem nodokļu ieņēmumiem valsts kopbudžetā 2018. gadā 1,8% devusi ēdināšanas nozare;
4. Nodokļu parāds, kas pārsniedz 150 eiro, pēdējo 6 mēnešu laikā (2019. gadā Janvāris līdz 2019. gada Jūnijam ieskaitot) reģistrēts 47,3% nozares uzņēmumiem; No kopējā nodokļu parāda 2019. gada maija sākumā 4,77% veidoja sabiedriskās ēdināšanas nozarē strādājošie uzņēmumi.

Papildus nozarē iezīmējusies arī uzņēmumu skaita samazināšanās. Kopš 2017. gada sākuma, nozarē uzņēmumu skaits samazinājies par 18,54%<sup>67</sup>. Neskatoties uz to, ka uzņēmumu skaits nozarē turpina samazināties, nozares apgrozījums tomēr turpina pieaugt, taču to rezultāts pēc nodokļu nomaksas nav tik iepriecinošs. Pēc Lursoft pieejamās informācijas, apkopojot gada pārskatos norādītos datus, redzams, ka 2016. gadā ēdināšanas uzņēmumi pie 501,29 milj. EUR apgrozījuma strādājuši ar 5,65 milj. EUR zaudējumiem, bet 2017. gadā, pie apgrozījuma 544 milj. EUR, finanšu gads noslēgts ar 5,24 milj. EUR zaudējumiem. Uz šo brīdi vēl nav zināmi 2018. gada pārskata rezultāti, taču sākotnēji rezultāti liecina, ka apgrozījums būs turpinājies augt, kā arī, beidzot gadu būs izdevies noslēgt ar peļņu. Kā redzams (skat. 2.1. tabulu), tad lielākā daļa jeb 70% no uzņēmumiem atrodas Rīgā un

<sup>65</sup> Dienas Bizness, Kinfield īpašniece: Restorāns ir iznīcināts, ko valsts no tā ir ieguvusi? Pieejams:

<https://www.db.lv/zinas/kinfield-ipasniece-restorans-ir-iznacinats-ko-valsts-no-ta-ir-ieguvusi-487536>

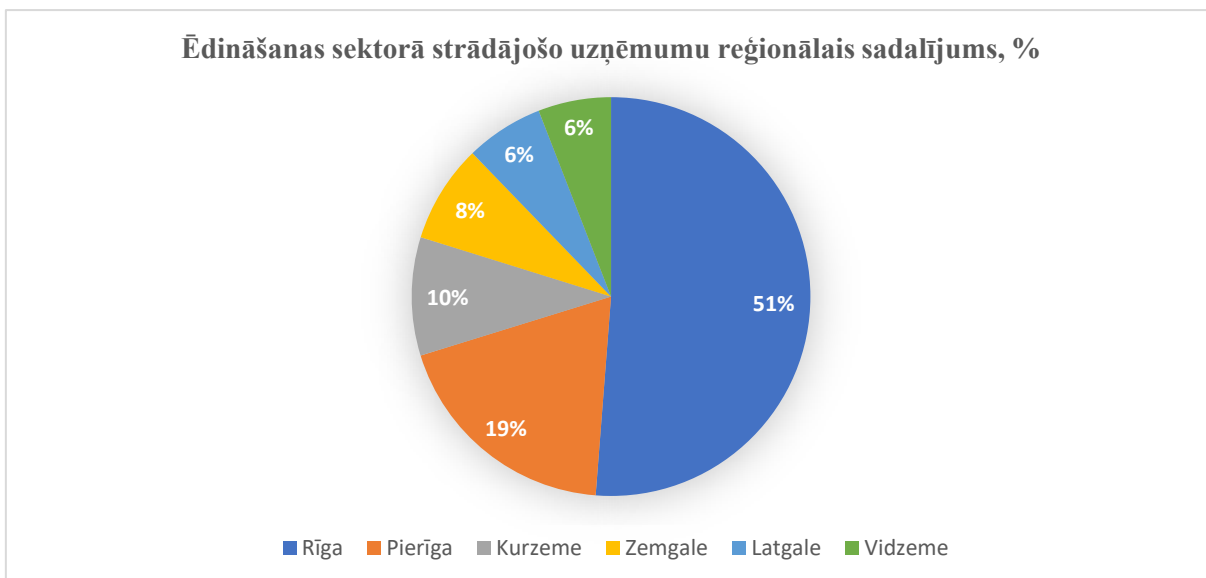
<sup>66</sup> 47% ēdināšanas sektorā strādājošo uzņēmumu pēdējā pusgada laikā bijis nodokļu parāds. LURSOFT mājas lapa. [tiešsaiste] – [atsauce 13.06.2019.]. Pieejams: <https://blog.lursoft.lv/2019/06/13/47-edinasanas-sektora-stradajoso-uznemumu-pedeja-pusgada-laika-bijis-nodoklu-parads/>

<sup>67</sup> 47% ēdināšanas sektorā strādājošo uzņēmumu pēdējā pusgada laikā bijis nodokļu parāds. LURSOFT mājas lapa. [tiešsaiste] – [atsauce 13.06.2019.]. Pieejams: <https://blog.lursoft.lv/2019/06/13/47-edinasanas-sektora-stradajoso-uznemumu-pedeja-pusgada-laika-bijis-nodoklu-parads/>

Pierīgā. Konkrētajos reģionos dzīvo vairāk nekā puse Latvijas iedzīvotāju, kā arī tur tiek novērot lielākā ārvalstu tūristu plūsma, kas Rīgu un tās apkaimi ir padarījusi īpaši pievilcīgu uzņēmējiem.

Viens no aktuālākajiem jautājumiem, par kuru regulāri izsakās ēdināšanas nozarē strādājošie uzņēmēji, ir augstais nodokļu slogs, kā dēļ daudzi no tiem, lai izdzīvotu, dažkārt izvēlas strādāt pelēkajā zonā. Nodokļu nomaksas disciplīnas problēmas novērojamas pusei nozarē esošajiem uzņēmumiem. To, ka ar nodokļu nomaksas disciplīnu sabiedriskās ēdināšanas sektorā pastāv problēmas, vislabāk parāda dati par to, cik uzņēmumiem reģistrēti VID administrēto nodokļu parādi, kas pārsniedz 150 eiro. Ja skatāmies no 2019. gada sākuma, tad 2019. gada vidū nodokļu parāds konkrētajā periodā bijis 47,3% nozares uzņēmumiem, bet 40,5% parāds bijis reģistrēts vēl 2019. gada maija sākumā. Kopējais nozares nodokļu parāds

Tabula 2.1



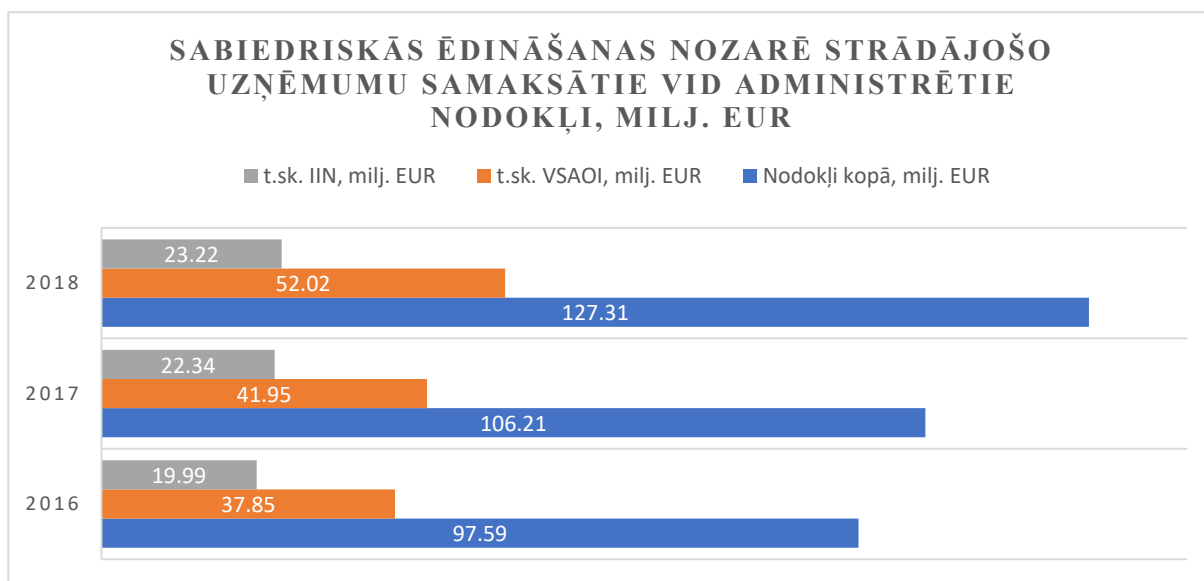
Avots: LURSOFT

uz 2019. gada 7.maiju veidojis 29,5 milj. EUR jeb 4,77% no kopējā Latvijā reģistrēto uzņēmumu nodokļu parāda. Vidējā parāda summa vienam ēdināšanas nozares uzņēmumam maijā bijusi 3,12 tūkst. EUR. Taču taisnības labad jāsaaka, ka šos datus iespaidīgākus padara divi nozares pārstāvji – abi saistīti ar TOKYO CITY un abu dalībnieki reģistrēti Krievijā. Viens no tiem ir SIA “Stollons”, kura nodokļa parāds 2019. gada maija sākumā bijis jau 4 milj. EUR, savukārt SIA “RESTOGRAD” valstij nodokļos palicis parādā 3,3 milj. EUR. Gan vienam, gan otram uzņēmumam 2018. gadā VID apturējis saimniecisko darbību, bet 2019. gada maijā arī pieņēmis lēmumu par abu uzņēmumu darbības izbeigšanu. Statistikas dati liecina, ka, uz 2019. gada jūnija sākumu, saimnieciskā darbība apturēta 8,5% no visiem nozares uzņēmumiem. Pusei no tiem ir nodokļu parādi.

Taču neskatoties uz parādiem, samaksāto nodokļu apjoms palielinājies. Ne visi uzņēmumi ir vienādi, daļa no ēdināšanas nozarē strādājošajiem ir apzinīgi nodokļu maksātāji un ir iekļauti arī VID Padziļinātās sadarbības programmā. Pēc 2019. gada 13. jūnija Lursoft datiem<sup>68</sup>, programmā iekļauti 12 ēdināšanas uzņēmumi (programmā kopumā reģistrēti 4013 uzņēmumi), to vidū ir tādi uzņēmumi, kā SIA “HARTVIK F”, SIA “LIDO DOMINA”, AS “LIDO”, SIA “LATER LTD”. Pētījuma sagatavošanas brīdī neviena no programmā iekļautajiem 12 ēdināšanas uzņēmumiem nav bijis nodokļu parāds, kas pārsniedz 150 eiro.

Lursoft, balstoties uz VID sniegtajiem datiem, aprēķinājis, ka 2018.gadā nozares uzņēmumi valsts kopbudžetā nodokļos samaksājuši 127,31 milj. EUR, kas veido 1,8% no visas nodokļu kopsomas, kuru uzņēmumi pērn samaksājuši valsts kopbudžetā. Gada laikā ēdināšanas nozarē reģistrēto uzņēmumu samaksāto nodokļu apjoms palielinājies par 19,87%. Samaksāto valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu apjoms gada laikā pieaudzis par 24%, bet iedzīvotāju ienākuma nodokļa apjoms – par 3,94%. Analizējot datus (skat. 2.2. tabulu), varētu šķist, ka situācija nozarē tomēr pamazām, bet uzlabojas. Taču jāņem vērā viens

Tabula 2.2



Avots: LURSOFT

svarīgs fakts. Jau vairākus gadus Latvijā notiek kases aparātu nomaiņa un VID prasībām atbilstošiem kases aparātiem. Kaut arī tas ir ilgs process, taču sākot ar 2018. gadu palēnām tika mainīti kases aparāti, kuros pēc VID prasībām no neviens nevar iejaukties. Kases aparātiem jābūt ar speciālām plombām un fiskālajiem moduļiem, lai nevarētu veikt datu

<sup>68</sup> Dati: Nodokļu parāds pēdējā pusgadā bijis 47,3% ēdināšanas uzņēmumu. Baltic News Network mājas lapa. [tiešsaiste] – [atsauce 14.06.2019.]. Pieejams: <https://bnn.lv/dati-nodoklu-parads-pedeja-pusgada-bijis-47-3-edinasanas-uznemumu-331321>

korekcijas. Jau nopietnāk šai reformai piegāja 2019. gadā. Kā rezultātā uzņēmēji bija spiesti nomainīt savus vecos kases aparātus, par kuriem iepriekš runāja, ka tirgotāji varēja veikt dažādas korekcijas, līdz ar to neveicot nodokļu nomaksas Valsts kopbudžetā. Kā redzam, tad reforma ir padarījusi savu un ir izdevies legalizēt daļu no pelēkās ekonomikas. Ja iepriekš ēdināšanas nozarē bija teju 5,5 milj. EUR zaudējumi, tad jau 2018. gadā nozarē sagaidāma peļņa, kā arī kopbudžetā iemaksāts par 21 milj. EUR vairāk nekā 2017. gadā. Tie ir dati uz brīdi, kad Valstī kases aparāti nomainīti tikai 57% tirgotāju. Pateicoties kases aparātu reformai, varam redzēt patiesos ēnu ekonomikas apmērus. Varam prognozēt, ka dati par 2019. gadu turpinās uzlaboties.

Pēc samaksāto nodokļu apjoma nozare ierindojusies 13. vietā, blakus telekomunikācijai un pārtikas produktu ražošanai, savukārt pēc samaksāto nodokļu apjoma uz vienu uzņēmumu – 55.vietā, bet pēc nodokļu maksājumiem uz vienu darbinieku – 63.vietā, blakus tādām nozarēm kā tekstilizstrādājumu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozarēm. Rēķinot sabiedriskās ēdināšanas sektorā strādājošo uzņēmumu samaksātos nodokļus uz vienu darbinieku, 2018. gadā pieaudzis uzņēmumu samaksāto valsts sociālo apdrošināšanu obligāto iemaksu apmērs – 2016. gadā tie bija 1,51 tūkst. EUR, 2017.gadā – 1,55 tūkst. EUR, bet 2018. gadā – 1,78 tūkst. EUR uz vienu darbinieku. Tikmēr iedzīvotāju ienākuma nodokļa apmērs nedaudz sarucis, jo, kamēr nozares samaksātā IIN apmērs gada laikā palielinājies par 3,94%, nodarbināto skaits nozarē gada laikā audzis straujāk – par 7,91%. Iemesls samaksātā IIN samazinājumam uz vienu darbinieku meklējams arī nodokļu reformās, kas paredz diferencēta IIN piemērošanu.

Pēc Lursoft datiem, sabiedriskās ēdināšanas joma pēc IIN apjoma uz darbinieku starp visām nozarēm 2018. gadā ierindojusies tikai 79. vietā ar 0,79 tūkst. EUR lieliem IIN maksājumiem uz darbinieku, bet pēc samaksāto VSAOI apjoma tā ierindojas 75. vietā. Uzņēmumu veikto nodokļu iemaksu apmērs par darbiniekiem būtiski atšķiras. Kamēr Latgalē ēdināšanas nozarē strādājošo uzņēmumu vidējās IIN iemaksas uz vienu darbinieku 2018.gadā bijušas 0,27 tūkst. EUR, Rīgā tās sasniegušas 0,5 tūkst. EUR. Atšķiras arī uzņēmumu veiktās valsts sociālās apdrošināšanas obligātās iemaksas, kas viszemākās bijušas Latgalē (0,97 tūkst. EUR uz darbinieku 2018. gadā), bet augstākās – Vidzemē (1,20 tūkst. EUR uz darbinieku). Viens no lielākajiem IIN maksātājiem, rēķinot nodokļu summu uz darbinieku, ēdināšanas nozarē 2018. gadā bijis SIA “HESTESKO”, kas ir restorāna “Key to Riga” īpašnieks. Pēc Lursoft datiem, uzņēmums VID administrētajos nodokļos 2018. gadā samaksājis 74,31 tūkst. EUR, tostarp 25,56 tūkst. EUR IIN un 24,45 tūkst. EUR – VSAOI, kas, ņemot vērā, ka 2018. gadā vidējais strādājošo skaits uzņēmumā bijis 7 darbinieki, veido 3,65 tūkst. EUR lielas IIN

un 3,49 tūkst. EUR lielus VSAOI maksājumus uz strādājošo. Uzņēmums reģistrēts 2017. gada izskaņā un savā pirmajā darbības gadā apgrozījis 442,82 tūkst. EUR, pēc nodokļu nomaksas nopelnot 2,13 tūkst. EUR. SIA "HESTESKO" dalībniecei Ivetai Ungurei šis ir pirmais piederošais uzņēmums. Līdzīgs nodokļu apmērs uz vienu darbinieku pagājušajā gadā bijis arī "Kaļķu vārti" apsaimniekotājam SIA "Ciambella" – 3,51 tūkst. EUR liels samaksātais IIN uz vienu darbinieku 2018.gadā un 3,66 tūkst. EUR lieli VSAOI. Pēdējos četrus gadus SIA "Ciambella" apgrozījums pārsniedzis 1 miljonu eiro (2018.gadā 1,7 milj. EUR), bet pēdējie divi saimnieciskie gadi nesuši zaudējumus, kas, kā norādīts iesniegtajā gada pārskatā, saistīti ar nodokļu parādiem, kurus uzņēmums apņēmis samaksāt līdz 2019.gada beigām. Lursoft informācija rāda, ka SIA "Ciambella" nodokļu parāds reģistrēts jau vairāk nekā 2 gadus, tam šajā laika posmā gan samazinoties, gan pieaugot. Vislielākais tas bijis 2017. gada decembra sākumā (76,8 tūkst. EUR), bet 2019. gada jūnija sākumā saruka līdz 19,99 tūkst. EUR.

Vienas no lielākajām VSAOI iemaksām Valsts kopbudžetā uz vienu darbinieku 2018. gadā bija aviokompānijām paredzēto ēdienu ražotājs SIA "Airo Catering Services Latvija", kas 2018. gadā nodarbināja 206 cilvēkus, samaksājot Valsts kopbudžetā 1,04 milj. EUR VSAOI. Lielākie VID administrēto nodokļu maksātāji sabiedriskās ēdināšanas sektorā Rīgā 2018. gadā:

1. AS "LIDO": 10,74 milj. EUR (1014 darbinieki);
2. SIA "PREMIER RESTAURANT LATVIA": 6,51 milj. EUR (695 darbinieki);
3. SIA "Baltic Restaurants Latvia": 4,59 milj. EUR (750 darbinieki);
4. SIA "TOKYO CITY": 2,08 milj. EUR (293 darbinieki);
5. SIA "AHTI": 1,76 milj. EUR (596 darbinieki).

Lielākie VID administrēto nodokļu maksātāji sabiedriskās ēdināšanas sektorā Pierīgā 2018.gadā:

1. SIA "ANIVA": 1,18 milj. EUR (236 darbinieki), Mārupes nov.;
2. SIA "LAURIS RESTAURANT SERVICE": 0,95 milj. EUR (106 darbinieki), Jūrmala;
3. SIA "Airo Catering Services Latvija": 0,78 milj. EUR (206 darbinieki), Mārupes nov.;
4. SIA "Cakes and Bakes Latvia": 0,66 milj. EUR (57 darbinieki), Mārupes nov.;
5. SIA "GUSTAVbeķereja": 0,51 milj. EUR (81 darbinieks), Siguldas nov.

Lielākie VID administrēto nodokļu maksātāji sabiedriskās ēdināšanas sektorā Vidzemē 2018.gadā:

1. SIA "KANTĪNE B": 0,44 milj. EUR (84 darbinieki), Valmiera;
2. SIA "PEDELĪTE": 0,17 milj. EUR (32 darbinieki), Valkas nov.;
3. SIA "Sorella": 0,16 milj. EUR (31 darbinieks), Amatas nov.;
4. SIA "GS 7": 0,16 milj. EUR (28 darbinieki), Valmiera;
5. SIA "Vectēvs": 0,14 milj. EUR (32 darbinieki), Valmiera.

Lielākie VID administrēto nodokļu maksātāji sabiedriskās ēdināšanas sektorā Zemgalē 2018.gadā:

1. SIA "Možums PRO": 0,6 milj. EUR (47 darbinieki), Jelgava;
2. SIA "MARGRET": 0,45 milj. EUR (99 darbinieki), Jēkabpils;
3. SIA "VIKTORIJA B": 0,36 milj. EUR (88 darbinieki), Jelgava;
4. IK "Kanto": 0,35 milj. EUR (65 darbinieki), Jelgava;
5. SIA "FIRMA ORIONS": 0,29 milj. EUR (47 darbinieki), Dobeles nov.

Lielākie VID administrēto nodokļu maksātāji sabiedriskās ēdināšanas sektorā Kurzemē 2018.gadā:

1. SIA "TIAMO GRUPA": 2,03 milj. EUR (417 darbinieki), Liepāja;
2. SIA "DIĀNA-BISTRO": 0,52 milj. EUR (100 darbinieki), Ventspils;
3. SIA "Zītari LZ": 0,39 milj. EUR (92 darbinieki), Rojas nov.;
4. SIA "MĀRAS LĀCIS": 0,38 milj. EUR (84 darbinieki), Liepāja;
5. SIA "ARKTIKA G": 0,29 milj. EUR (77 darbinieki), Kuldīgas nov.

Lielākie VID administrēto nodokļu maksātāji sabiedriskās ēdināšanas sektorā Latgalē 2018.gadā:

1. SIA "Mežvidi": 0,26 milj. EUR (61 darbinieks), Daugavpils nov.;
2. SIA "SENDĀ Dz": 0,18 milj. EUR (50 darbinieki), Balvu nov.;
3. SIA "Svente Mng": 0,16 milj. EUR (59 darbinieki), Daugavpils;
4. SIA "Ausmeņa": 0,16 milj. EUR (22 darbinieki), Rēzekne;
5. SIA "LOTT": 0,13 milj. EUR (39 darbinieki), Daugavpils.

Lielākie IIN maksātāji sabiedriskās ēdināšanas sektorā 2018.gadā:

1. AS "LIDO": 2152,08 tūkst. EUR (1014 darbinieki);
2. SIA "PREMIER RESTAURANT LATVIA": 971,96 tūkst. EUR (695 darbinieki);
3. SIA "Baltic Restaurants Latvia": 814,52 tūkst. EUR (750 darbinieki);
4. SIA "Airo Catering Services Latvija": 499,13 tūkst. EUR (206 darbinieki);
5. SIA "TOKYO CITY": 414,21 tūkst. EUR (293 darbinieki).

Lielākie VSAOI maksātāji sabiedriskās ēdināšanas sektorā 2018.gadā:

1. AS "LIDO": 4,43 milj. EUR (1014 darbinieki);
2. SIA "PREMIER RESTAURANT LATVIA": 2,15 milj. EUR (695 darbinieki);
3. SIA "Baltic Restaurants Latvia": 2,05 milj. EUR (750 darbinieki);
4. SIA "Airo Catering Services Latvija": 1,04 milj. EUR (206 darbinieki);
5. SIA "TOKYO CITY": 0,83 milj. EUR (293 darbinieki).

Lielākie ēdināšanas nozares uzņēmumi pēc darbinieku skaita 2018.gadā:

1. AS "LIDO": 1014 darbinieki;
2. SIA "Baltic Restaurants Latvia": 750 darbinieki;
3. SIA "PREMIER RESTAURANT LATVIA": 695 darbinieki;
4. SIA "AHTI": 596 darbinieki;
5. SIA "TIAMO GRUPA": 417 darbinieki.

### **Mazumtirdzniecības nozares pārskats**

Mazumtirdzniecības nozare ar katru gadu attīstās. Par to liecina arī piesaistītās investīcijas lielveikalu un tirdzniecības centru būvniecībai. Latvijas tirgū ienāk arvien jauni dalībnieki, arī tādi Eiropā zināmi uzņēmumi kā IKEA un LIDL. Lielākie Latvijas mazumtirgotāji ir Rimi un Maxima lielveikalu ķēdes. Autors veiks nozares analīzi, ar mērķi izanalizēt taupīgās vadīšanas pielietošanu nozarē, kā arī automatizācijas izmantošanas iespējas.

2019. gadā, salīdzinot ar 2018. gadu, mazumtirdzniecības apgrozījums pieauga par 2,3%, liecina Centrālās statistikas pārvaldes apkopotie kalendāri izlīdzinātie dati

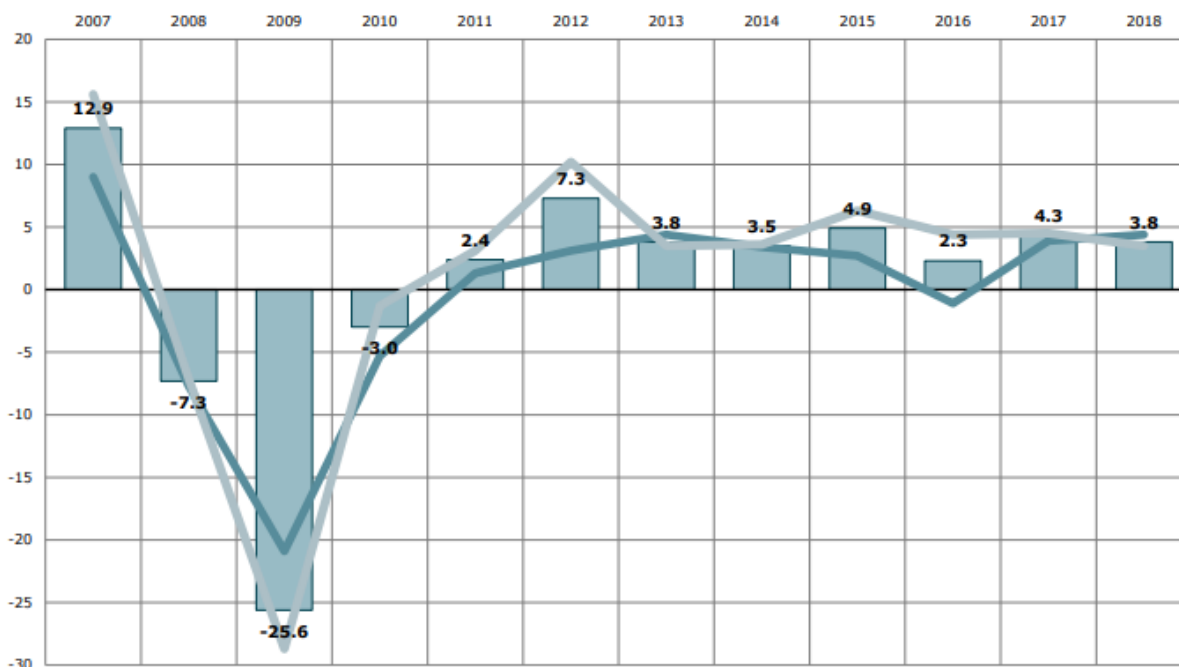
salīdzināmajās cenās<sup>69</sup>. Pārtikas preču mazumtirdzniecības apjoms palielinājās par 1,2%, nepārtikas preču mazumtirdzniecība, neieskaitot autodegvielu, pieauga par 4,0%, bet autodegvielas – par 0,4%. 2019. gada decembrī, salīdzinot ar 2018. gada decembri, mazumtirdzniecības apgrozījums pēc kalendāri izlīdzinātajiem datiem salīdzināmajās cenās pieauga par 3,2%. Pārtikas preču mazumtirdzniecības apjoms palielinājās par 0, %. Nepārtikas preču mazumtirdzniecība, neieskaitot autodegvielu, pieauga par 5,0 %, bet autodegvielas – par 3,5%. Salīdzinot ar 2018. gada decembri, būtiskākais apgrozījuma kāpums bija informācijas un komunikāciju tehnoloģiju iekārtu mazumtirdzniecībā specializētajos veikalos par 31,7%, mazumtirdzniecībā pa pastu vai interneta veikalos par 21,0% un kultūras preču un atpūtai paredzēto preču mazumtirdzniecībā par 7,2%. Apgrozījuma kritums bija metālizstrādājumu, instrumentu, būvmateriālu un santehnikas mazumtirdzniecībā par 4,8%. Mazumtirdzniecības uzņēmumu kopējais apgrozījums faktiskajās cenās, neņemot vērā kalendāra dienu ietekmi, pieauga par 4,9%. 2019. gada decembrī, salīdzinot ar novembri, pēc sezonāli izlīdzinātiem datiem salīdzināmajās cenās mazumtirdzniecības uzņēmumu apgrozījums samazinājās par 0,2%. Pārtikas preču mazumtirdzniecība samazinājās par 1,3%. Nepārtikas preču mazumtirdzniecības apjoms, neieskaitot autodegvielu, saruka par 0,2%, bet autodegvielas mazumtirdzniecība pieauga par 2,5%. 2019. gada decembrī, salīdzinot ar novembri, mazumtirdzniecības uzņēmumu kopējais apgrozījums faktiskajās cenās, neņemot vērā sezonālītāti, pieauga par 14,7 %.

Autors secina, ka mazumtirdzniecības izaugsme ir stabila, bet mērena (skat. 2.1. attēlu). Tirgus situāciju nosaka lielie tirgus spēlētāji, kā Rimi un Maxima. Autors uzskata, ka LIDL ienākšana Latvijas tirgū nemainīs esošo situāciju un LIDL nespēs sastādīt konkurenci tirgū esošajiem lielajiem mazumtirgotājiem, kuri Latvijā darbojas jau ar ilgu gadu pieredzi. Ņemot vērā mēreno izaugsmi, autors uzskata, ka mazumtirdzniecības uzņēmumiem ir jādomā par taupīgās vadīšanas ieviešanu uzņēmumu ikdienā. Taupīgā vadīšana ir jāapvieno, ar tehnoloģiju sniegtajām iespējām, lai automatizētu procesu. Lielo mazumtirgotāju pieredze rāda, ka tādā veidā uzņēmumu pārvaldība ir efektīvāka.

---

<sup>69</sup> 2019. gadā mazumtirdzniecības apgrozījums pieauga par 2,3 %. [Pieejams: <https://www.csb.gov.lv/lv/statistika/statistikas-temas/buvnieciba-rupnieciba-tirdznieciba/tirdznieciba/meklet-tema/2651-mazumtirdzniecibas>]

Saskaņā ar jaunākajiem Centrālās statistikas pārvaldes datiem mazumtirdzniecības apgrozījums Latvijā salīdzināmās cenās šā gada martā salīdzinājumā ar 2019. gada martu saruka par 1,8% un salīdzinājumā ar iepriekšējo mēnesi kritums bija vēl straujāks - 5,9%. Tirdzniecība ir starp Covid-19 tieši skartajām nozarēm, kuru darbību būtiski ietekmējusi šā gada 12. martā noteiktā ārkārtējā situācija valstī un ar to saistītie ierobežojumi. Tādējādi



2.1. att. Mazumtirdzniecības apgrozījuma pārmaiņas pārtikas un nepārtikas preču uzņēmumos pret iepriekšējo gadu salīdzināmajās cenās (%); 2007–2018

Avots: Latvijas statistikas gadagrāmata 2019.

Covid-19 pandēmijas izplatības sekas jau ir vērojamas jaunākajos datos par mazumtirdzniecības rezultātiem. Jāatzīmē, ka ir ievērojamas atšķirības starp pārdošanas apjomiem dažādās preču grupās, palielinoties pirmās nepieciešamības preču apgrozījumam un sarūkot pārējo preču pārdošanas apjomus. Piemēram, mazumtirdzniecības apjoms pārtikas preču veikalos martā salīdzinājumā ar pērnā gada martu pieauga par 7,1%<sup>70</sup>. Straujš apgrozījuma kāpums 26,8% apmērā tika reģistrēts farmaceitisko un medicīnisko piederumu mazumtirdzniecībā. Taču citās mazumtirdzniecības preču grupās tika fiksēti apgrozījuma kritumi, kas noteica kopējo nozares samazinājumu. Nepārtikas preču apgrozījums, atskaitot degvielu, šā gada martā, salīdzinot ar pērnā gada martu, saruka par 8,3%. Tik spēcīgs nepārtikas preču pārdošanas apjoma kritums Latvijā nebija reģistrēts kopš 2010. gada sākuma. Lielāko negatīvo devumu uz nepārtikas preču tirdzniecības rezultātiem martā radīja

<sup>70</sup> FM: Martā palielinājusies pirmās nepieciešamības preču iegāde, bet pārējo preču mazumtirdzniecībā spēcīgs kritums 29/04/2020. [Pieejams: [https://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/tautsaimniecibas\\_analize/tautsaimniecibas\\_analize/mazumtirdznieciba/62185-fm-marta-palinelinajusies-pirmas-nepieciešamibas-precu-iegade-bet-parejo-precu-mazumtirdznieciba-specigs-kritums](https://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/tautsaimniecibas_analize/tautsaimniecibas_analize/mazumtirdznieciba/62185-fm-marta-palinelinajusies-pirmas-nepieciešamibas-precu-iegade-bet-parejo-precu-mazumtirdznieciba-specigs-kritums)]

apģērbu un apavu mazumtirdzniecības kritums par 45,6%. Būtisku ietekmi izraisīja arī būvmateriālu tirdzniecības apjomu sarukums, metālizstrādājumu, krāsu un stikla mazumtirdzniecībai gada griezumā samazinoties par 6,4%. Īpatsvara ziņā šī ir liela kategorija kopējā mazumtirdzniecībā (9% faktiskās cenās 2019. gadā)<sup>71</sup>, tādēļ tās ietekme uz kopējiem apgrozījuma rezultātiem ir būtiska.

Iepriekš strauji augošā informācijas un komunikāciju tehnoloģiju iekārtu mazumtirdzniecība martā saruka par 17,1%. Par 11,7% samazinājās kultūras un atpūtai paredzēto preču, tajā skaitā grāmatu, kancelejas piederumu, sporta preču un spēļu, pārdošanas apjomi. Neskatoties uz pieaugošo pieprasījumu pēc preču piegādes uz mājām, kopumā mazumtirdzniecība pa pastu un interneta veikalos šā gada martā salīdzinājumā ar iepriekšējā gada martu arī samazinājās – par 7,6%. Savukārt autodegvielas mazumtirdzniecība 2020. gada martā uzrādīja vājāku kritumu nekā gaidīts. Par to liecināja iepriekš publicētie dati par dīzeļdegvielas un benzīna patēriņu attiecīgajā mēnesī. Kopumā degvielas mazumtirdzniecības apjoms šā gada martā bija par 3,3% zemāks nekā pirms gada. Degvielas iegādi no vienas puses veicināja krītošās cenas, bet no otras puses ierobežoja sarūkošais pieprasījums, mazinoties nepieciešamībai pārvietoties, kā arī gaidas par vēl straujāku cenu kritumu, kas īstenojās aprīlī.

Šā gada pirmajā ceturksnī kopā mazumtirdzniecībā bija vērojama mērena izaugsme – salīdzinājumā ar 2019. gada pirmo ceturksni pārdošanas apjomi pieauga par 1,4%, tajā skaitā pārtikas tirdzniecība palielinājās par 4,9%, nepārtikas preču, atskaitot degvielu, tirdzniecība – par 0,2%, savukārt degvielas pārdošanas apjomi saruka par 3,3%.

Autors, analizējot Eiropas Komisijas apkopotos datus, secina, ka patērētāju un mazumtirgotāju noskaņojuma rādītāji uzrāda dramatisku kritumu un ir salīdzināmi ar līmeni, kas tika sasniegts finanšu krīzes laikā. Aprīlī patērētāju gaidas par bezdarbu strauji uzkāpa līdz 2009. gada līmenim, savukārt vērtējums par lielāku pirkumu veikšanu saruka līdz tik zemam līmenim, kāds nebija reģistrēts pat finanšu krīzes laikā. Tas norāda uz iedzīvotāju nedrošību šajā nenoteiktības pilnajā laikā, kas ietekmēs privāto patēriņu arī turpmākajos 2020. gada mēnešos. Tajā pašā laikā iedzīvotāju vērtējums par savas mājsaimniecības pašreizējo finansiālo situāciju saglabājās stabils un salīdzinājumā ar marta vērtējumu pat pieauga. Turklāt, atšķirībā no 2009. gada, kad iedzīvotājiem nebija uzkrājumu, kā arī nebija līdzekļu, no kā tos veikt, aptaujas rezultāti<sup>72</sup> šīs krīzes laikā norāda uz pretējo – līkne, kas atspoguļo

---

<sup>71</sup> Turpat

<sup>72</sup> FM: Martā palielinājusies pirmās nepieciešamības preču iegāde, bet pārējo preču mazumtirdzniecībā spēcīgs kritums 29/04/2020. [Pieejams:

[https://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/tautsaimniecibas\\_analize/tautsaimniecibas\\_analize/mazumtirdznieciba/621](https://www.fm.gov.lv/lv/sadalas/tautsaimniecibas_analize/tautsaimniecibas_analize/mazumtirdznieciba/621)

iedzīvotāju pašreizējos uzkrājumus un to veikšanu turpmāk, joprojām ir augšupvērsta, kas norāda uz iedzīvotāju lielāku sagatavotību krīzei.

Savukārt mazumtirgotāju kopējais noskaņojuma rādītājs aprīlī ir ievērojami sliktāks par krīzes laika zemāko līmeni, kas tika sasniegts 2009. gada februārī. To visbūtiskāk ietekmēja mazumtirgotāju vērtējums par sagaidāmajiem pasūtījumu apjomiem turpmākajos trīs mēnešos, kā arī sagaidāmais bezdarba pieaugums.

Iedzīvotāju un tirdzniecības nozaru pārstāvju aptaujas liecina, ka vietējais pieprasījums valstī šobrīd ir kritiski zems, un mazumtirdzniecībā tas būtiskāk atspoguļosies datos par aprīli. Taču sagaidāms, ka Covid-19 ietekme gan tirdzniecības nozaru, gan privātā patēriņa datos kopumā būs vērojama visa šī gada garumā, jo patērētāju konfidences atkopšanās process ir lēns salīdzinājumā ar tās pēkšņo kritumu.

Analizējot Finanšu ministrijas sniegtos datus, autors prognozē, ka mazumtirdzniecības uzņēmumi pāries uz interneta tirdzniecību, lai nodrošinātu efektīvāku pārvaldību un būtu pieejamāki saviem klientiem. Interneta tirdzniecība ir palielinājusi pārtikas produktu un dzērienu tirdzniecības apjomu par 85%, sadzīves tehnikas un elektronikas apjomus par 80%, sadzīves ķīmijas un medicīnisko preču apjomu par 70%, tiešsaistes semināru un apmācību apjomus par 15%, kā arī preču mājai un dārzam apjomu par 8%. Cilvēku pieprasījums pēc mazumtirdzniecības precēm internetā ir palielinājies par 30%, kā rāda autoram pieejamie darbavietā. Autors prognozē, ka mazumtirgotāji izmantos interneta sniegtās iespējas, īpaši izvēloties e-komercijas platformas, kurās interneta veikala izveide iespējama īsā laikā. Joprojām tiks izmantoti arī sociālie tīkli, tirdzniecības veicināšanai. Mazumtirdzniecības uzņēmumi būs spiesti izmantot taupīgās vadīšanas metodoloģiju, tādejādi palielināsies pieprasījums pēc taupīgās vadīšanas ekspertiem uzņēmumos.

## **2.1. Mazumtirdzniecības un pakalpojumu uzņēmumu analīze automatizācijas un tehnoloģiju izmantošanā**

Papildus pakalpojumu nozarē notiekošajam, nevaram ignorēt jau sasniegto mazumtirdzniecības nozarē. Uzņēmumi aktīvi izmanto tehnoloģiju sniegtās iespējas savā ikdienā, klientu apkalpošanā un savu pakalpojumu sniegšanā. Šajā darba sadaļā autors analizēs jau esošus piemērus Latvijā un Lietuvā, kur mazumtirdzniecības uzņēmumi jau ir ieviesuši taupīgās vadīšanas un efektivitātes pasākumus savā ikdienā, ko novērtē arī paši klienti. Padziļinātāka izpēte tiks veikta par tādiem uzņēmumiem kā *Rimi*, *McDonalds* un

*Easy Beer & Wine*. Autors izvēlējis analizēt tieši šo uzņēmumu pieredzi, jo tie ir uzskatāmākie piemēri, kur tiek izmantota taupīgā vadīšana un automatizācijas procesi mazumtirdzniecības nozarē.

### **Rimi piemērs pašapkalpošanās skeneru ieviešanā**

SIA Rimi Latvia (turpmāk: Rimi) pēdējo mēnešu laikā ir ievērojami pārveidojuši klientu pieredzi. Blakus jau esošajām pašapkalpošanās kasēm, Rimi 2019. gadā ir ieviesuši jaunu mobilo lietotni, tādā veidā pakāpeniski aizstājot plastikāta lojalitātes kartes un pārejot uz elektronisko lojalitātes karti. Tāpat tika ieviesti pašapkalpošanās skeneri, ar kuru palīdzību klienti paši var noskenēt preces un uzreiz tās likt iepirkumu somā. Tika ieviests Rimi interneta veikals, kur cilvēki var iegādāties sev vēlamās preces un pasūtīt tās sev uz mājām, ar piegādi, tādejādi mazinot rindas veikalos un padarot iepirkšanās pieredzi daudz ērtāku un ātrāku, jo vairs nav jādodas uz veikalu un jātērē savs laiks, tā vietā, pasūtījumu var veikt jebkurā brīvā brīdī, ar telefona vai datora palīdzību Tika ieviests arī *Rimi Drive*, kā rezultātā cilvēki paši var aizbraukt un paņemt pirkumus, pa ceļam uz mājām, vai dodoties ciemos. Viss augstāk minētais saskan ar Rimi misiju “*Mēs veidojam rītdienas iepirkšanās pieredzi. Mēs veicam veselīgu un ilgtspējīgu izvēli, kas uzlabo cilvēku dzīvi un sabiedrību. Katru dienu.*”<sup>73</sup> un vīziju “*Lai katru dienu padarītu nedaudz vieglāku.*”<sup>74</sup>

Analizējot, visas pieminētās inovācijas, autors secina, ka tās vieno pašapkalpošanās koncepts. Resurss tiek izmantots pēc vilkmes principa, respektīvi, tikai tad, kad ir pieprasījums. Kaut arī Rimi misijā minēts, ka Rimi cenšas uzlabot cilvēku dzīvi un sabiedrību, tomēr Rimi uzlabo dzīvi arī sev. Ar jaunas iepirkšanās pieredzes radīšanu, Rimi ir atrisinājis jautājumu rindu mazināšanai veikalos, kā arī tas ir ļāvis palielināt tirdzniecībai nepieciešamo vietu. Ja viena kase, kurā strādā pārdevējs un manuāli veic pirkuma apstrādi, aizņem aptuveni 5 kvadrātmetrus, tad, ieviešot pašapkalpošanās kases, tādā pašā platībā var novietot pat 3 kases. Tādejādi kases efektivitāti paceļot par 200%. Papildus ieguvums ir tāds, ka pašapkalpošanās kasēs nav nepieciešama kasiera iesaiste, nav jāmaksā alga, nav jāreķinās ar pusdienas laiku darbiniekam, kase var darboties nepārtraukti. Papildus ieguvums, kas ceļ efektivitāti – bezskaidras naudas norēķini. Skaidru naudu regulāri ir jāinkasē, tādejādi apstādinot kases darbību. Bezskaidras naudas maksājumos naudas līdzekļi tiek fiksēti elektroniski un nonāk tirgotāja kontā, no kurienes tad tirgotājs var veikt nepieciešamos maksājumus partneriem, darbiniekiem un citām iesaistītajām pusēm.

---

<sup>73</sup> <https://rimibaltic.com/about-us>

<sup>74</sup> Turpat

Autors secina, ka Rimi kasēs tiek pielietoti vairāki taupīgās vadīšanas instrumenti, kā, piemēram, *Jidoka*, *Andon*, *Poka-yoka*. *Andon* jeb signāla došana ļauj pircējiem redzēt, kura no pašapkalpošanās kasēm ir pieejama, signalizējot ar zaļo signālu, ja signāls ir sarkans, ad kase nav pieejama. *Jidoka* ļauj risināt problēmas, ja tādas ir radušās, ar darbinieka palīdzību, kurš ir atbildīgs par pašapkalpošanās kasu darbību. Ja klients vai pati kase signalizē, ka kasei ir problēmas, tad darbinieks var ātri doties pie kases un problēmu novērst. Savukārt *Poka-yoka* viens no piemēriem ir alkohol iegāde. Kase neļauj turpināt iepirkšanos, vai veikt apmaksu, kamēr nav pārbaudīts pircēja vecums, tādējādi izvairoties no situācijas, ka alkohols tiek tirgots nepilngadīgām personām. Visi šie taupīgās vadīšanas instrumenti ir pateicīgi automatizācijas ieviešanai, jo, ar signālu sniegšanu, iespējams automatizēt darbības, bez cilvēku iesaistes.

### **McDonalds restorānu piemērs pašapkalpošanās kiosku ieviešanā**

McDonalds, iespējams, bija pirmais ēdināšanas uzņēmums, kurš ieviesa taupīgās vadīšanas metodoloģiju, lai paātrinātu ēdiena pagatavošanu no 30 minūtēm uz 30 sekundēm, jo tieši tik laika bija nepieciešams 1948. gadā, lai pagatavotu McDonalds hamburgeru. Kopš 1948. gada ir pagājis daudz laika, bet McDonalds joprojām pielieto taupīgās vadīšanas instrumentus, lai samazinātu zudumus.<sup>75</sup> Par taupīgās vadīšanas ietekmi uz McDonalds finanšu rādītājiem norāda (skat. 3.5. tabulu) tas, ka, palielinoties atvērto restorānu skaitam,

3.5. tabula

### **McDonalds galvenie finanšu rādītāji no 2013. gada līdz 2018. gadam ieskaitot**

Gads	Apgrozījums, milj USD	Peļņa, milj USD	Peļņas daļa no apgrozījuma, %	1 akcijas vērtība, USD	Tirdzniecības vietu skaits	Darbinieku skaits
2013	28 106	5 586	20	97.26	35 429	440 000
2014	27 441	4 758	17	96.38	36 258	420 000
2015	25 413	4 529	18	100.28	36 525	420 000
2016	24 622	4 687	19	120.14	36 899	375 000
2017	22 820	5 192	23	148.76	37 241	235 000
2018	21 025	5 924	28	166.06	37 855	210 000

Avots: McDonalds 2018. gada pārskats

darbinieku skaits turpina samazināties. McDonalds izmanto taupīgās vadīšanas metodoloģiju, lai samazinātu galvenos zudumus savā ražošanā un klientu apkalpošanā. Nodrošinot pašapkalpošanās kioskus, piegādes uz mājām, kā arī investējot mobilajā lietotnē, McDonalds

<sup>75</sup> Dixon, Nicole. "An Analysis Of How Mc Donalds Delivers Its Products And Services." An Analysis Of How Mc Donalds Delivers Its Products And Services. N.p., 18 Mar. 2010. Web. 10 Sept. 2014. [Pieejams: [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qn4182/is\\_19980604/ai\\_n10120008/?tag=content;col1](http://findarticles.com/p/articles/mi_qn4182/is_19980604/ai_n10120008/?tag=content;col1)]

ir izdevies 2019. gadu Latvijā noslēgt ar 1,9 miljoniem EUR peļņu<sup>76</sup>, kas ir par 12% vairāk, nekā 2018. gadā. Peļņa augusi par 20%. Inovāciju milzīgo nozīmi McDonalds panākumos komentē McDonalds rīkotājdirektors Baltijas valstīs Vladimirs Janevskis “*Uzņēmuma spēcīgie finanšu rezultāti un pastāvīgie ieguldījumi inovācijās un restorānu modernizācijā ļauj ar pārliecību raudzīties uz McDonald’s attīstību arī turpmāk*”.

Autors izpētījis galvenos zudumu veidus, uz kuriem koncentrējas McDonalds, izmantojot taupīgās vadīšanas instrumentus.

### Pārprodukcija

Agrāk McDonalds sagatavoja ēdienu lielākās partijās un pēc tam, to uzglabāja siltuma tvertnēs. Tas samazināja ēdiena pasniegšanas laiku, bet tas viņiem pasliktināja reputāciju, jo daudz ēdiena palika nenopirkts un to vajadzēja izmest. Lai risinātu šo problēmu, viņi sāka sagatavot sagataves, lai produkciju saražotu tikai tad, kad ir pieprasījums pēc tā, tādā veidā nodrošinot vilkmes metodoloģiju.

### Gaidīšanas laiks

Tehnoloģiju izmantošana palīdzēja samazināt gaidīšanas laiku. Sistēmas paziņo ražošanas darbiniekiem, tiklīdz pasūtījums ir veikts. Līdz ar to, produktu var pagatavot ātrāk un klientiem nav ilgi jāgaida, kamēr saņem pasūtījumu, tas aizņem aptuveni 3 minūtes laika no pasūtījuma veikšanas brīža, līdz produkta nonākšanas pie klienta.

### Apstrādes zudumi

No pārāk lielas produktu apstrādes McDonalds izvairās, izmantojot sevis ieviesto “*Speedy System*” jeb montāžas līniju. Kā redzams (skat. 3.11. attēlu) McDonalds darbinieki ir izvietoti



3.11. att. McDonalds Speedy System ilustrācija

Avots: Kadrs no filmas “The Founder”

montāžas līnijā, pa darba stacijām, kur veic tikai konkrētas darbības, pēc vilkmes principa,

<sup>76</sup> McDonald’s apgrozījums Latvijā pērn bija 40,5 miljoni eiro. Zane Atlāce - Bistere, 04.06.2019 [Pieejams: <https://www.db.lv/zinas/mcdonalds-apgrozijums-latvija-pern-bija-405-miljoni-eiro-487875>]

tādā veidā darbība ir jēgpilna un netiek radīti zudumi. Lai strādātu pēc konkrētā principa, darbinieki tiek rūpīgi apmācīti, kā darboties šīs sistēmas robežās. Tas samazina pārlietu lietu apstrādi, tādējādi samazinot zudumu daudzumu pasūtījuma apstrādes laikā.

### **Krājumi**

Saskaņā ar taupīgās vadīšanas principiem, organizācijai vajadzētu atbrīvoties no krājumiem, jo tā turēšana rada alternatīvas izmaksas, bet McDonalds visu laiku nepieciešams apmierināt pieprasījumu. Lai izpildītu šo prasību, McDonalds ir ieviesuši sarežģītu krājumu kontroles sistēmu, kas palīdz novērst lieko krājumu radītos zaudējumus.

### **Defekti**

Izmantojot taupīgās vadīšanas metodoloģiju, McDonalds, vienkāršojot procesu, izvairās no defektiem. Darbinieki tiek apmācīti un tiem tiek dots skaidras instrukcijas, pēc kurām vadīties, lai ražošanas procesā konstatētu pēc iespējas mazāk defektu.

Autors secina, ka veiksmīgi ieviešot taupīgās vadīšanas metodoloģiju un izmantojot tās instrumentus, ēdināšanas uzņēmums palielina efektivitāti un samazina pakalpojuma ražošanas izmaksas. Izmantojot montāžas līniju virtuvē, spageti diagrammu darbinieku pārvietošanās analīzē, kā arī vilkmes metodoloģiju, palielinās efektivitāte. Automatizācija savukārt palīdz, ar signālu došanu kā darbiniekiem, lai sāktu gatavot pasūtījumu, tā klientiem, kuri saņem pasūtījumu pēc konkrētā kārtas numura atspoguļošanas ekrānā.

### ***Easy Beer & Easy Wine* piemērs pašapkalpošanās tehnoloģijas ieviešanā**

Autors izvēlējās izpētīt Easy Beer&Wine biznesa modeli, jo tas sevī iekļauj taupīgās vadīšanas metodoloģiju, zudumu samazināšanu, kā arī pašapkalpošanās iespēju, izmantojot automatizācijas tehnoloģijas. Easy Beer&Wine definē sev trīs taupīgās vadīšanas ieguvumu veiksmes atslēgas: pašapkalpošanās dzērienu sistēmas; efektīva biznesa pārvaldība; zudumu pārvaldība, izmantojot tehnoloģiju un automatizācijas sniegtās iespējas.

Autors izpētījis, ka konkrētais uzņēmums, lai mazinātu tādus zudumus, kā krājumi, gaidīšana, pārāk liela apstrāde, neizmantotais darbinieku potenciāls, ir izveidojis pašapkalpošanās sistēmu, kur klienti sev paši var ieliet dzērienus, konkrētāk vīnu un alu. Izmantojot vizualizācijas sistēmas, uzņēmums var kontrolēt patērēto dzērienu tilpumus un veikt produkta pasūtījumu, ja noliktavas atlikums sasniedz robežzīmi, kas signalizē par vilkmes procesa iestāšanos. Uzņēmuma telpās ir izvietoti vairāki pašapkalpošanās ekrāni, kur var izvēlēties vēlamo dzēriena veidu un uzpildīt sev glāzi, izmantojot plastikāta karti, kurā

iestrādāta NFC tehnoloģija<sup>77</sup>. Uzpildīšanas brīdī tiek uzrādīts, tieši kāds tilpums tiek uzpildīts, kā arī, kāda ir maksa par konkrēto tilpumu, tādejādi klients pats var kontrolēt, cik daudz dzēriena vēlas patērēt. Savukārt uzņēmuma pārstāvji savās sistēmās redz, kuras pudeles nepieciešams nomainīt, kad to saturs tuvojas beigām. Beidzot apmeklējumu, viesis dodas, ar plastikāta kartiņu, pie kases un norēķinās par patērēto summu. Šāda veida apkalpošanas pieredze palielina efektivitāti, samazina gaidīšanas laiku un rindas, samazina darbinieku noslodzi.

Autors konstatējis, ka ir iespējams veikt papildus uzlabojumus, kas vēl vairāk samazināt noslodzi uz darbiniekiem un paātrinās klientu norēķināšanās pieredzi. Izvietojot pašapkalpošanās kases aparātu, klienti paši varētu nopīkstināt plastikāta kartiņu, ekrānā uzrādītos maksājuma summa un maksājumu būtu iespējams veikt, ar maksājumu kartes palīdzību. Pēc sarunas, ar uzņēmuma pārstāvjiem, autors konstatēja, ka uzņēmums izmanto ārzemēs bāzēta uzņēmuma pakalpojumus, pašapkalpošanās tehnoloģijas apkalpošanā, tādēļ nav iespējams veikt karšu pieņemšanas iekārtas integrāciju šajās tehnoloģijās, lai izmantotu vietējo banku pakalpojumus, karšu darījumu apstrādes jomā, jo tas ir finansiāli izdevīgāk, nekā izmantot ārzemju pakalpojumu sniedzējus. Taču autors konstatējis, ka ir iespējams izmantot vietējo kases sistēmu uzturētāju pakalpojumus, kur nebūtu nepieciešams integrēt karšu pieņemšanas iekārtu pie katra no pašapkalpošanās ekrāniem, bet būtu pietiekami izvietot 2 vai 3 pašapkalpošanās kases, ar integrētu maksājumu karšu pieņemšanas iekārtu, kas ļautu automatizēt apmaksas veikšanu un gaidīšanas laiku rēķina apmaksai.

Izpētot un analizējot datus par pakalpojumu un mazumtirdzniecības kompānijām, autors secina, ka liels uzsvars taupīgajā vadīšanā ir tieši uz pašapkalpošanos ieviešanu uzņēmumos. Papildus, ieviešot automatizācijas tehnoloģijas, apvienojumā ar taupīgās vadīšanas metodoloģiju, uzņēmēji efektīvāk pārvalda uzņēmumus. Autors secina, ka arī nākotnē tiks izmantots arvien lielāks tehnoloģiju sniegtais atbalsts efektivitātes celšanā. Ar taupīgās vadīšanas instrumentiem iespējams samazināt zudumus, bet, ieviešot automatizācijas pasākumus, efektivitāte palielinās. Neskatoties uz nepārtrauktiem uzlabojumiem, taupīgās vadīšanas metodoloģijai tomēr ir savas robežas un šīs robežas pārvarēt palīdzēs tieši tehnoloģijas un automatizācija.

---

<sup>77</sup> "NFC as Technology Enabler". NFC Forum. Archived from the original on 22 December 2013. Retrieved 15 June 2011. [Pieejams: [https://web.archive.org/web/20131222014541/http://members.nfc-forum.org/aboutnfc/tech\\_enabler/](https://web.archive.org/web/20131222014541/http://members.nfc-forum.org/aboutnfc/tech_enabler/)]

### 3. PAKALPOJUMU UN MAZUMTIRDZNIECĪBAS NOZARU IZMANTOTO TAUPĪGĀS VADĪŠANAS METODOLOĢIJU UN INOVĀCIJU ANALĪZE

#### 3.1. Ēdināšanas uzņēmuma automatizācijas pētījums

Tā kā autors izvēlējās padziļināti izpētīt tieši ēdināšanas nozari, kā pakalpojumu nozaru apakš nozari, kurai ir vislielākais neizmantotais taupīgās vadīšanas un automatizācijas potenciāls, tad autors vēlējās noskaidrot, kādi pētījumi ir veikti ēdināšanas uzņēmumu automatizācijas kontekstā. Analizējot dažādus interneta avotus un zinātniskās datu bāzes, autors atrada tikai vienu nozīmīgu pētījumu šajā jomā. Konkrētais pētījums<sup>78</sup> ir veikts ASV, izmantojot vienu konkrētu ēdināšanas restorānu ķēdi, kuras nosaukumu pētnieki neatklāja. Kaut arī pētījums ir veikts ārpus Latvijas, tomēr, pēc autora domām, konkrētais pētījums sniedz būtisku ieskatu ēdināšanas uzņēmumu efektivitātes celšanas potenciālā. Pētnieki izmantoja tiešus novērojumus, lai pārbaudītu, kā uz galdiņiem izvietoto planšetdatoru tehnoloģijas izmantošana ietekmēja viesu pusdienās pavadīto laiku un restorāna darbaspēka izmantošanu. Pētījuma rezultāti pierādīja, ka viesiem, kuri izmantoja uz galda izvietotās ierīces, lai tikai pasūtītu ēdienu, vai arī, lai pasūtītu un arī apmaksātu maltīti, pusdienu laiks tika ievērojami samazināts, attiecīgi par 17% un 31%. Pētnieki arī atklāja, ka galdiņiem, kuros tika izmantotas planšetdatora tehnoloģijas, viesmīļu kontakta laiks un galda apkalpošanas laiks, kas viesmīlim bija nepieciešams, lai apkalpotu viesus, tika ievērojami samazināts, salīdzinot ar galdiņiem, kuros ierīces neizmantoja.

Tā kā tehnoloģijas ir kļuvušas arvien pieejamākas, un to pielietojums arvien plašāks, ēdināšanas uzņēmumu vadītāji ir sākuši apsvērt tehnoloģiju pielietojumu, izmaksas un ieguvumus, lai novērtētu, kā tehnoloģiju izmantošana varētu ietekmēt viesu pieredzi un kā tā varētu ietekmēt uzņēmuma operatīvās izmaksas. Ja raugāties uz planšetdatoru izmantošanu ēdināšanas uzņēmumos, tad to pielietojums var ietekmēt vairākus restorāna pieredzes elementus, kā, piemēram, viena no lietām, kuru ietekmē planšetdatoru izmantošana, ir maltītes ilgums un galdiņa noslodzes laiks. Spējai kontrolēt maltītes ilgumu ir divi galvenie ieguvumi: restorānam ir iespēja samazināt galdiņu noslodzes laiku, tādējādi, dodot iespēju apkalpot vairāk viesu pie konkrētā galdiņa, savukārt viesiem ir iespēja kontrolēt laiku, kuru pavada restorānā pēc saviem ieskatiem. Tā kā restorāniem ir noteikta ietilpība – noteikts

---

<sup>78</sup> Susskind, A. M., & Curry, B. (2019). A Look at How Tabletop Technology Influences Table Turn and Service Labor Usage in Table-Service Restaurants. *Cornell Hospitality Quarterly*, 60(3), 233–236.  
<https://doi.org/10.1177/1938965518797080>

sēdvietu skaits un darba stundas – tad spēja samazināt galdiņa noslodzes laiku palielinās apkalpoto viesu skaitu katru dienu, pieņemot, ka pieprasījums pēc restorāna ir lielāks, nekā restorāna reālā kapacitāte to apkalpot. Piemēram, ja restorāns sasniedz 1 miljonu EUR pārdošanas apjomu gada laikā, un, pieņemot, ka galda noslodzes laiks tiek samazināts par 15%, kuru savukārt var izmantot, lai apmierinātu pieprasījumu pēc restorāna pakalpojumiem, izmantojot efektivitātes uzlabojumus, kas iegūti, izmantojot planšetdatoru tehnoloģijas, restorānam ir potenciāls iegūt papildus 150'000 EUR apgrozījumu. Papildus potenciālajiem ieguvumiem no planšetdatoru izmantošanas, lai samazinātu galdiņa noslodzes laiku, vairāki pētījumi (*Collier & Kimes, 2013*<sup>79</sup>; *Susskind & Curry, 2016*<sup>80</sup>; *White, Lawrence, & Verma, 2015*<sup>81</sup>) ir parādījuši, ka restorānu viesi atzinīgi novērtē iespēju kontrolēt laiku restorānā, kā arī kontrolēt pakalpojuma apmaksas laiku, ko tiem sniedza planšetdatoru izmantošana restorāna apmeklēšanas laikā.

Otrs ieguvums restorāniem rodas no iespējamiem darbaspēka ietaupījumiem. Ja planšetdatora tehnoloģija samazina laiku, kas viesmīļiem nepieciešams, lai pienācīgi apkalpotu viesus, restorāni var izmantot iegūto laiku, lai uzlabotu pakalpojumu sniegšanu, tas ir, viesiem piedāvāt augstāku mijiedarbības līmeni starp viesiem un viesmīļiem pie galda ēdienreizes laikā, tādējādi sniedzot īpašu attieksmi saviem viesiem, vai arī katrs viesmīlis var būt atbildīgs par lielāku viesu vai galdiņa skaitu. Tāpat viesiem, kuri izmanto planšetdatora tehnoloģiju, nevajadzēs gaidīt, kamēr viesmīlis pieņems papildus pasūtījumus, kā, piemēram, dzērieniem, uzkodām un desertiem. Šie atzīmētie priekšmeti parasti ir uzmanības centrā pārdošanas procedūrās restorānos, un tos var izcelt, izmantojot viesiem paredzētu galda ierīci. Šīs ir situācijas, kuras parasti ir uzmanības centrā, restorānu apmeklējumu reizēs, un visas šīs papildus darbības klients var veikt pats, izmantojot planšetdatoru, nevis gaidot, kamēr viesmīlis ieradīsies, lai pieņemtu papildus pasūtījumus.

Lai arī viesmīlības nozaru uzņēmumi ASV jau bija sākuši pieņemt un izmantot šāda veida tehnoloģijas, un viesmīlības nozaru pētnieki jau bija sākuši pētīt, kā viesiem paredzēta tehnoloģija ietekmē pakalpojumu dinamiku restorānos, mazumtirdzniecībā un pārtikas preču veikalos (*Kimes & Collier, 2014*<sup>82</sup>; *White et al., 2015*<sup>83</sup>), līdz šī pētījuma veikšanai, nevienā

---

<sup>79</sup> Collier, J. E., Kimes, S. E. (2013). Only if it is convenient: Understanding how convenience influences self-service technology evaluation. *Journal of Service Research*, 16, 39-51.

<sup>80</sup> Susskind, A. M., Curry, B. (2016). An examination of customers' attitudes about tabletop technology in full-service restaurants. *Service Science*, 8, 203-217.

<sup>81</sup> White, M., Lawrence, B. C., Verma, R. (2015). Consumer preferences for U.S. restaurant-based technology. *Cornell Hospitality Report*, 15(18), 10-12.

<sup>82</sup> Kimes, S. E., Collier, J. E. (2014). Customer-facing payment technology in the U.S. restaurant industry. *Cornell Hospitality Report*, 14(12), 6-17.

publicētā rakstā nebija pārbaudīti un kvantitatīvi novērtēti sagaidāmie kvantitatīvie ieguvumi no šāda veida klientu un viesmīļu kontakta laika izmaiņām, kas rodas, izmantojot šādas tehnoloģijas. Šī pētījuma autori centās izmantot novērojumu periodus, pirms tehnoloģiju uzstādīšanas konkrētās ķēdes restorānos un pēc tehnoloģiju uzstādīšanas restorānos, lai kvantitatīvi noteiktu ietaupītā laika vērtību, izmantojot viesiem paredzēto tehnoloģiju. Pētījuma rezultāti tika iegūti no galdiņu novērojumu kopuma, kuru pētnieki veica pirms un pēc tam, kad planšetdatora tehnoloģija tika ieviesta konkrētās ķēdes restorānos. Konkrēti, šajā pētījumā pētnieki izpētīja, kā planšetdatora tehnoloģijas ieviešana ietekmēja galdiņu noslodzes laiku restorānos un kā planšetdatora tehnoloģija ietekmēja viesu un viesmīļu kontakta laiku.

### **Pētījumā izmantotās metodoloģijas**

Pētnieki veica novērojumus vienu mēnesi pirms konkrētie restorāni tika aprīkoti ar konkrēto planšetdatoru tehnoloģiju un vienu mēnesi pēc tam, kad restorāni jau bija aprīkoti ar konkrēto tehnoloģiju, lai izmēģinājuma periodā dotu laiku klientiem pierast pie jaunās apkalpošanas kārtības. Jaunā tehnoloģija klientiem ļāva apskatīt ēdienkarti un dzērienu izvēlnes, pasūtīt ēdienus un dzērienus, izsaukt viesmīli un veikt samaksu par maltīti.

Visi novērojumi tika reģistrēti vienā restorānā, kopumā divās piektdienās (viena pirms tehnoloģijas uzstādīšanas un viena pēc tehnoloģijas uzstādīšanas) un divās sestdienās (viena pirms tehnoloģijas uzstādīšanas un viena pēc tehnoloģijas uzstādīšanas) starp plkst. 12:00 un plkst. 22:00. Piektdiena un sestdiena tika izvēlētas tādēļ, ka vēsturiski šai restorānu ķēdei, tās ir aktīvākās dienas un sniegtu pētniekiem vislielāko novērojumu skaitu, kamēr restorāns darbojas ar maksimālo jaudu. Lai labāk apkopotu novērošanas datus, pētnieki tika novietoti kases termināļa tuvumā, lai precīzi novērotu viesmīļa pavadīto laiku pie kases aparāta, kā arī tur, kur viņi vienlaicīgi varēja novērot 15 galdiņus, kurus viņi bija izvēlējušies novērot. Vidējais viesu skaits pie viena galdiņa, pirms tehnoloģijas uzstādīšanas, bija 2,80 (SD = 1,08), bet pēc tehnoloģijas uzstādīšanas tas bija 2,83 (SD = 1,15), kas būtiski neatšķīrās.

Katrā no četrām novērošanas reizēm, pētnieki nomērīja un reģistrēja galvenos ēdienreizes rādītājus – sākuma laiku, kad cilvēki apsēdās pie galdiņa, pasūtīšanu, ēdiena piegādi, samaksu un galdiņa slēgšanas laiku, kā arī laiku, kuru viesmīlis pavada, veicot īpašas darbības, piemēram, pieņem pasūtījumus, kases sistēmas izmantošana, ēdienu piegāde un laiku pa laikam pieejot pie viesiem, lai pārbaudītu, vai viss ir kārtībā. Pusdienu kopējais ilgums tika noteikts brīdī, kad viesi apsēdās pie galdiņa un brīdī, kad viesis pameta galdiņu.

---

<sup>83</sup> White, M., Lawrence, B. C., Verma, R. (2015). Consumer preferences for U.S. restaurant-based technology. *Cornell Hospitality Report*, 15(18), 10-12.

Pirms tehnoloģijas uzstādīšanas tika veikti 115 galdiņu novērojumi, bet pēc tehnoloģiju uzstādīšanas - 103 galdiņu novērojumi.

### Automatizācijas pētījumā iegūtie atklājumi uz ēdienreizes ilgumu

Pirms planšetdatoru uzstādīšanas vidējais ēdienreizes laiks bija 1h 2m 58s (N=115, SD=13m 41s). Pēc planšetdatoru uzstādīšanas, ēdienreizes ilguma mērījumi tika iedalīti trīs kategorijās:

- a. ēdienreizes, kurās netika izmantoti planšetdatori;
- b. ēdienreizes, kurās planšetdatorus izmantoja ēdienreizes apmaksai;
- c. ēdienreizes, kurās planšetdatorus izmantoja gan ēdiena pasūtīšanai, gan rēķina apmaksai.

Pēc planšetdatoru uzstādīšanas, tika novērots, ka to ēdienreižu ilgums, kurās netika izmantots planšetdators (a), bija 1h 1m 8s (N=63, SD=16m 8s), ēdienreižu ilgums, kurās planšetdators tika izmantots tikai rēķina apmaksai (b), bija 50m 33s (N=33, SD=12m 43s), bet ēdienreižu ilgums, kurās planšetdators tika izmantots gan ēdiena pasūtīšanai, gan rēķina apmaksai (c), bija 42m 4s (N=7, SD=7m 28s). Kopējais vidējais ēdienreižu ilgums, pēc planšetdatoru uzstādīšanas, bija 57m 40s (N=103, SD=8m 27s). Kā redzams (skat. 3.1. tabulu), tad, salīdzinot periodu pirms planšetdatoru uzstādīšanas, ar periodu pēc planšetdatoru

Tabula 3.1

Ēdienreižu ilguma mērījumi pirms un pēc tehnoloģiju ieviešanas					
	Pirms	Pēc (kopējais)	Pēc (a)	Pēc (b)	Pēc (c)
<i>Ēdienreizes kategorija</i>	Bez tehnoloģijas	Visas ēdienreizes	Bez tehnoloģijas	Tikai apmaksai	Pasūtījumam un apmaksai
<i>Ēdienreizes vidējais ilgums (hh:mm:ss)</i>	1:02:58 (13:41)	57:40 (8:27)	1:01:08 (16:08)	50:33 (12:43)	42:04 (7:28)
	<i>Uzlabojums:</i>	8,42%	2,91%	19,72%	33,19%
<i>Piezīmes:</i>					
1) Standarnovirze ir attēlota iekavās.					
2) Pirms planšetdatoru uzstādīšanas: 115 novērojumi.					
3) Pēc planšetdatoru uzstādīšanas: 103 novērojumi.					

Avots: Ēdināšanas uzņēmuma automatizācijas pētījums

uzstādīšanas, vidējais ēdienreizes ilgums ievērojami atšķirās, ēdienreizes ilgums samazinājās par 5m 18s, kas nozīmē, ka vidējais ēdienreizes ilgums samazinājās par 8,42%.

Salīdzinot periodu pirms planšetdatoru uzstādīšanas, ar periodu pēc planšetdatoru uzstādīšanas, pētnieki neatrada būtiskas atšķirības maltītes ilgumā viesiem, kuri neizmantoja planšetdatora ierīci, starpība bija 1 m 50s jeb 2,91%. Tomēr pētnieki atklāja būtiskas

atšķirības viesiem, kuri planšetdatoru izmantoja rēķina apmaksai, starpība bija 12m 25s, kas nozīmē, ka vidējais ēdienreizes ilgums samazinājās par 19,72%. Taču, izanalizējot rezultātus, tiem viesiem, kuri planšetdatoru izmantoja gan ēdiena pasūtīšanai, gan rēķina apmaksai, redzams, ka vidējais ēdienreizes ilgums samazinājās par 33,19% jeb 20m 54s, kas ir ievērojams ieguvums restorānam. Uzlabojot galdiņa noslodzi par 33%, restorānam dod iespēju vidēji apkalpot 4 klientus pie tā paša galdiņa, kur varēja apkalpot tikai 3 klientus, pirms planšetdatoru uzstādīšanas. Palielinās arī galdiņa ienesīgums.

### Automatizācijas pētījumā iegūtie atklājumi uz restorāna darbaspēku

Balstoties uz iepriekšminētajiem atklājumiem, pētnieki vēlējās izpētīt arī tehnoloģijas ietekmi uz apkalpošanas laiku pie galdiņiem, un kā tas var atsaukties uz potenciālo darbaspēka laika/izmaksu ietaupījumu, pat neskatoties uz to, ka viesmīļiem nepieciešams izskaidrot viesiem, kā šo jauno tehnoloģiju izmantot. Lai izveidotu bāzes punktu šai analīžu kopai, pētnieki salīdzināja viesus, kuri ēdienreizes laikā neizmantoja planšetdatorus, un pilnībā paļāvās uz viesmīļiem, ar viesiem, kuri izmantoja planšetdatora ierīci – viesiem, kuri tikai veic rēķina apmaksu planšetdatorā, un viesiem, kuri veic gan pasūtījumu, gan rēķinu apmaksu planšetdatorā.

Par bāzes grupu pētnieki izvēlējās viesus, kuri neizmantoja planšetdatorus. Viesmīlis šo viesu galdiņu apmeklējumos ieguldīja (skatīt 3.2. tabulu) vidēji 10m 16s ( $N = 63$ ,  $SD=2m 17s$ ). Pēc tam pētnieki salīdzināja šo bāzes grupu ar tiem viesiem, kuri rēķina apmaksai

Tabula 3.2

Viesmīļa vidēji pavadītais laiks pie galdiņa, atkarībā no planšetdatora izmantošanas veida					
Planšetdatora pielietojums	Pasūtījumiem	Kases sistēmā	Pārbaudes*	Kopējais laiks	Izmaiņas, %
<i>Nelietojot planšetdatoru</i>	2:30 (1:29)	2:46 (0:46)	11 (3:44)	10:16 (2:17)	0
<i>Apmaksai</i>	1:50 (2:04)	1:40 (1:12)	9 (2:80)	6:30 (2:25)	-36
<i>Pasūtījumiem un apmaksai</i>	00:00	00:00	7 (3:17)	3:30 (1:57)	-65

*Piezīmes:*  
 1) Standartnovirze attēlota iekavās blakus vērtībai  
 \*Pārbaudes ir viesmīļu vizītes pie galdiņiem (pieņemot pasūtījumu, atbildot uz jautājumiem, piegādājot ēdienu un dzērienus, vienkārši socializējoties ar viesiem u.c.)

Avots: Ēdināšanas uzņēmuma automatizācijas pētījums ASV

izmantoja planšetdatoru. Viesmīlis šo viesu galdiņu apmeklējumos ieguldīja vidēji 6m 30s, kas ir par 36% mazāk nekā bāzes grupai ( $N=33$ ,  $SD=2m 25$ ). Savukārt, ja bāzes grupu salīdzina ar viesiem, kuri planšetdatorus izmantoja kā pasūtījumu veikšanai, tā arī rēķinu apmaksai, tad viesmīlis šo viesu galdiņu apmeklējumos ieguldīja vidēji 3m 30s, kas vēl

būtiskāk samazināja viesmīļa pie galdiņa pavadīto laiku, laiks samazinājās jau par 65% (= 7,  $SD=1m\ 57s$ ).

Dati rāda (skat. 3.2. tabulu), ka viesmīlim ir jāiegulda vidēji mazāk laika un mazāk reizes jāapmeklē galdiņus, lai apkalpotu viesus, kad viņu viesi izmanto planšetdatoru – jo vairāk viesis iesaistās tehnoloģiju izmantošanā, jo vairāk laika viesmīlis veltīs jēgpilnām darbībām, nevis liekām kustībām.

### **Pētījuma kopsavilkums**

Pirmkārt, ar šī pētījuma palīdzību pētnieki pierādīja, ka planšetdatoru izmantošana restorānos sniedz galvenos efektivitātes ieguvumus: samazina galdiņu noslodzes laiku un samazina vajadzību pēc apkalpojošā personāla. Veicot pirms un pēc planšetdatoru ieviešanas periodu analīzi, pētnieki spēja parādīt, ka tad, kad restorāna viesi, lai apmaksātu maltīti, izmantoja planšetdatoru, viņi mazāk laika pavadīja restorānā. Šis secinājums saskan ar jau esošajiem pētījumiem, kuros analizētas pašapkalpošanās tehnoloģijas citās pakalpojumu sfērās, piemēram, iepirkšanās tiešsaistē, tiešsaistes reģistrēšanās lidojumiem, pārtikas veikalu pašapkalpošanās kases un bankomāti. Galvenā atšķirība, starp tikko uzskaitītajām pašapkalpošanās tehnoloģijām un tehnoloģiju, kuru restorāns nodrošināja saviem viesiem, ir tāda, ka ar šo planšetdatora tehnoloģiju apkalpošanas pieredze viesiem un apkalpojošajam personālam netiek krasi pārveidota. Viesus tāpat turpina sagaidīt un apsēdināt pie galdiņiem viesmīlis, viesmīļi paliek atbildīgi par galdiņu apkalpošanu, viesu pasūtītos ēdienus un dzērienus piegādā viesmīlis. Izmantojot citas iepriekšminētās pašapkalpošanās tehnoloģijas, pakalpojuma pieredze tiek krasi pārveidota un mainīta. Planšetdatoru tehnoloģiju pielietošana ir kā papildus pakalpojuma veids, ko restorāns var piedāvāt papildus, nevis pilnībā aizstājot apkalpošanas pieredzi. Viesi var izvēlēties – izmantot tehnoloģiju vai nē, bet apkalpošanas procesa pamatelementi paliek nemainīgi.

Otrkārt, pētnieki izpētīja, ka, kad viesi izmanto planšetdatora tehnoloģiju, lai pasūtītu ēdienu un dzērienus, kā arī, lai samaksātu rēķinu, tas arī samazina galdiņa apkalpošanai nepieciešamo laiku. Tas ir izdevīgi restorānam, jo apkalpojošo personālu var izmantot lietderīgā – lai paaugstinātu viesiem sniegto apkalpošanas līmeni, vai arī restorāni var samazināt apkalpojošā personāla skaitu ēdamzālē, piešķirot viesmīļiem lielāku galdiņu skaitu, kurus apkalpot. Tomēr pētnieki vērš uzmanību uz to, ka pētnieki padziļināti neizpētīja, vai novērotās atšķirības apkalpošanas laikā bija saistītas ar to, ka viesi mazāk gaidīja uz viesmīļiem, lai veiktu viņiem uzticētos uzdevumus, vai arī tika samazināts pieprasījums pēc viesmīļa laika, vai arī rezultātu deva abu faktoru kombinācija. Ir svarīgi ņemt vērā šīs

atšķirības, un tām ir ietekme uz to, kā vadītāji pielāgo pakalpojumu modeļus, lai iekļautu viesiem paredzētu tehnoloģiju.

Restorāniem joprojām svarīgi ir arī jautājumi, kuri saistīti ar darbinieku izmaksām, kurus var atrisināt šāda veida planšetdatoru tehnoloģijas. Šādas tehnoloģijas var pozitīvi ietekmēt restorānu operatīvās izmaksas. Tā kā turpinās diskusijas par minimālās algas palielināšanu darbiniekiem un iespējamu dzeramnaudas legalizēšanu caur maksājumu karšu pieņemšanas termināļiem, visi rīki, kas palīdzēs restorāniem samazināt operatīvos izdevumus, vienlaikus nelabvēlīgi neietekmējot viesu pieredzi restorānā, tiks uzskatīti par vērtību.

Noslēgumā pētnieki pieņem, ka planšetdatoru tehnoloģija restorānos drīz tiks papildinātas vai pat aizvietotas, ar mobilajām lietotnēm telefonos, kā to var novērot ierobežotu pakalpojumu restorānos un citos uz pakalpojumu vērstos uzņēmumos. Tā kā tehnoloģiju attīstība viesmīlības jomā turpināsies, restorāniem jāturpina meklēt tehnoloģijas, kuras var kalpot kā daļa no pakalpojumu sniegšanas procesa un kādas priekšrocības tās var sniegt viņu uzņēmumu attīstībā.

### **3.2. Pakalpojumu nozares eksperta intervija**

Ar mērķi noskaidrot taupīgās vadīšanas metodoloģijas ieviešanas iespējas, kā arī automatizācijas nepieciešamību apkalpošanas nozarē, autors veica eksperta interviju, ar nozares pārstāvi. Kā nozares eksperts tika izvēlēts šefpavārs un uzņēmējs Rihards Frīdenbergs Kalniņš (turpmāk: Eksperts). Kā Eksperts izvēlēts ēdināšanas nozares pārstāvis, jo ēdināšanas nozare ir viena no lielākajām apkalpošanas nozarēm Latvijā un, pēc autora domām, tieši ēdināšanas uzņēmumu apkalpošanas pieredzē nepieciešams ieviest taupīgās vadīšanas metodoloģiju, kā arī inovācijas un tehnoloģijas, kas ievērojami ļaus celt uzņēmumu efektivitāti.

Ikdienā Eksperts darbojas AS “Citadele banka” galvenā biroja telpās, nodrošinot ēdināšanas pakalpojumus sevis dibinātajā SIA “Chef Rids” restorānā, kā arī paralēli darbojas citos projektos, kuri saistīti ar ēdināšanas jomu. Autors aicināja Ekspertu uz interviju, ņemot vērā tā pieredzi apkalpošanas nozarē, kura ir 17 gadus liela. Pavāra gaitas aizsācis jau agrā bērnībā, kad viesojās savas mamma darba vietā, kura bija šefpavāre. Uzņēmēja iemaņas ieguvis jau 4. klasē, kad skolā rīkojies dažāda veida pasākumus. Eksperts nav mācījies par pavāru specializētās skolās, bet pēc profesijas ir maiznieks, konditora palīgs. Visu, ko sasniedzis dzīvē, mācījies no prakses nevis īpašās skolās. 6 gadu laikā kļuvis par šefpavāru. Visu sasniedzis ar cītīgu un smagu darbu. Galvenie iedvesmas avoti tam, lai kļūtu par pavāru bija – Eksperta mamma, Mārtiņš Rītiņš un mamma draugs, kurš bija šefpavārs “LIDO”.

16 gadu vecumā devies uz Londonu, kas tajā laikā jau bija restorānu un ēdināšanas kultūras Meka, tad sākās nozīmīgākais brīdis viņa dzīvē, kas viņu pārveidoja kā personību, kā arī iedeva zināšanas par pavāru mākslu. Pēc īsa laika ieguvis darbu ļoti labā Londonas priekšpilsētas restorānā, kurš tolaik bija 1 *Michelin*<sup>84</sup> zvaigznes restorāns. Eksperts izgāja cauri ļoti smagai skolai, restorāna Šefpavārs bija Garijs Durants (*Gary Durrant*), kurš Londonā bija ļoti slavens ar to, ka taisīja īstus profesionāļus. Praktiski lielākā daļa darbinieku bija no *Savoy* skolas. *Savoy* skolas aizsācējs bija Augusts Eskofjē (*Auguste Escoffier*)<sup>85</sup>, kas ir šefpavārs, kurš radīja mūsdienu šefpavāru sistēmu, piramīdu sistēmu. Viņš izveidoja *Ritz* viesnīcu un *Savoy* ir Londonas viesnīca, kuru atvēra Augusts Eskofjē, kur praktiski sākās mūsdienu visa pasaules restorānu sistēma, kā tā darbojas šodien.

Londonā Eksperts iemācījās noteiktu bāzi un zināšanas pavārmākslā. Sasniedzis jau noteiktu līmeni savā profesionālajā darbībā, izlēma braukt atpakaļ uz Latviju. Eksperts saprata jau 2007. gadā, ka ir viens no TOP 10 labākajiem pavāriem Latvijā. Kad Eksperts bija kļuvis par atzītu šefpavāru, Eksperts saprata, ka viņu tas neinteresē un sāku attīstīt savas biznesa idejas. Ideju ir bijušas daudz – veiksmīgas un neveiksmīgas. Tieši tādēļ eksperts izvēlējās braukt atpakaļ uz Latviju, tas notika 2008. gadā. Kopš tā brīža par ekspertu var izlasīt internetā un var redzēt populāros televīzijas raidījumos, kā “8 naži”, kur piedalījās kopā ar labākajiem pavāriem Latvijā. Nekad nav gājis uz sacensībām, jo par to nekad nav bijusi interese, vienmēr zinājis, ka ir viens no labākajiem savā jomā. Kaut arī pēdējo 2 gadu laikā nav bijis publiski redzams, tomēr pavisam drīz atkal par viņu dzirdēsim. Ir radīts jauns projekts, ar jaunu konceptu ēdināšanas nozarē, drīz jau atkal dzirdēsim par viņu.

### **Eksperta vērtējums par notiekošo Latvijas ēdināšanas nozarē**

Pēc Eksperta domām, šī brīža sliktā situācija ēdināšanas nozarē ir sekas tam, kādā veidā nozare tikusi pārvaldīta pēdējos gados. Pēc iepriekšējās lielās recesijas 2008. gadā, nozare ir piedzīvojusi kā kāpumus, tā kritumus, bet zemākajā punktā kopš recesijas, tā atradās 2016. gadā, kad Eksperts, ar nozares pārstāvjiem dibināja Latvijas Restorānu biedrību, lai problēmas padarītu redzamas sabiedrībai un Finanšu ministrijai “*2016. gadā esam nonākuši zemākajā punktā un nekas cits neatliek, kā iznest gaismā Finanšu ministrijai, ka nozarei ir ļoti lielas problēmas, ir ļoti daudz maksātnespēju, dēļ nodokļu politikas, kā arī dēļ pašu uzņēmēju vadības organizācijas.*” Kā vienu no galvenajām nozares problēmām tajā laikā Eksperts izceļ pirktspējas rādītājus Latvijā, kur aptuveni 50%, pēc Eksperta domām, ir cilvēki,

<sup>84</sup> "Michelin Guide History, restaurant and dining guides". Provence and Beyond. Archived from the original on 4 March 2016. Retrieved 19 May 2013.

<sup>85</sup> Ashburner, F. "Escoffier, Georges Auguste (1846–1935)", Oxford Dictionary of National Biography, Oxford University Press, 2004; online edition, May 2006, accessed 17 September 2009

kuri uz restorāniem gatavi iet tikai reizi gadā, bet tādi, kuri gatavi restorānus apmeklēt vismaz 3 reizes nedēļā, ir 15% no iedzīvotājiem. Tādā veidā saasinot konkurenci nozarē un ne visi uzņēmumi konkurenci spēj izturēt. Pēc Eksperta intervijas analīzes, autors secina, ka viena no lielākajām ēdināšanas nozares problēmām ir taupīgās vadīšanas trūkums ēdināšanas nozarē. Lielākā daļa ēdināšanas nozares uzņēmumu vadītāji ir šefpavāri, kuriem nav pietiekama izglītība uzņēmumu vadībā. Kā apgalvo Eksperts, bez zināšanām, kā efektīvi pārvaldīt uzņēmumu, rodas dažāda veida zudumi, kuri sadārdzina uzņēmuma pārvaldību, kā rezultātā tiek sadārdzināts pakalpojumu cenas un cilvēki mazāk apmeklē ēdināšanas uzņēmumus, jo pakalpojums kļuvis mazāk pieejams *“Mums nav noteiktas zināšanas. Ļoti bieži pavāri ir kļuvuši par uzņēmējiem un tas ir sliktākais, kas var notikt. Uzņēmējiem ir jābūt uzņēmējiem, pavāriem ir jābūt pavāriem.”*

Kā otrs iemesls ēdināšanas nozares krīzei tiek minēta Latvijas nodokļu politika ēdināšanas nozarē. Pēc Lursoft datiem nodokļu parāds, kas pārsniedz 150 eiro, laika posmā no 2019. gada Janvāris līdz 2019. gada Jūnijam (ieskaitot) reģistrēts 47,3% ēdināšanas nozares uzņēmumu. Papildus nozarē iezīmējusies arī uzņēmumu skaita samazināšanās. Kopš 2017. gada sākuma, nozarē uzņēmumu skaits samazinājies par 18,54%<sup>86</sup>. Autors secina, ka neefektīva uzņēmumu pārvaldība un zināšanu trūkums par taupīgās vadīšanas instrumentiem, ir viens no lielākajiem problēmu cēloņiem ēdināšanas nozarē. Eksperts gan vērš uzmanību uz to, ka citu valstu pieredze ļauj ēdināšanas uzņēmumiem vieglāk uzsākt darbību, piemēram, Anglijā un Krievijā, uzsākot darbību, ēdināšanas uzņēmumiem ir samazināts nodokļu slogs pirmajos 3 gados, tādejādi uzņēmumi vairāk var investēt savā attīstībā, nevis domāt par izdzīvošanu. Latvijas pieredzi raksturo ar to, ka situācija nozarē ir nestabila, jo bieži tiek mainīta nodokļu politika, kurai uzņēmēji nevar ātri pielāgoties *“Mums atkal viss uztaisīts tā, ka mums katru gadu ir jauni noteikumi. Mēs uztaisām noteiktu struktūru mūsu valstī un tad redzam, kaut kur kaut kas tek laukā, nu tad ir jāaiztaisa šis caurums ciet. Un tad visu laiku tas notiek.”*

Nodokļu slogs uz vienu nopelnīto eiro ēdināšanas nozarē esot aptuveni 40-45%. Papildus nepieciešami produkti, restorānu uzturēšanas izmaksas, kā arī operatīvās izmaksas. Ja nodokļu slogu uzņēmums nevar tieši ietekmēt, tad pārējās izmaksas gan var ietekmēt, ieviešot taupīgo vadīšanu un samazinot zudumus.

---

<sup>86</sup> 47% ēdināšanas sektorā strādājošo uzņēmumu pēdējā pusgada laikā bijis nodokļu parāds. LURSOFT mājas lapa. [tiešsaiste] – [atsauce 13.06.2019.]. Pieejams: <https://blog.lursoft.lv/2019/06/13/47-edinasanas-sektora-stradajoso-uznemumu-pedeja-pusgada-laika-bijis-nodoklu-parads/>

Slikta nozares pārvaldība, kura aizsākās pēc 2008. gada recesijas, lai sildītu ekonomiskos rādītājus, kā arī nepietiekami kvalitatīva nodokļu sistēmas pārvaldība no VID puses, ir vēl viens cēlonis, kuru uzskaita Eksperts “*Vēl 2011. gadā cilvēki varēja tērēt brīvāk naudu. Gan valsts organizācijas, ministrijas un tamlīdzīgas iestādes brīvāk tērēja naudu. Organizēja dzimšanas dienu pasākumus, kur bija gatavas maksāt 10 tūkstoši EUR par pasākumu, kur pašizmaksa pasākumam bija 2,5 līdz 3 tūkstoši EUR. Valsts tik ļoti nesevoja līdzī, kur tiek izlietoti līdzekļi.*” Tajā laikā Eksperta uzņēmuma gada apgrozījums bija aptuveni 1,5 miljoni EUR, kur nodokļos tika samaksāts aptuveni 300 tūkstoši EUR. Valsts iestādēm bija tendence apgūt visu budžetu, pat ja fiskālā gada beigās bija ievērojams budžeta pārpalikums “*Gada beigās Valsts iestādes varēja norakstīt naudu uz pasākumiem, kur pasākuma rīkošanai tika atvēlēti pat 80 tūkstoši EUR. Tādā veidā tika sildīta un vārīta ekonomika noteiktajā nozarē un visiem bija labi, izņemot pašu valsti.*”

Kad VID aptuveni 2012. gadā ieviesa jaunas sistēmas nodokļu uzskaitīšanas procesā, ieviešot automatizāciju procesos, kur vairs nebija nepieciešams tik liels cilvēku resurss, aizsākās ēdināšanas nozares lejupslīde. Daudzi uzņēmumiem tika slēgti, nodokļu nemaksāšanas dēļ. “*Pie atbildības sauca gan “Tokyo City” gan “Gan Bei”, nesen arī “Vairāk saules”. Sākās skarbs laiks, jo VID visus sauca pie atbildības.*” Valsts, ar VID palīdzību, sāka kontrolēt savas operatīvās izmaksas. Autors secina, ka tieši automatizācijas ieviešana VID nodokļu administrēšanas procesā, ļāva nosacīti sakārtot pakalpojumu sfēras nodokļu politiku un padarīt to caurredzamāku. Taupīgās vadīšanas viens no pamata principiem ir padarīt problēmas redzamas, jo tikai tad tās var risināt.

### **Eksperta vērtējums par ēdināšanas nozares attīstību Latvijā**

Ar mērķi izpētīt nozares iespējamās attīstības scenārijus, autors vēlējās noskaidrot Eksperta viedokli nozares attīstībā, kā arī noskaidrot Eksperta domas par taupīgo vadīšanu. Pēc eksperta domām, pēc COVID-19 krīzes beigām, aptuveni 30% uzņēmumu tiks likvidēti “*Runājuot ar Latvijas Restorānu biedrības direktoru, viņš domā, ka 50% ēdināšanas uzņēmumu neatvērsies vairāk, es domāju, ka 30%.*” Turpmāk iezīmēsies divu veidu ēdināšanas uzņēmumi – tādi, kur maksimāli tiks izmantotas tehnoloģiju sniegtās iespējas, lai klientu apkalpošanās pieredzē ieviestu automatizāciju, kā arī augstas klases restorāni, kurus apmeklēt varēs atļauties tikai turīgākais iedzīvotāju slānis. Kā lielākais iemesls ēdināšanas uzņēmumu likvidācijai tiek nosaukts tieši neefektīva uzņēmumu pārvaldība. Uzņēmumi, kuri mainīs biznesa modeli un pielāgosies šī brīža situācijai, ar laiku pārņems arī likvidēto uzņēmumu labākos darba spēka resursus. Liela daļa uzņēmumu fokusēsies tieši uz pašapkalpošanās ieviešanu ēdināšanas uzņēmumu ikdienā. Taču arī šeit autors saskata

taupīgās vadīšanas zināšanu nepieciešamību, lai uzņēmums spētu noteikt automatizācijas iespējas, kā arī lielāko zudumu novēršanas instrumentus.

Šobrīd lielākajai daļai ēdināšanas uzņēmumu peļņas daļa ir no 0–5%. Ņemot vērā, ka minimālā alga turpinās pieaugt, sadārdzināsies arī darbinieku uzturēšanas izmaksas, kas beigās sadārdzinās pašu pakalpojumu. Eksperts paredz, ka tirgū ienāks uzņēmumi, kuri būs nodrošināti, ar tādu tehnoloģisko bāzi, kura ļaus ēdināšanas nozarē strādājošajiem samazināt darbinieku skaitu par aptuveni 60%, un palielināt peļņas daļu līdz 30%. To visu nodrošinās pašapkalpošanās tehnoloģijas, kuras ir jau pieejamas ārpus Latvijas, it īpaši Skandināvijas valstīs.

Lūgts aprakstīt apkalpošanas kvalitāti ēdināšanas nozarē Latvijā, ātrās ēdināšanas restorānos, Eksperts apgalvo, ka apkalpošanas procesā ir daudz nelietderīgu darbību. Piemēram, darbinieks, kurš viesus sagaida pie durvīm un ierāda tiem vietu pie galdiņiem. Tai pašā laikā, šī pati persona pieņem rezervācijas pa telefonu, kas savukārt klientiem liek gaidīt pārāk ilgi, kamēr viņus apsēdinās pie galdiņiem. Kā nākamā raksturīgākā lieta, daudz un apjomīgas ēdienkartes. Apmeklējot ēdināšanas uzņēmumus, vidēji tiek atnestas 2 ēdienkartes, viena dzērienu karte un vēl īpašā piedāvājuma karte. Viesmīlim zinot, ka klients uzreiz nezina, ko vēlas, viesmīlis atstāj viesus aptuveni uz minūtēm, ļaujot izvēlēties vēlamos produktus. Šeit uzreiz ir novērojami vairāki zudumu veidi – gaidīšana, transportēšana, liekas kustības, neizmantotais darbinieku potenciāls, defekti. Tie ir 5 no 8 vispārpieņemtajiem taupīgās vadīšanas zudumu veidiem.

Arī runājot par apmaksas iespējām, pēc maltītes pabeigšanas, Eksperts atzīst, ka tā ir kaitinoša problēma, ja ir pārāk ilgi jāgaida, līdz varēs veikt darījuma apmaksu. Ļoti bieži ēdiens var būt lielisks, apkalpošana lieliska, bet viss var tikt sabojāts pēdējā solī, kur jāveic apmaksu. Pat, ja rēķins tiek atņemts savlaicīgi, ja vēlēsies veikt apmaksu, ar maksājumu karti, jāērēķinās, ka viesmīlim atkārtoti ir jānododas līdz kasei, lai atnestu maksājumu karšu pieņemšanas iekārtu. Pa ceļam, iespējams, tiks apkalpoti citi viesi, kā rezultātā gaidīšanas laiks tikai pieaug. Autors secina, ka apkalpošanas nozarē, it īpaši ēdināšanas uzņēmumiem, ir nepieciešama taupīgās vadīšanas metodoloģijas ieviešana. Apvienojot to, ar tehnoloģiju sniegtajām iespējām, ir iespējams samazināt zudumu veidus, kā arī palielināt apkalpošanas efektivitāti.

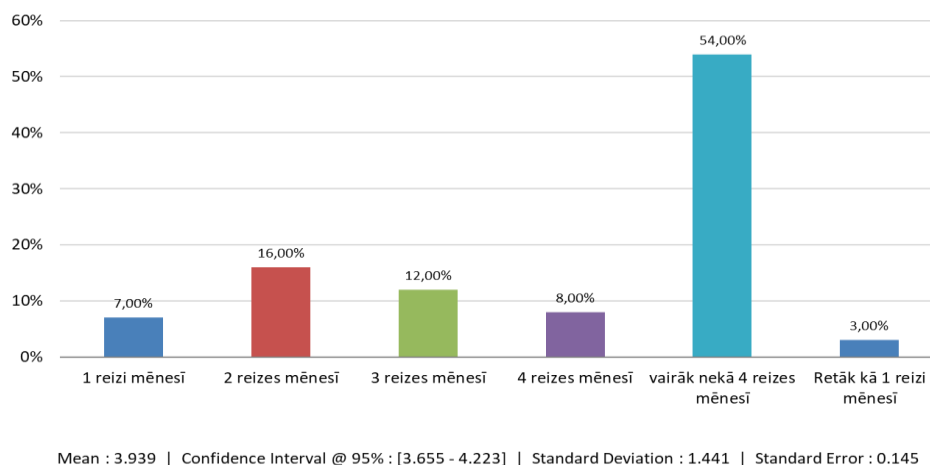
### **3.3. Interneta aptaujas analīze**

Ar mērķi izpētīt ēdināšanas uzņēmumu apkalpošanas līmeni, kā arī, lai izpētītu klientu vērtējumu, par jaunu tehnoloģiju ieviešanu ēdināšanas uzņēmumos un esošās situācijas

novērtējumu ēdināšanas uzņēmumos, kā arī, lai novērtētu cilvēku paradumus, apmeklējot ēdināšanas uzņēmumus, tika veikta interneta aptauja. Aptaujas dalībniekiem tika uzdoti 24 jautājumi. Šī maģistra darba turpinājumā autors izanalizēs katru jautājumu un veiks detalizētu iegūto datu analīzi. Aptaujā piedalījās 104 respondenti, no kuriem 71% bija sievietes. 86% respondentu bija vecuma grupā no 25 līdz 40 gadiem, bet 40% bija vecuma grupā no 31 līdz 35 gadiem. Lai izpētītu aptaujas kvalitāti, respondentiem tika lūgts norādīt, cik apmierināti tie bija ar aptaujas kvalitāti un struktūru, norādot vērtējumu 5 vērtējumu skalā (*ļoti neapmierināts, neapmierināts, neitrāli, apmierināts un ļoti apmierināts*). Rezultāti rāda, ka aptaujas anketa ir bijusi labā kvalitātē, jo 91% bija apmierināti ar aptauju, bet tikai 9% respondenti atzīmēja izvēlni “neitrāli”. Neviens no respondentiem nebija neapmierināts ar aptauju.

Lai izanalizētu cilvēku paradumus, kā arī gūtu zināšanas par vidējā ēdināšanas uzņēmumu lielumu, kuru apmeklēja aptaujas respondenti, autoram bija svarīgi izpētīt, cik bieži tiek apmeklēti ēdināšanas uzņēmumi (skat. 3.1. attēlu). Tas noderēs turpmākajā datu analīzē, jo šajā jautājumā iegūtie dati būs kā papildus faktors, pēc kura varēs noteikt

### Cik bieži apmeklējat ēdināšanas uzņēmumus?

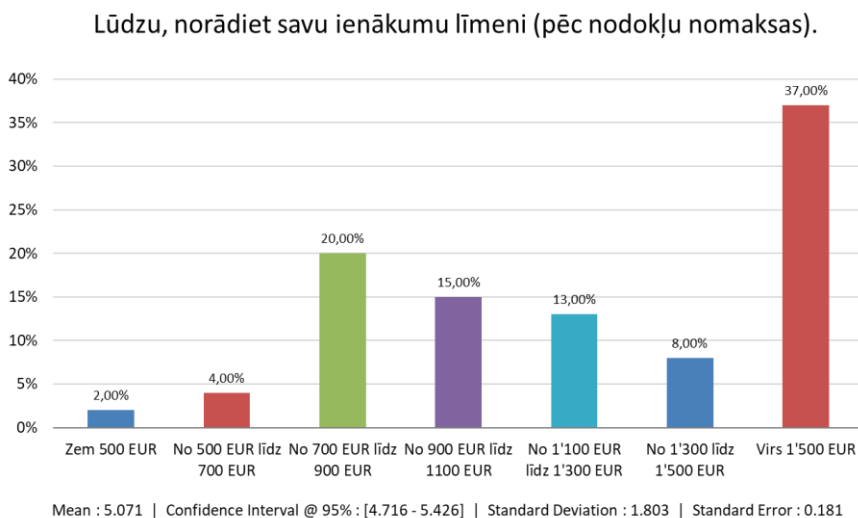


#### 3.1. att. Ēdināšanas uzņēmumu apmeklējumu biežums

*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

uzņēmuma lielumu un analizēt respondentu ienākumu līmeni. Kā rezultātā tiks noteikts, kādos gadījumos visbiežāk tiek izmantoti ēdināšanas uzņēmumi. Uz jautājumu, cik bieži tiek apmeklēti ēdināšanas uzņēmumi, vairāk nekā puse respondentu jeb 54% norādīja, ka ēdināšanas uzņēmumus apmeklē vairāk nekā 4 reizes mēnesī. Otra lielākā grupa jeb 28%

respondentu ir cilvēki, kuri ēdināšanas uzņēmumus apmeklē vismaz 2 līdz 3 reizes mēnesī. Autors secina, ka cilvēki labprāt ēd ārpus mājām, kā arī viņi to var atļauties.

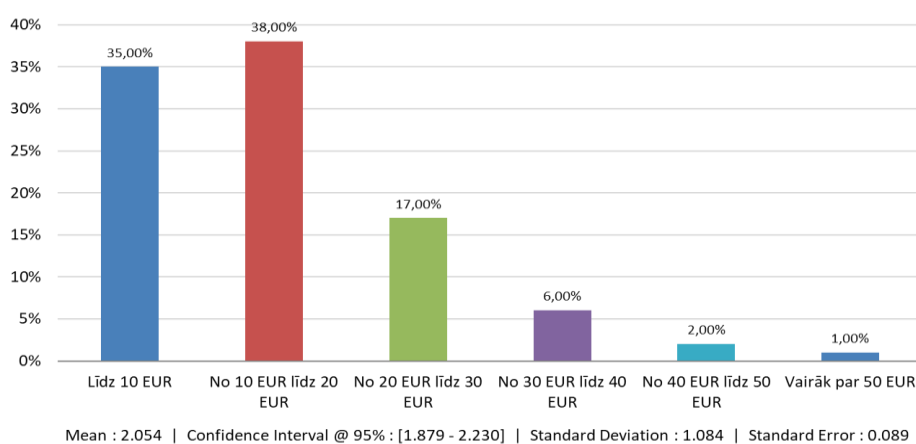


### 3.2. att. Respondentu ienākuma līmenis (pēc nodokļu nomaksas)

*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

Iegūtie dati tomēr liek aizdomāties, kāds ir cilvēku ieņēmumu līmenis, ja viņi var atļauties ēst ārpus mājas 2 līdz 4 reizes mēnesī. Dati rāda (skat. 3.2. attēlu), tad katra trešā respondenta ienākumu līmenis pēc nodokļu nomaksas ir virs 1500 EUR mēnesī. Otra lielākā respondentu grupa ir ar ienākumiem no 700 EUR līdz 900 EUR mēnesī, pēc nodokļu nomaksas. No 900 EUR līdz 1500 EUR mēnesī, pēc nodokļu nomaksas, saņem 36%

Aptuveni cik naudas tērējat vienā apmeklēšanas reizē (par personu)?  
Iespējami vairāki atbilžu varianti



### 3.3. att. Respondentu tēriņi restorānu apmeklēšanas reizē (par personu)

*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

respondentu. Kas liek secināt, ka ienākumu līmenis starp respondentiem ļauj samērā bieži ēst ārpus mājām. Lai izpētītu ēdināšanas uzņēmuma izmēru, kā arī to cenu līmeni, bija nepieciešams izpētīt, cik vidēji vienā ēdināšanas uzņēmuma apmeklēšanas reizē respondenti

tērē naudu. Kā rāda dati (skat. 3.3. attēlu), tad visbiežāk respondenti tērē no 10 EUR līdz 20 EUR par cilvēku, vienā ēdināšanas uzņēmuma apmeklēšanas reizē. Ja pareizinām ar 4 apmeklējumiem mēnesī, tad rezultātā sanāk, ka cilvēki ir gatavi tērēt vismaz 80 EUR mēnesī ēšanai ārpus mājām, kas, skatoties uz kopējo ienākumu līmeni respondentu vidū, ir 6-10% no kopējiem mēneša ienākumiem, kas ir salīdzinoši liela summa, ja ņemam vērā komunālos maksājumus, apmaksu par dzīves vietu, pārtikas iegādi, kā arī pirmās nepieciešamības preču iegādi, kas ir respondentu papildus izdevumi. Taču pozitīvā ziņa ir tāda, ka cilvēki ir gatavi ēst ārpus mājām, un viņi ir gatavi par to maksāt, līdz ar to varam secināt, ka pieprasījums pēc ēdināšanas uzņēmumiem ir diezgan liels. Tādēļ ir svarīgi padomāt par to, kā ēdināšanas uzņēmumiem piesaistīt vairāk klientu, kā arī, ar ko izcelties, lai potenciālie klienti izvēlētos tieši viņu iestādi, nevis kāda konkurenta iestādi.

Lai izpētītu respondentu paradumus, tika veikta aptauja, par dienām, kurās visbiežāk respondenti veic ēdināšanas uzņēmumu apmeklējumus, lūdzot atzīmēt tikai 3 nozīmīgākās dienas un sagrupēt tās no 1 līdz 3, kur 1 ir visaugstākā prioritāte, bet 3 ir viszemākā prioritāte. Kā redzams (skat. 3.3. tabulu), tad visbiežāk cilvēki izvēlas doties ēst ārpus mājas piektdienās un sestdienās. Dati rāda, ka šīs dienas ir populārākā izvēle, ēšanai ārpus mājas. Tas nozīmē,

*Tabula 3.3*

**Populārākās dienas, ēdināšanas uzņēmumu apmeklējumiem**

	1. izvēle		2. izvēle		3. izvēle	
	Skaits	Procentuāli	Skaits	Procentuāli	Skaits	Procentuāli
Pirmdiena	14	13,73%	4	3,92%	7	6,86%
Otrdiena	4	3,92%	10	9,80%	1	0,98%
Trešdiena	6	5,88%	6	5,88%	26	25,49%
Ceturtdiena	7	6,86%	10	9,80%	8	7,84%
Piektdiena	31	30,39%	28	27,45%	22	21,57%
Sestdiena	30	29,41%	33	32,35%	14	13,73%
Svētdiena	10	9,80%	11	10,78%	24	23,53%

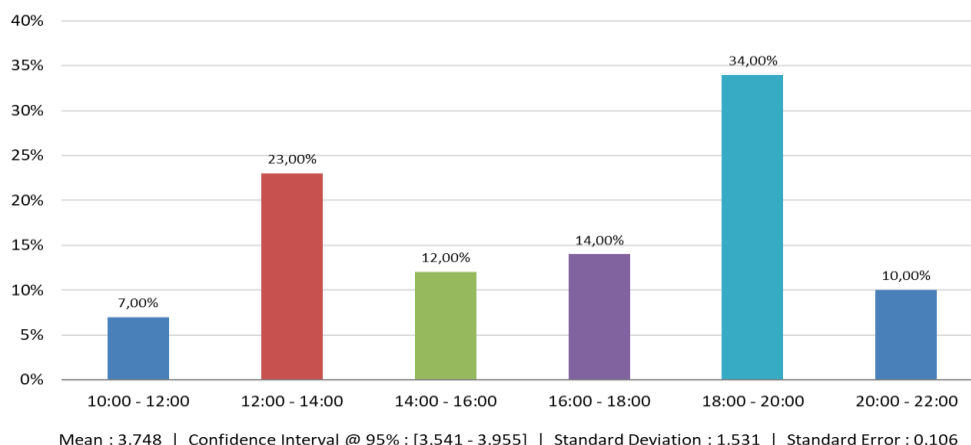
*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

ka cilvēki pārsvarā izvēlas ēst ārpus mājas savās brīvdienās, jo piektdienu var daļēji pieskaitīt pie brīvdienām, jo tai seko sestdiena, kad parasti nav jānododas uz darbu. Līdz ar to, varam secināt, ka cilvēki svin darba nedēļas beigas, vai arī kādu citu notikumu, lai varētu to izbaudīt bez jebkādiem traucējumiem, kā arī cik ilgi nepieciešams, nedomājot par to, ka nākamajā dienā būs jānododas uz darbu. Principā dati neuzrāda neko tādu, ko autors nebūtu vēlējies sagaidīt. Populārākās dienas ēšanai ārpus mājām ir nedēļas nogale. Interesanti, ka trešā populārākā izvēle ir trešdiena, kas ir nedēļas vidus. Līdz ar to, cilvēki laiku pa laikam izlemj ieturēt maltīti ārpus mājām, bez jebkāda īpaša iemesla, jo nākamā ir darba diena. Līdz ar to, ir

grupa cilvēku, kuri labprāt dodas ēst ārpus mājām, neatkarīgi no tā, vai nākamajā dienā ir brīvdiena, vai darba diena. Arī tās ir labas ziņas ēdināšanas uzņēmumiem, jo tas vēlreiz pierāda, ka pieprasījums pēc to pakalpojumiem ir liels, un, ja uzņēmums var atšķirties no citiem, ar ēdiena kvalitāti, apkalpošanas veidu, vai kādu citu atšķirības pazīmi, uzņēmums var rēķināties ar regulāru apmeklējumu. Taču, tā kā piektdienas un sestdienas ir noslogotākās, tad uzņēmumam ir jādomā, ka efektīvāk apkalpot viesus, lai varētu maksimāli apmierināt paaugstināto pieprasījumu pēc to pakalpojumiem nedēļas nogalēs.

Ēdināšanas uzņēmumiem ir svarīgi plānot resursus, kā arī personāla noslodzi, lai maksimāli apkalpotu klientus, kad noslodze ir liela, kā arī, lai lieki neizmantotu cilvēku resursus, kad noslodze ir zema. Kā redzams (skat. 3.4. attēlu), tad lielākā noslodze ēdināšanas uzņēmumos ir laika posmos no 12:00 līdz 14:00 un no 18:00 līdz 20:00. Varam redzēt, ka noslodze netiek sadalīta vienmērīgi, ir divi laika posmi, kad noslodze ir ļoti augsta, bet pārējā

### Kādā laikā parasti apmeklējat ēdināšanas uzņēmumus? Atzīmējiet vismaz 2 atbilžu variantus.



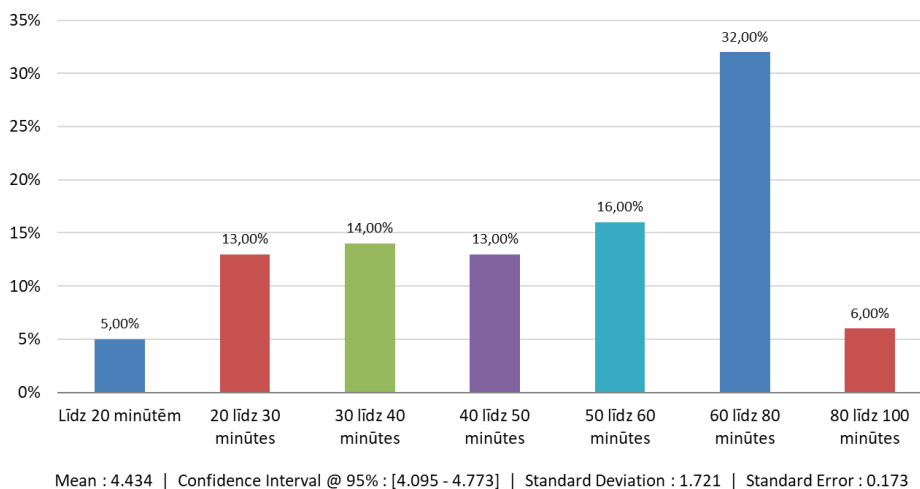
#### 3.4. att. Ēdināšanas uzņēmumu apmeklējumu laiku analīze

*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

dienas daļa ir samērā nenoslogota. Šie dati uzņēmumam var norādīt uz vairākām lietām, kā arī var uzdot vairākus jautājumus, kā, piemēram, vai pīķa stundās uzņēmums izspiež maksimumu, vai arī ar esošiem resursiem nav iespējams apkalpot vairāk galdiņu? Otrs jautājums būtu – ko uzņēmums var darīt, lai izlīdzinātu noslodzi un neradītu pārslodzi uz darbiniekiem? Kā viens no ierosinājumiem būtu veikt īpašas aktivitātes zemas noslodzes periodos, ar īpašiem piedāvājumiem cilvēkiem, kuri konkrētajos laikos būtu potenciālā mērķauditorija. Rīta stundās varētu ieviest īpašos brokastu piedāvājumus, cilvēkiem, kuri vēlāk dodas uz darbu, vai arī dodas mājās no garas naktsmaiņas, vai vienkārši vērst savas

aktivitātes uz tūristu ēdināšanu, ja uzņēmums atrodas stratēģiskā lokācijā. Papildus uzņēmumam jādomā, kā efektīvāk apkalpot klientus pīķa stundās, ieviešot tehnoloģijas un dodot cilvēkiem iespēju pašapkalpoties, uzņēmums varētu samazināt viesmīļa pavadīto laiku pie galdiņa – pieņemot pasūtījumus, nesot rēķinu, ik pa laikam apjautājoties, vai viesiem viss

### Aptuveni cik daudz laika pavadāt ēdināšanas uzņēmumā vienā apmeklējuma reizē?



#### 3.5. att. Respondentu pavadītais laiks ēdināšanas uzņēmumā

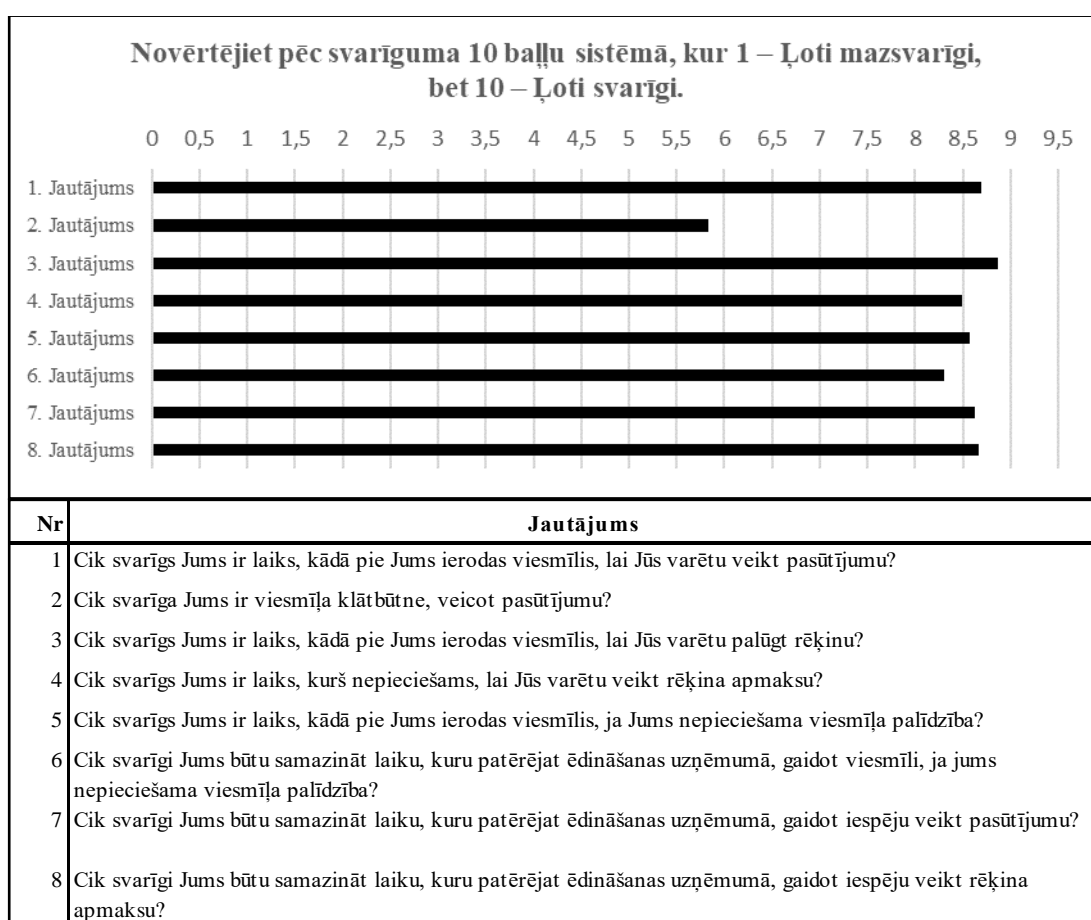
*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

kartībā, kā arī liekas darbības pie uzņēmuma galdiņu vadības sistēmas. Visas šīs darbības rada vairākus zudumus pēc taupīgās vadīšanas metodoloģijas – liekas kustības, lieka transportēšana, gaidīšana, defekti/brāķi, kā arī neizmantotais darbinieku potenciāls. Novēršot šos zudumus, uzņēmums efektīvāk varētu apkalpot viesus, galdiņus, kā rezultātā samazinātu viesu pavadīto laiku ēdināšanas uzņēmumā, kas paver iespējas papildus viesiem izmantot uzņēmuma pakalpojumus, jo galdiņi atbrīvotos ātrāk. Ieviešot tehnoloģijas, kā aprakstīts šī darba 4.1 nodaļā (51. lpp. – 52. lpp.), ir iespējams samazināt viesu pavadīto laiku ēdināšanas uzņēmumā līdz pat 33%, kā arī viesmīļa patērēto laiku apkalpošanai par 65%. Tas nozīmē, ka viesmīlis būtu spējīgs apkalpot 3 galdiņus viena galdiņa vietā, kā arī ēdināšanas uzņēmums būtu spējīgs apkalpot 4 galdiņus tādā pašā laika periodā, kā iepriekš bija spējīgs apkalpot 3 galdiņus. Kā redzams (skat. 3.5. attēlu), tad viesi pārsvarā ēdināšanas uzņēmumā pavada 60 līdz 80 minūtes. Tas nozīmē, ka 240 minūtēs jeb 4 stundās, ja līdz šim bez tehnoloģijām pie viena galdiņa varēja veikt 3 ēdienreizes, tad turpmāk, ar tehnoloģiju potenciālu, varētu veikt 4,48 ēdienreizes. Tas nozīmē, ka 4 stundu laikā būtu iespējams 1 galdiņa ienesīgumu palielināt līdz pat 50%, ieviešot iespēju pašapkalpoties – pasūtīt ēdienu un veikt maltītes rēķina apmaksu planšetdatorā. Bet visas dienas garuma, ja uzņēmuma darba laiks ir 12

stundas, tad bez tehnoloģijas pie viena galdiņa varētu veikt 9 ēdienreizes, bet ar tehnoloģiju 13,3 ēdienreizes, kas galdiņa ienesīgumu vienā dienā palielinātu par 47,8 %.

Lai izanalizētu, vai ir vērts ieviest tehnoloģijas, aptaujas dalībniekiem tika lūgts novērtēt pēc svarīguma ēdināšanas uzņēmumā pavadītais laiks, veicot konkrētas darbības, kur 1 – ļoti mazsvarīgi, bet 10 – ļoti svarīgi. Kā redzams pēc datiem (skat. 3.4. tabulu), tad visvarīgākais respondentiem bija laiks, kuru viņi patērē, gaidot iespēju, lai varētu palūgt rēķinu (3. jautājums). Pēc kā autors secina, ka cilvēki nevēlas lieki pavadīt laiku ēdināšanas uzņēmumā, pēc ēdienreizes pabeigšanas, bet vēlas pēc iespējas ātrāk doties prom. Tāpat ļoti svarīgs respondentiem ir laiks, kurš nepieciešams, lai veiktu pasūtījumu (1. jautājums).

Tabula 3.4



Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti

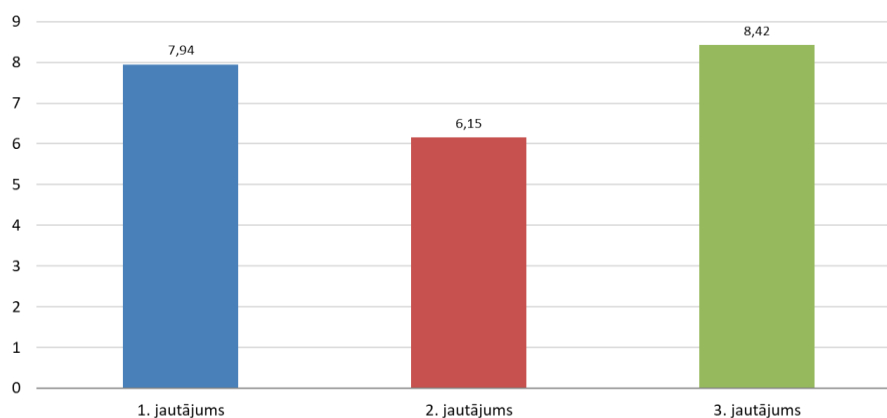
Respondenti labprāt samazinātu tieši laiku, kurš nepieciešams pasūtījuma veikšanai un rēķinu samaksai. Tas tieši korelē ar pētījuma datiem, kuri ir aprakstīti šī darba 4.1 nodaļā. Tieši pasūtījuma veikšana un rēķina apmaksu planšetdatorā ļāva samazināt viesu patērēto laiku ēdināšanas uzņēmumā līdz pat 33%, kā arī samazināt viesmīļu pavadīto laiku apkalpošanai pie viena galdiņa līdz pat 65%. Papildus arguments tehnoloģiju ieviešanai, lai veiktu pasūtījumu, ir (2. jautājums), kur respondenti atzīst, ka viņiem nav svarīga viesmīļa klātbūtne,

veicot pasūtījumu. Viesmīļa klātbūtne, veicot pasūtījumu, novērtēta tikai ar 5,8 ballēm no 10, kas norāda uz to, ka respondentu attieksme ir neitrāla šajā jautājumā. Kā trešā opcija, kuru iekļaut planšetdatorā, bez pasūtījuma veikšanas un rēķina apmaksas, būtu viesmīļa izsaukšanas funkcija, kad viesiem ir nepieciešama papildus konsultācija vai palīdzība, vai arī papildus pasūtījuma veikšanai. Uz šo faktu norāda (5. jautājums), kur respondenti novērtējuši šo lietu, kā pietiekami svarīgu, sasniedzot 8,6 balles no 10.

Ar mērķi izpētīt, vai respondenti izmantotu tehnoloģijas savās ēdienreizēs, apmeklējot ēdināšanas uzņēmumus, respondentiem lūdza novērtēt skalā no 1 līdz 10, kur 1 – nekad, bet 10 – vienmēr, 3 dažādus jautājumus:

1. Vai respondenti veiktu pasūtījumu izmantojot planšetdatoru, bez viesmīļa iesaistes, ja ēdināšanas uzņēmums dotu tādu papildus iespēju?
2. Vai respondenti izmantotu viesmīļa izsaukšanu izmantojot planšetdatoru, ja ēdināšanas uzņēmums dotu tādu papildus iespēju?
3. Vai respondenti veiktu rēķina apmaksu planšetdatorā, izmantojot maksājumu karti, bez viesmīļa iesaistes, ja ēdināšanas uzņēmums dotu tādu papildus iespēju?

Novērtējiet pēc biežuma 10 balļu sistēmā, kur 1 – Nekad, bet 10 – Vienmēr.

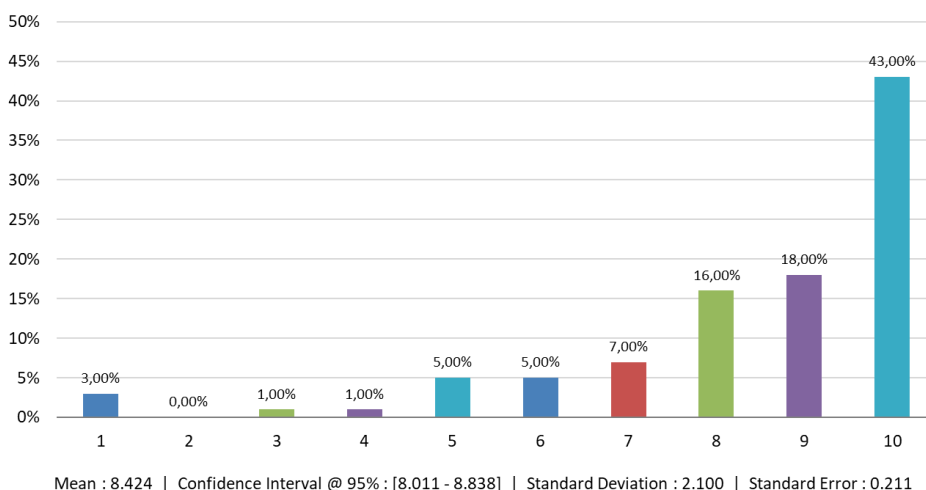


3.6. att. Tehnoloģiju potenciāli sniegto iespēju izmantošana pēc biežuma

Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti

Dati (skat. 3.6. attēlu) rāda, ka visbiežāk respondenti veiktu rēķina apmaksu planšetdatorā, izmantojot maksājumu karti, bez viesmīļa iesaistes, ja ēdināšanas uzņēmums dotu tādu papildus iespēju (8,42 balles no 10), kas sasaucas, ar iepriekš iegūtajiem rezultātiem, kur

### Vai Jūs veiktu rēķina apmaksu planšetdatorā, izmantojot maksājumu karti, bez viesmīļa iesaistes, ja ēdināšanas uzņēmums Jums dotu tādu papildus iespēju?

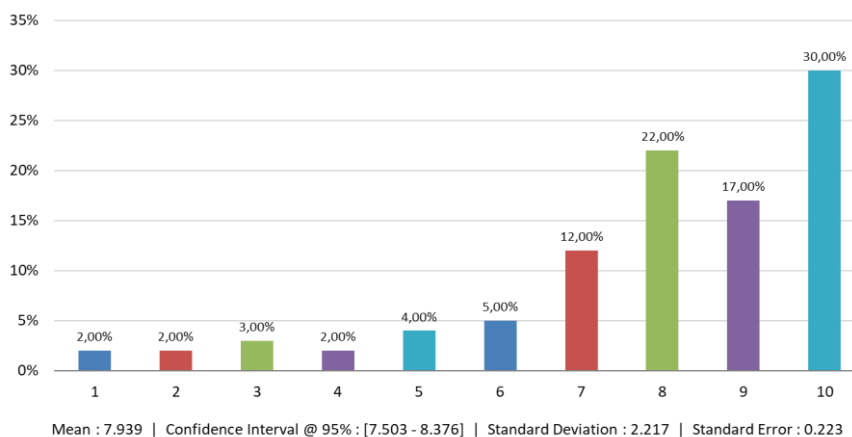


### 3.7. att. Rēķina apmaksas biežums, izmantojot planšetdatoru

*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

respondentiem svarīgākais bija laiks, kuru viņi patērē, gaidot iespēju, lai varētu palūgt rēķinu. Analizējot datus atsevišķi (skat. 3.7. attēlu), autors gūst vēl lielāku apstiprinājumu, ka planšetdators regulāri tiks izmantots rēķinu apmaksai, jo 43% respondentu norāda, ka viņi vienmēr izmantotu planšetdatoru, lai veiktu rēķina apmaksu. Gandrīz tikpat bieži respondenti veiktu pasūtījumu izmantojot planšetdatoru, bez viesmīļa iesaistes, ja ēdināšanas uzņēmums dotu tādu papildus iespēju (7,94 balles no 10). Aptaujas dati vēlreiz apliecina, ka, ieviešot planšetdatora tehnoloģiju ēdināšanas uzņēmumā, uzņēmumam būtu iespējams samazināt galdiņu vidējo noslodzi, jo viesi pavadītu mazāk laika pie galdiņa, nekā tas būtu nepieciešams, ja viņi nevarētu izmantot pašapkalpošanās iespējas pasūtījuma un apmaksas veikšanai. Izanalizējot šo jautājumu individuāli, dati rāda (skat. 3.8. attēlu), ka pasūtījumu, ar planšetdatora palīdzību, vienmēr veiktu vismaz 30% respondentu, kas apliecina, ka tehnoloģija tiktu lietota pietiekami bieži. Un šie dati ir uz brīdi, kad tehnoloģija vēl nav ieviesta. Pēc tehnoloģijas ieviešanas un izmēģināšanas, rādītāji varētu būt vēl labāki, pie nosacījuma, ka tehnoloģijas lietošana ir ērta. Līdz ar to, tehnoloģijas ieviešējiem būtu ļoti

### Vai Jūs veiktu pasūtījumu izmantojot planšetdatoru, bez viesmīļa iesaistes, ja ēdināšanas uzņēmums Jums dotu tādu papildus iespēju?



#### 3.8. att. Pasūtījumu veikšanas biežums, izmantojot planšetdatoru

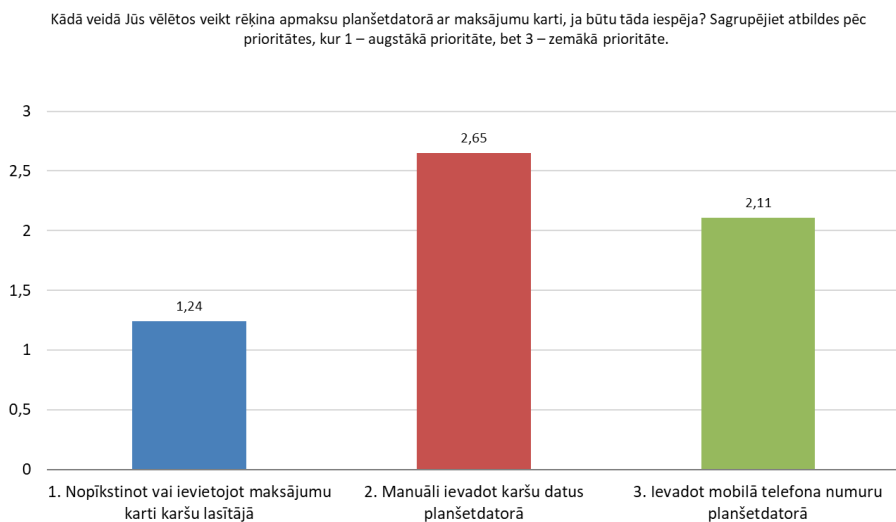
*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

nopietni jāpieiet tehnoloģijas testēšanai un izstrādei, lai gan apmaksas veikšana, gan pasūtījumu veikšana būtu maksimāli intuitīva un viegli uztverama. Uz jautājumu, cik bieži respondentiem ir nācies pārāk ilgi gaidīt, kamēr pie viņiem ierodas viesmīlis, tika saņemts novērtējums 6,15 balles no 10. Tas nozīmē, ka biežāk respondentiem ir nācies pārāk ilgi gaidīt, kamēr pie viņiem ierodas viesmīlis, lai pieņemtu pasūtījumu, atnestu rēķinu, vai gluži vienkārši, ja ir nepieciešama kāda konsultācija. Rezultāti liecina, ka planšetdatora tehnoloģijā būtu vēlams iestrādāt arī pakalpojumu, kur ir iespējams izsaukt viesmīli, kad tas ir nepieciešams, līdz ar to viesmīlis savlaicīgi pamanītu, ka viņa pakalpojumi ir nepieciešami pie konkrēta galdiņa. Tādejādi būtu iespējams samazināt viesu gaidīšanas laiku, kā rezultātā galdiņš atbrīvotos ātrāk, kuru jau atkal varētu izmantot nākamie klienti.

Ņemot vērā aptaujas iegūtos rezultātus, ļoti rūpīgi būtu jāizvēlas apmaksas tehnoloģijas iestrādi planšetdatorā, jo tas bija nozīmīgākais jautājums respondentiem, kur viņi vēlētos samazināt patērēto laiku ēdināšanas uzņēmumā. 97% respondentu atbildēja, ka rēķinu apmaksu ēdināšanas uzņēmumā viņi veic ar maksājumu karti. Tādēļ bija svarīgi izpētīt, kādā veidā respondenti vēlētos veikt norēķinus planšetdatorā, ar maksājumu karti, ja ēdināšanas uzņēmums viņiem sniegtu šādu iespēju. Kā redzams (skat. 3.9. attēlu), tad pirmā izvēle būtu maksājumu kartes nopikstināšana vai kartes ievietošana karšu lasītājā, tas lielākajai daļai šķistu pats ātrākais un ērtākais apmaksas veids.

Otra populārākā apmaksas opcija būtu, ja varētu planšetdatorā ievadīt savu mobilā telefona numuru, kas būtu pietiekami, lai veiktu apmaksu. Lai varētu nodrošināt šāda veida tehnoloģiju, planšetdatora tehnoloģijas nodrošinātājam būtu jāveic maksājumu karšu

pieņemšanas integrācija internetā, līdzīgi kā interneta veikalos, kur ir iespēja veikt apmaksu ar maksājumu karti. Lai šāda tehnoloģija darbotos, būtu nepieciešams nodrošināt stabilu interneta pieslēgumu planšetdatorā. Savukārt, lai piesaistītu maksājumu karšu datus mobilā



### 3.9. att. Apmaksas metodes izvēles iedalījums planšetdatorā pēc prioritātes

*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

telefona numuram, būtu nepieciešams veikt viesu profilēšanu, iespēju izveidot profilu planšetdatora tehnoloģijas aplikācijā. To varētu veikt, pieslēdzoties planšetdatoram, no klienta izveidota profila, jebkurā ēdināšanas uzņēmumā, kurā ir nodrošināta konkrētā tehnoloģija. Kā otrs risinājums būtu mobilā aplikācija, kur varētu izveidot profilu, kuram piesaistīta viena vai vairākas maksājumu kartes, kuras savukārt būtu piesaistītas konkrētam mobilā telefona numuram. Līdz ar to, ja būtu jāveic apmaksā, tad atliktu izvēlēties opciju “veikt apmaksu ar telefona numuru”, ievadīt telefona numuru, kuru būtu jāapstiprina ar pirkstu nospiedumu mobilajā aplikācijā, vai arī ar klienta paša izveidotu drošības kodu, kas nodrošinātu papildus aizsardzību. Trešā iespēja būtu, ja ar mobilo telefonu varētu nolasīt QR kodu, kur mobilā aplikācija uzrādītu ēdināšanas iestādi un kopējo rēķina summu, kuru varētu apmaksāt, ar mobilajai aplikācijai piesaistīto maksājumu karti.

Kā pēdējo opciju respondenti izvēlētos, ja apmaksā būtu jāveic līdzīgi kā interneta veikalos, kur maksājumu kartes dati manuāli būtu jāievada planšetdatorā. Visticamāk tas skaidrojams ar to, ka tas rada papildus neērtības, jo maksājumu karte būtu jāizņem no maka, tad karšu dati būtu jāvada planšetdatorā, papildus, iespējams, būtu jāautorizējas klienta internetbankā, lai apstiprinātu pirkumu, ar papildus drošības pārbaudi. Tātad tas aizņemtu pārāk daudz laika un rada papildus neērtības. Viens no respondentiem arī apgalvoja, ka

“Manuprāt planšete, kur man būtu jāievada karšu dati vai personu identificējama informācija, ir neefektīvs risinājums. Es labāk gribētu iespēju restorāna rēķinu apmaksāt ar telefonu, ar vienas pogas nospiešanu mobilajā aplikācijā” – respondenta ID: 63378205. Vēl viens respondents par karšu datu ievadi planšetdatorā izteicās šādi “Kartes datu ievade planšetē varētu likt man atteikties no pakalpojuma izmantošanas” – respondenta ID: 63385726. Tas liek domāt par to, ka klienti varētu to uzskatīt, kā pārāk nedrošu norēķinu veidu. Līdz ar to, ļoti uzmanīgi būtu jāizstrādā planšetdatora tehnoloģijas apmaksas iespējas. Cilvēki ir pieraduši pie tā, kā norēķinās līdz šim, taču, ja tiktu radīt pilnīgi jauna un nebijusi, bet ērta norēķināšanās kārtība, tas varētu ļaut ietaupīt uz karšu pieņemšanas iekārtu rēķina, ja apmaksu varētu veikt, ar interneta tehnoloģijas palīdzību, līdzīgi, kā interneta veikalos, ar priekšnosacījumu, ka tas neprasa pārāk daudz laika un tas rada drošības sajūtu.

Ar mērķi izpētīt, kas ir svarīgākais jaunajā tehnoloģijā, lai respondenti to izmantotu, aptaujā tika lūgts novērtēt pēc prioritātes, kur 1 – augstākā prioritāte, bet 5 – zemākā prioritāte, kas respondentiem būtu svarīgākais, lai tie veiktu pasūtījumu tieši planšetdatorā, nevis gaidītu, kamēr pie tiem ierodas viesmīlis, kā arī, lai to turpinātu izmantot arī turpmāk. Aptaujā tika doti pieci faktori, kuri varētu ietekmēt respondentu izvēli izmantot, vai neizmantot planšetdatora tehnoloģiju, un tie bija:

1. Lietošanas ērtība;
2. Pasūtījumam nepieciešamais laiks;
3. Planšetdatora aplikācijas darbības ātrums;
4. Planšetdatora dizains;
5. Pieejamo produktu attēlu kvalitāte.

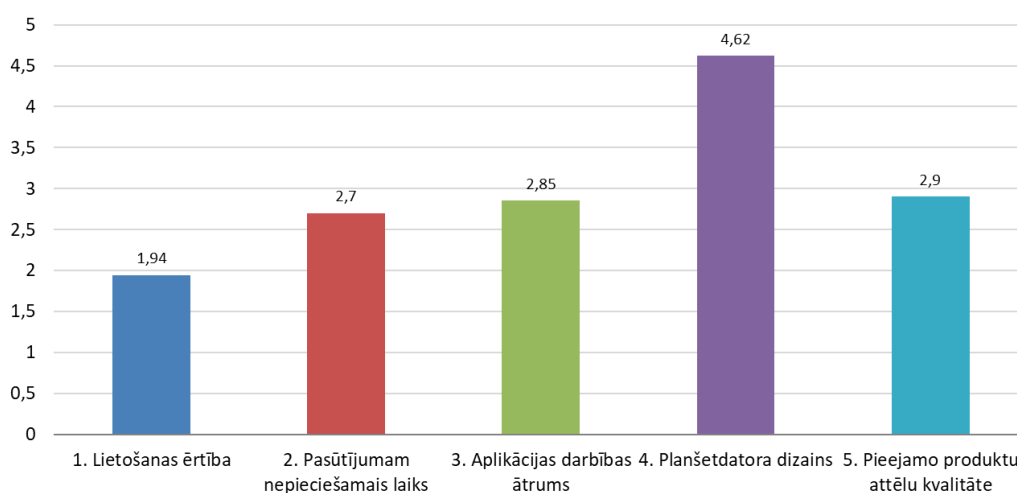
Kā rāda dati (skat. 3.10. attēlu), tad pats svarīgākais respondentiem būtu tieši lietošanas ērtība. Ja tehnoloģija nav intuitīva un nav ērti lietojama, tad visticamāk cilvēki sevi neapgrūtinās ar šo tehnoloģiju, bet labāk izvēlēsies viesmīļa palīdzību, lai veiktu pasūtījumu. Līdz ar to, ļoti svarīgi, pirms tehnoloģijas nodošanas lietošanā, rūpīgi veikt lietotāju testus un pārbaudīt, kāds būtu vieglākais veids pasūtījumu veikšanai, lai klienti tehnoloģiju neuzskatītu par apgrūtinājumu, bet gan par palīgu. Šeit noderīgs būtu viens no taupīgās vadīšanas instrumentiem – Deminga aplis jeb PDCA (*Plan-Do-Check-Act*)<sup>87</sup>. Ar kura palīdzību būtu iespējams salīdzinoši īsā laikā veikt planšetdatora tehnoloģijas jaunāko versiju testus. PDCA iedalās 4 soļos, kur šajā gadījumā soļi būtu šādi:

---

<sup>87</sup> Deming, W. Edwards (2000). *Out of the crisis* (1. MIT Press ed.). Cambridge, Mass.: MIT Press. p. 88. ISBN 0262541157.

1. *PLAN* – izvēlēties pirmo testa grupu, sagatavot konkrētus testa scenārijus;
2. *DO* – veikt plānotos testus un veikt testētāju intervijas ar domu, lai tiktu izpētīts, kas uz doto brīdi testētājiem patīk vai arī nepatīk tehnoloģijā;
3. *CHECK* – pēc testiem un intervijām, apkopot datus, pēc Pareto principa (*Pareto principle*) vai arī pēc “5 Kāpēc” (*5 Why*) metodoloģijas noteikt, kura no disfunkcijām dod vislielāko ieguvumu uz testētāju apmierinātību;
4. *ACT* – veikt nepieciešamos labojumus tehnoloģijā un atkal atkārtot PDCA ciklu no sākuma, līdz produkts tiek noslīpēts līdz tādām, kuru jau būtu iespējams nodot lietošanai.

Kas Jums būtu vissvarīgākais, veicot pasūtījumu planšetdatorā, ja ēdināšanas uzņēmums Jums dotu tādu papildus iespēju? Sagrupējiet atbildes pēc prioritātes, kur 1 – augstākā prioritāte, bet 5 – zemākā prioritāte.



### 3.10. att. Planšetdatora lietošanas priekšnosacījumi pēc prioritātes

*Avots: Autora veiktās aptaujas rezultāti*

Viens no respondentiem arī norādījis uz nepieciešamību, pievienot papildus iespējas, kā piemēram, redzēt alergēnus, kuri ir ēdienā, vai vienkārši izvēlēties, kādas sastāvdaļas ēdienā nevajadzētu iekļaut “... nosacījums, ka ir opcija izvēlēties alergēnus un lietas, ko izņemt vai nomainīt, un ka to patiešām pavāri arī ievērotu...” – respondenta ID: 63448563. Līdz ar to, tehnoloģijas izstrādātājiem būtu jādomā arī par to, kā pasūtījumu saprotami attēlot arī ēdināšanas uzņēmuma virtuvē un bārā, lai citi darbinieki varētu ievērot klientu vēlmēs.

Ja pati svarīgākā tehnoloģijas lietošanā ir tās lietošanas ērtība, tad otra svarīgākā lieta pēc aptaujas datiem nav tik izteikta. Kā rāda (skat. 3.10. attēlu) rezultāti, tad respondenti vienlīdz svarīgi ir pasūtījumam nepieciešamais laiks, planšetdatora aplikācijas darbības

ātrums, kā arī pieejamo produktu attēlu kvalitāte. Tas atkal sasaucās ar planšetdatoru lietošanas ērtību, jo ērtāk to lietot, jo ātrāk var veikt pasūtījumu. Respondenti vienlīdz svarīgi ir, lai ēdieni un dzērieni izskatās labi attēlos, kas rosina apetīti, kā arī karstās vasaras dienās varētu veicināt aukstu dzērienu noietu. Ņemot vērā šos aptaujas datus, tehnoloģiju nodrošinātājiem būtu vērts padomāt par savas pārvietojamās foto studijas izveidi, lai ēdināšanas uzņēmumu produktus varētu nofotografēt augstā kvalitātē, lai tehnoloģijas lietotājiem viss būtu vizuāli baudāmāks, kas attiecas uz ēdieniem un dzērieniem. Šādu pieeju izmanto vairākas starptautiskas kompānijas, kā viens no piemēriem būtu ASV kompānija *Square*, kura nodrošina mazumtirdzniecības uzņēmumiem gan fizisku veikalu darbībai nepieciešamās tehnoloģijas, gan interneta veikaliem nepieciešamo. Kā viens no papildus servisiem ir, foto studija<sup>88</sup>, kur uzņēmēji var nosūtīt produktus uz *Square* darbnīcu, kurā produkti tiks nofotografēti un uzņēmēji saņems profesionālas bildes, lai to produkti interneta veikalos izskatītos pienācīgi, kas palielina iespēju, ka klienti šos produktus arī iegādāsies.

Lietošanas ērtība, pasūtījumam nepieciešamais laiks un pieejamo produktu attēlu kvalitāte – tam visam nebūtu nozīmes, ja pati tehnoloģija darbotos lēni. Kā vienlīdz svarīga lieta aptaujas datus tiek norādīta arī planšetdatorā pieejamās tehnoloģijas aplikācijas darbības ātrums. Ja iekārtas vai sistēma regulāri iebremzēsies, būs nepieciešama atiestatīšana, vai brīdī, kad pasūtījums jau gandrīz ir veikts, tehnoloģija vienkārši pārstās darboties, tas radīs negatīvu lietotāja pieredzi. Līdz ar to ir svarīgi, ka tiek izmantotas labākās tehnoloģijas un labākās ierīces, lai šāda veida pakalpojumu nodrošinātu. Nedrīkst lieki taupīt naudu uz tehnoloģiju ieviešanu, jo tas var atspēlēties ilgtermiņā. Vienalga, cik laba būs lietošanas ērtība, ja aplikācijas darbības ātrums būs lēns un radīs neērtības klientiem, tad tehnoloģiju var pārstāt lietot.

Bieži vien sastopamies, ar skaistiem produktiem, kuru dizains ir ļoti pievilcīgs, savukārt tā funkcionalitāte ir ļoti zemā līmenī. Tad aptaujas dati rāda, ka respondenti vismazāk svarīgākā lieta planšetdatorā ir tieši tā dizains. Cilvēkiem vairāk nepieciešams, lai tehnoloģija būtu ērta, intuitīva un ātri darbotos, bet dizains ir visnenožīmīgākā lieta planšetdatora tehnoloģijā. Protams, tas neliedz tehnoloģijas izstrādātājiem padomāt arī par dizaina noformējumu, bet vairāk gan vajadzētu koncentrēties tieši uz funkcionalitāti.

---

<sup>88</sup>Square photo studio, Innovative photo technology, Available: <https://squareup.com/us/en/photo-studio>

### 3.4. Taupīgās vadīšanas metodoloģijas izmantošana *Rimi* pašapkalpošanās efektivitātes paaugstināšanai

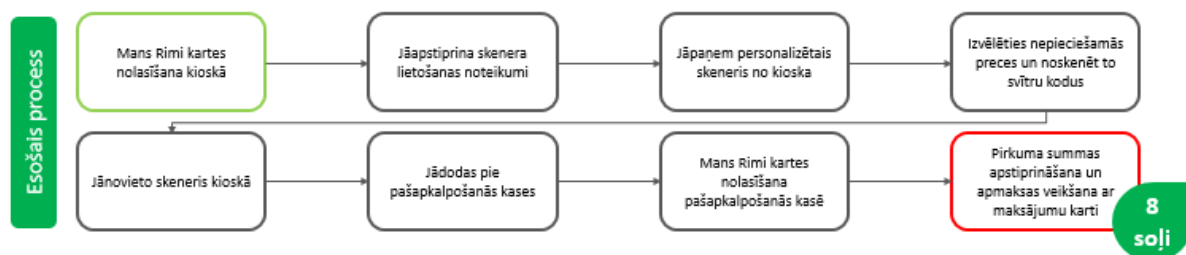
Studiju darbu ietvaros autors kopā ar studiju biedriem veica *Rimi* iepirkšanās procesa efektivitātes izpēti un analīzi. Pētījuma periods: 2019. gada septembris līdz 2019. gada decembris (ieskaitot). Pētījumā tika veikta:

1. *Rimi* pašapkalpošanās iepirkšanās procesa, izmantojot pašapkalpošanās skenerus, izpēte un analīze;
2. Priekšlikumu izstrāde nākotnes iepirkšanās procesa efektivitātes palielināšanai.

Pētījuma mērķis bija izstrādāt alternatīvas *Rimi* pašapkalpošanās iepirkšanās procesa efektivitātes celšanai. Lai sasniegtu mērķi, tika veikta esošās pašapkalpošanās pieredzes izpēte un analīze, izmantojot tādas taupīgās vadīšanas metodoloģijas instrumentus kā *Genba*, esošā procesa analīze (*process mapping*), veicot katras darbības laika mērījumus un zudumu analīzi.

2019. gada vasarā *Rimi* ieviesa pašapkalpošanās skeneru sistēmu, kuras galvenā priekšrocība ir iespēja *Mans Rimi* kartes īpašniekiem būtiski paātrināt iepirkšanās procesu, iegādājoties lielāku preču daudzumu. Noskenējot pirkumus jau brīdī, kad pircējs tos pievieno savam grozam, preces iespējams uzreiz ievietot iepirkumu maišņā. *Mans Rimi* karte identificē pircēju un savieno informāciju par noskenētajām precēm ar maksājumu termināli, tādējādi, norēķinoties pie specializētās kases, tie nav atkārtoti jāskenē. *Rimi* izmanto taupīgās vadīšanas instrumentu SPC jeb statistisko procesu kontroles instrumentu, lai noteiktu, vai pircējs ir samaksājis par visām precēm. Izlases kārtībā *Rimi* darbinieks paņem tikai dažus paraugus no iepirkuma groza, lai konstatētu, ka pārējās preces arī ir noskenētas. Tādā veidā nav jāveic visa iepirkumu groza pārbaude. Lai noteiktu esošā procesa plūsmu, autors veica *Genba* apgaitu, uzņēma procesa soļu bildes, kā arī veica laika mērījumus, lai noteiktu nepieciešamo laiku katrai darbībai, kuru veic klients, izmantojot pašapkalpošanās skenerus.

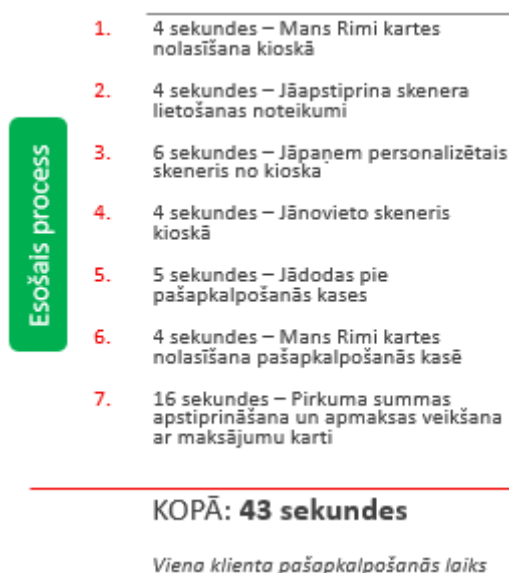
Pēc pētījuma veikšanas, autors izveidoja esošā procesa plūsmu (skat. 3.11. attēlu). Lai analīzes dati un laika mērījumi būtu objektīvi, autors veica laika mērījumus konkrētajiem soļiem vēl 30 klientiem. Netika mērīts katra klienta iepirkšanās ilgums un preču skenēšanas laika mērījumi, jo ir pārāk daudz ietekmējošie faktori, kuri palielina vai pamazina preču izvēles un skenēšanas laiku. Dati rāda (skat. 3.12. attēlu), ka kopējā pašapkalpošanās pieredze vidēji aizņem 43 sekundes. Analizējot katru soli atsevišķi, autors secina, ka procesā joprojām ir neefektīvi soļi, kuri nesniedz pievienoto vērtību klientam. Klienta pieredze ir atkarīga no fiziskas *Mans Rimi* kartes, kuru, pirms skeneru aktivizēšanas, ir jāsameklē. Karte



### 3.11. att. Esošais Rimi pašapkalpošanās iepirkšanas process, izmantojot pašapkalpošanās skeneri

Avots: Autora veiktā pētījuma rezultāti

nereti nenolasās kioskā un to ir jāmēģina atkārtoti. Arī kioska skārienjutīgais ekrāns ne vienmēr nostrādā, ar pirmo reizi. Papildus neērtības rada atsevišķa skenera nepieciešamība, iepirkšanās procesā. Klientiem, kuri izmanto iepirkšanās sarakstus, nav kur novietot skeneri, ja iepirkuma grozs ir paņemts rokā. Abas rokas ir aizņemtas un ir jāmeklē iespēju, kā izmantot

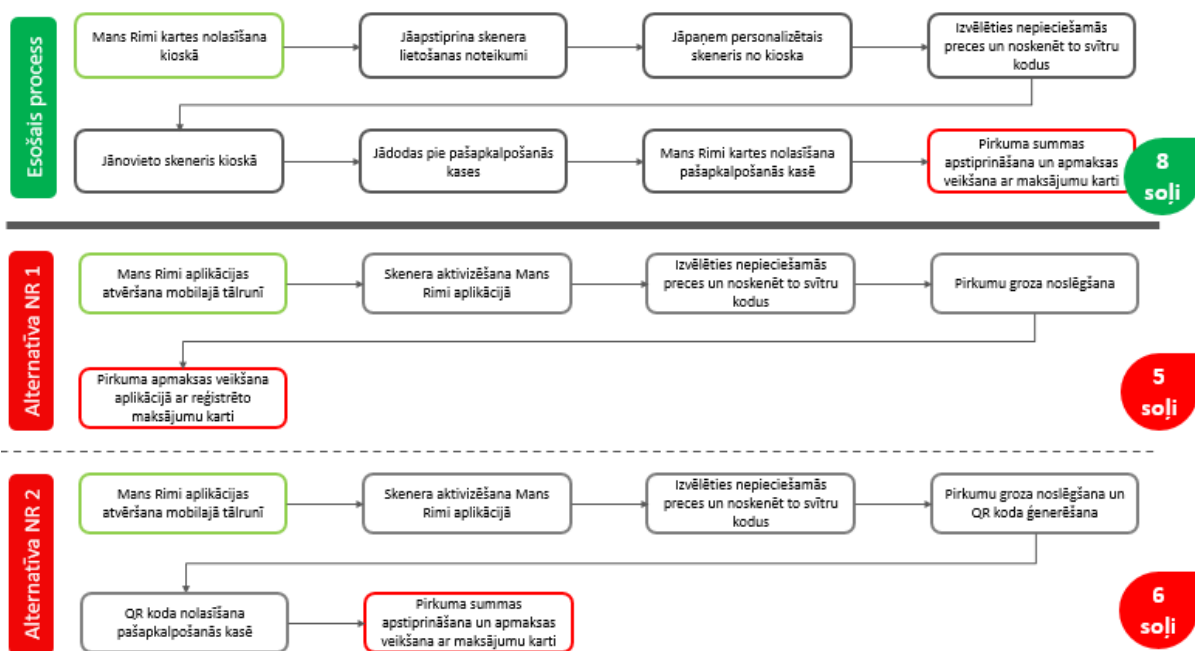


### 3.12. att. Vidēji patērētais pašapkalpošanās laiks, izmantojot pašapkalpošanās skenerus

Avots: Autora veiktā pētījuma rezultāti

skeneri, rezultātā lietotāja pieredze pasliktinās, jo tas patērē lieku laiku, produktu skenēšanai. Arī noslēdzot iepirkšanās procesu, autors uzskata, ka klientiem ir jāveic liekas darbības, kā, piemēram, skeneru novietošana kioskā, atkārtota Mans Rimi kartes nolasīšana, maksājumu kartes nolasīšana, lai veiktu samaksu. Lai arī Rimi ir ieviesis jaunu apkalpošanas pieredzi,

tomēr šo procesu ir iespējams uzlabot. Autors izstrādāja 2 alternatīvus pašapkalpošanās pieredzes procesus, ar kuru palīdzību iespējams samazināt pašapkalpošanās procesam nepieciešamo laiku pat vairāk nekā 3 reizes. Autors izstrādāja 2 alternatīvus pašapkalpošanās procesus (skat. 3.13. attēlu). Pirmā alternatīva, kuru autors rekomendē ieviest, samazina soļu skaitu no 8 uz 5. Šī alternatīva paredz mobilās lietotnes izmantošanu pašapkalpošanās skenera un maksājumu kartes vietā. 1. alternatīva paredz, ka Rimi mobilajā lietotnē ir iestrādāta skenera tehnoloģija, ar kuras palīdzību var veikt preču skenēšanu, nolasot preču svītru kodus.



3.13. att. Esošā pašapkalpošanās procesa salīdzinājums ar alternatīvām

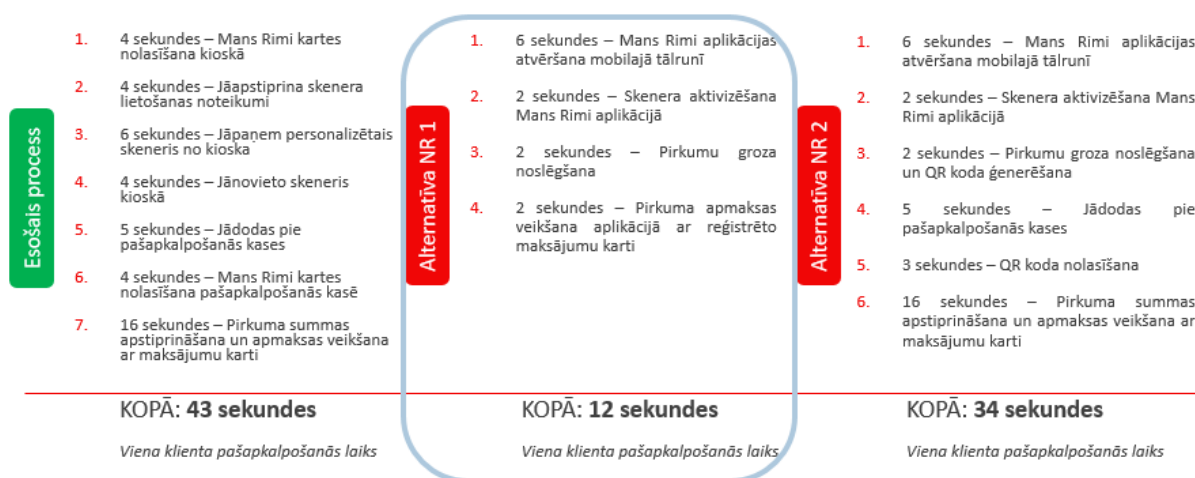
Avots: Autora veiktā pētījuma rezultāti

Kā alternatīva varētu būt QR kodu izvietošana pie preču svītru koda un to nolasīšana, lai papildinātu virtuālo iepirkuma grozu. Iepirkšanās beigās, iepirkumu grozu iespējams noslēgt turpat mobilajā lietotnē un apstiprināt pirkumu, ar maksājumu karti, kura pievienota konkrētā klienta mobilās lietotnes izveidotajā profilā. Tādā veidā atmetot liekās kustības, kuras ir jāveic esošajā procesā – skenera novietošana kioskā, Mans Rimi kartes aktivizēšana pašapkalpošanās kasē, kā arī maksājumu kartes nolasīšana pašapkalpošanās kasē. Pētījums rāda (skat. 3.14. attēlu), ka 1. alternatīvas pašapkalpošanās laiks varētu būt 12 sekundes, kas ir par 258% ātrāk, nekā esošajā procesā. 2. alternatīva, kuru autors piedāvā, satur 6 soļus. Salīdzinājumā ar 1. alternatīvu, 2. alternatīvā joprojām ir jāizmanto pašapkalpošanās kase un jāveic apmaksa, ar fizisku maksājumu karti. 2. alternatīvā, mobilajā lietotnē, pēc iepirkumu groza aizpildīšanas, tiek ģenerēts QR kods, kuru jānolasa pašapkalpošanās kasē, lai uzrādītu groza saturu. Šis solis aizstāj fiziskas Mans Rimi kartes lietošanu. 2. alternatīvas pašapkalpošanās laiks aizņemtu 34 sekundes, kas ir par 23,5% ātrāk nekā esošā procesa

ietvaros. Ieviešot kādu no alternatīvām, autors konstatējis vairākus ieguvumus Rimi uzņēmumam:

1. Iespējams samazināt kasieru skaitu;
2. Iespējams samazināt fiziskās apkalpošanas, kā arī pašapkalpošanās kašu skaitu;
3. Iespējams samazināt ieguldījumus skeneru, kiosku iegādē un pašapkalpošanās kašu iegādei;
4. Iespējams atbrīvot vietu veikalā, lai paplašinātu preču izvietojumu;
5. Iespējams samazināt rindas un palielināt apkalpoto klientu skaitu;
6. Iespējams aizstāt fiziskās Mans Rimi lojalitātes karti.

Autora piedāvātie alternatīvie pašapkalpošanās veidi, dotu ievērojamu efektivitātes celšanu pašapkalpošanās procesā, kas samazinātu laiku, kurš nepieciešams pašapkalpošanās vajadzībām pat par 258%. Ieguvums atkarīgs no katra klienta individuāli, joprojām pastāv blakus faktori, kuri var ietekmēt pašapkalpošanās pieredzi, lai arī procentuāli ieguvums ir liels, bet izsakot ieguvumu laika ziņā, ieguvums ir tikai 31 sekunde. Taču autors uzskata, ka



### 3.14. att. Esošā procesa un alternatīvo procesu laika mērījumi

*Avots: Autora veiktā pētījuma rezultāti*

ieguvums no tā, ka nav jāiegādājas papildus pašapkalpošanās skeneri, kioski, kur turēt skenerus, papildus pašapkalpošanās kases un plastikāts Mans Rimi karšu izveidei, ir ievērojami lielāks, ja to izteiktu naudas izteiksmē. Autoram nav pieejami precīzi dati par Rimi tehnoloģiskās bāzes vērtību, tādēļ pētījuma rezultātā nav iespējams noteikt precīzu summu Rimi ietaupījumam, taču, ņemot vērā publiski pieejamo informāciju, par to, ka Rimi investējis 130'000 EUR pašapkalpošanās skeneru ieviešanā tirdzniecības centrā "Spice", kas sevī ietver

90 pašapkalpošanās skenerus, četrus maksājumu termināļus un astoņus pašapkalpošanās svarus sveramajām precēm, tad ieguldījums būtu mērāms vairākos simtos tūkstošos EUR.

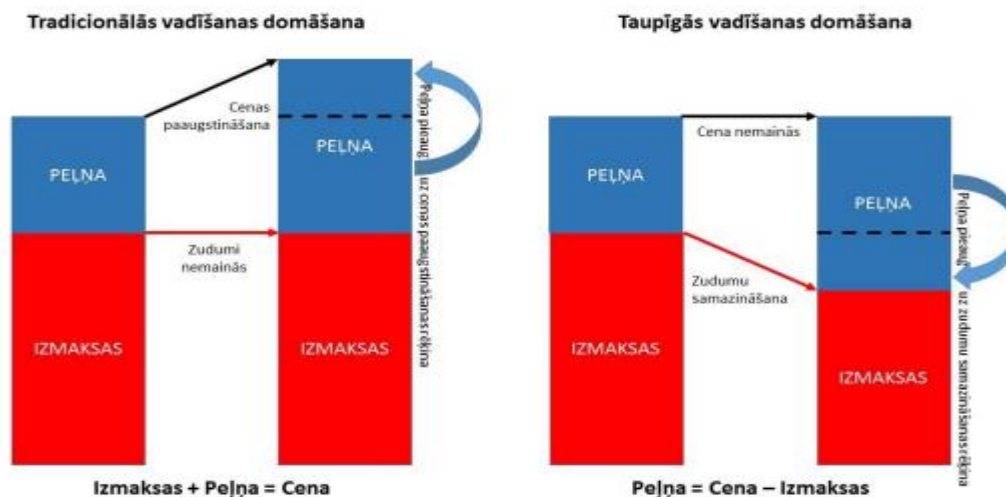
### **3.5. Taupīgās vadīšanas metodoloģijas izmantošana ēdināšanas uzņēmumu pašapkalpošanās pieredzes ieviešanā**

Ņemot vērā ēdināšanas uzņēmuma automatizācijas pētījumā iegūtos datus, kuri analizēti šajā darbā, kā arī interneta aptaujas iegūtos datus, autors ir izstrādājis taupīgās vadīšanas domāšanas un ēdināšanas uzņēmuma pašapkalpošanās pieredzes ieviešanas plānu. Autors ir apskatījis ēdināšanas uzņēmuma zālē notiekošos procesus, taču nav veicis izpēti, par virtuvē un noliktavu telpās notiekošo. Tādēļ izstrādātais plāns attieksies uz zālē esošajiem procesiem.

Lai ieviestu taupīgās vadīšanas instrumentus ēdināšanas uzņēmumu ikdienā, vispirms nepieciešams ieviest taupīgās vadīšanas domāšanu. Darbiniekiem ir jāseko taupīgās vadīšanas domāšanai, lai saprastu, kādēļ tas ir nepieciešams, kā arī, lai darbinieki mācētu pielietot taupīgās vadīšanas instrumentus. Autors piedāvā sekojošu plānu taupīgās vadīšanas domāšanas un pašapkalpošanās pieredzes ieviešanā ēdināšanas uzņēmumos:

1. Piesaistīt uzņēmumam taupīgās domāšanas ekspertu;
2. Informēt darbiniekus, par notiekošo uzņēmumā, un skaidri definēt taupīgās vadīšanas ieviešanas mērķus un uzdevumus;
3. Izmantot taupīgās vadīšanas instrumentu DMAIC (*define, measure, analyze, improve, control*) esošās situācijas izpētei un analīzei, kā arī attīstības plāna izveidei;
4. Veikt regulāru darbinieku apmācību un iesaisti izmaiņu ieviešanā, lai ieviestu un nostiprinātu taupīgās vadīšanas domāšanu uzņēmumā.

Taupīgās vadīšanas ieviešanu organizācijā, kurā tā nekad iepriekš nav izmantota, nozīmē organizācijas iekšējās kultūras maiņu. Ne visi darbinieki tam ir gatavi, vēl sliktāk, ja paši vadītāji tam nav gatavi. Tradicionālās vadīšanas domāšanā uzņēmumi izvēlas palielināt produkta cenu, lai palielinātu peļņas daļu, taču taupīgās vadīšanas domāšana meklē iespējas (skat. 3.15. attēlu), kā palielināt peļņas daļu, nepalielinot preces vai pakalpojuma cenu. Taupīgās vadīšanas ieviešana ir ilgtermiņā projekts. Īstermiņa projektos iespējami dažādi veiksmes stāsti un taupīgās vadīšanas instrumentu pielietojums var nest ātrus rezultātus, taču, ja netiek ieviesta taupīgās vadīšanas domāšana uzņēmumā, tad visi labie rezultāti ātri pazudīs, ja netiks nodrošināta jauno instrumentu standartizācija un uzturēšana. Ļoti svarīgi vadībai ir skaidri komunicēt uzņēmuma jauno vīziju, misiju un mērķus. Taupīgās vadīšanas ieviešana



### 3.15. att. Peļņas palielināšanas iespēju meklēšana tradicionālajā vadīšanā un taupīgās vadīšanas domāšanā

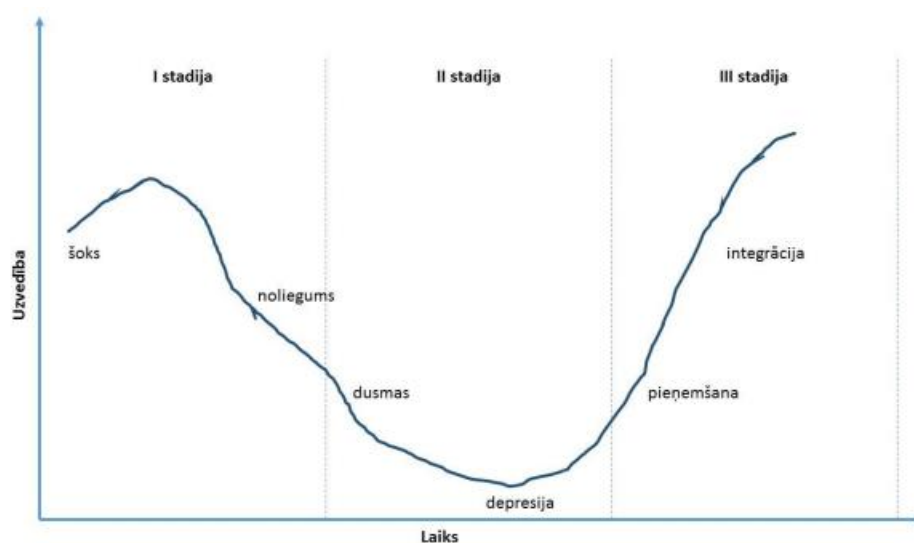
Avots: (2014) Maģistra darbs. A. Gaile. Latvijas Universitāte. "Taupīgās vadīšanas metožu izmantošanas iespējas TELE2 veikalos" (42. lpp)

uzņēmumā ne vienmēr nozīmē, ka pilnībā nepieciešams mainīt uzņēmuma kultūru, bet viennozīmīgi ir nepieciešams to pielāgot taupīgās vadīšanas domāšanai. Lai ieviestu un nostiprinātu šāda veida domāšanu, uzņēmums var izmantot TPS 14 pamatprincipus un izanalizēt, ar kuriem pamata principiem nepieciešams sākt, lai ieviestu un nostiprinātu jauno domāšanas veidu.

Kad darbinieki ir informēti par notiekošo uzņēmumā, jāsāk analīzes fāze, kur var izmantot DMAIC instrumentu. DMAIC sastāv no 5 uzdevumiem: definēt, mērīt, analizēt, uzlabot, kontrolēt. Izejot cauri šiem uzdevumiem, iespējams veikt regulārus uzlabojumus un standartizēt tos. **Definēšanas** posma galvenais mērķis ir iezīmēt projekta robežas. Interesētās puses vienojas par parametriem, kuri definēs projektu. Ļoti svarīgi projekta mērķus saskaņot ar uzņēmuma darbības jomu, plānoto budžetu, kā arī ar klientu vajadzībām. Paralēli definēšanas posmam notiek arī iesaistīto darbinieku apmācība, lai aizsāktu pirmo taupīgās vadīšanas domāšanas ieviešanas posmu. **Mērīšanas** posma galvenais mērķis ir vākt datus, kas attiecas uz projekta darbības jomu. DMAIC projekta vadītājam kopā ar vadību svarīgi savākt ticamus sākotnējos datus, lai tos varētu salīdzināt ar turpmākajiem rezultātiem, pēc pirmā projekta realizēšanas. DMAIC komanda, iesaistot darbiniekus, izveido detalizētu visu savstarpēji saistīto biznesa procesu karti, lai noskaidrotu iespējamās darbības uzlabošanas jomas. **Analizēšanas** posma galvenais mērķis ir atklāt uzņēmuma neefektivitātes galvenos cēloņus. Datu analīze atklāj procesus, kuros izmaiņu ieviešana var sniegt visefektīvākos rezultātus. Analizēšanas fāzes beigās DMAIC komanda apspriež un vienojas par pasākumiem, kā uzlabot neefektīvos procesus. **Uzlabošanas** posma galvenais mērķis ir šī posma beigās

veikt jauno izmaiņu izmēģinājumu, kurus plānots ieviest. Uzlabojumu mērķis ir novērst neefektīvos soļus esošajos procesos, kuri balstās uz analīzes fāzē iegūtajiem datiem. Uzlabošanas posma beigās komanda izmēģina jauno procesu, lai pārliecinātos, ka process veiksmīgi darbojas. Veiksmīga izmēģinājuma rezultātā, tiek ieviesti uzlabojumi, kas sevī ietver atgriezeniskās saites analīzi un iesaistīto personu līdzdalību. **Kontroles** posma būtība sevī ietver svarīgāko rādītāju mērīšanu, kuri palīdz pārraudzīt un dokumentēt izmaiņu ieguvumus. Pabeidzot šo pirmo procesa ciklu, var veikt pielāgojumus un ieviest jaunas izmaiņas. Cikla beigās tiek veikti uzlabojumi esošā risinājuma ietvaros, vai arī tiek uzsākts jauns attīstības cikls, nākamajam neefektivitātes cēlonim. Uzlabojumu cikla beigās svarīgi parādīt, kā bija pirms izmaiņām, kā arī, kā process izskatās pēc izmaiņām. Progress ir jāpadara visiem redzams, lai darbinieki noticētu taupīgās vadīšanas metodoloģijai. Svarīgi pēc pirmajiem sasniegumiem turpināt attīstīt darbiniekus un realizēt jaunus projektus.

Viens no lielākajiem šķēršļiem taupīgās vadīšanas metodoloģijas ieviešanā ir darbinieku pretošanās pārmaiņām. Sākumā ir iespējama pretošanās pārmaiņām, tādēļ vadībai un taupīgās vadīšanas speciālistiem jābūt gataviem pacietīgam, mērķtiecīgam un neatlaidīgam



3.16. att. **Elizabetes Kubleres-Rosas pārmaiņu pieņemšanas 3 stadijas**

*Avots: (2014) Maģistra darbs. A. Gaile. Latvijas Universitāte. "Taupīgās vadīšanas metožu izmantošanas iespējas TELE2 veikalos" (71. lpp)*

darbam ar darbiniekiem, lai panāktu sev vēlamu rezultātu un nepadotos sākotnējai darbinieku pretestībai. Izpētot 1960. gada Elizabetes Kubleres-Rosas (Elisabeth Kubler-Ross) pētījumu<sup>89</sup>, ikvienam cilvēkam piemīt dabiska reakcija pretoties pārmaiņām un tās nepieņemt, pat noliegt

<sup>89</sup> The Change Curve. [Pieejams:

[https://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/humanresources/documents/learningdevelopment/the\\_change\\_curve.pdf](https://www.exeter.ac.uk/media/universityofexeter/humanresources/documents/learningdevelopment/the_change_curve.pdf)]

to nepieciešamību, taču, ja apstākļi paliek nemainīgi, notiek samierināšanās, un pārmaiņas tiek pieņemtas un integrētas ikdienā. Katram cilvēkam stadijas (skat. 3.16. attēlu) no šoka līdz pieņemšanai un integrācijai aizņemt dažādu laika periodu. Atkarībā no pārmaiņām, cilvēka rakstura, izpratnes, personīgās pieredzes un motivācijas, pieņemšanas stadija var ilgt pat vairākus mēnešus. Svarīgi apzināties, ka pretestība būs, taču tā ir pārejoša. Lai taupīgās vadīšanas metodoloģija pieņemšanas laiku samazinātu, uzņēmumam nepieciešams:

1. Pirms pārmaiņu ieviešana, nepieciešams informēt darbiniekus, kādēļ pārmaiņas notiek, kādēļ tās ir nepieciešamas, un kā tās ietekmēs darbinieku ikdienu, kā arī informē par ieguvumiem kā darbiniekiem, tā uzņēmumam kopumā;
2. Iesaistīt darbiniekus pārmaiņu ieviešanā. Svarīgi darbiniekiem ļaut saprast, ka uzņēmums uzticas darbiniekiem un sagaida to iesaisti pārmaiņu ieviešanā;
3. Sasniegt ātrus rezultātus pirmajos izmaiņu projektos un informēt par to darbiniekus, parādot, kā bija pirms, un kā ir pēc izmaiņu ieviešanas. Parādot darbiniekiem, ka taupīgās vadīšanas metodoloģija nes rezultātus, ir iespējams iegūt darbinieku uzticību un atbalstu pārmaiņām, kā arī veicināt aktīvāku darbinieku iesaisti, izmaiņu ieviešanā;
4. Atbalstīt darbiniekus un nodrošināt nepieciešamos instrumentus un zināšanas pārmaiņu procesā;
5. Padarīt izmaiņu projektus redzamus darbiniekiem un informēt par to statusiem. Ļaut darbiniekiem piedalīties jaunu ideju ģenerēšanā un realizēšanā. Sniegt konstruktīvu kritiku un savlaicīgu atgriezenisko saiti;
6. Nepārtraukti atsekot, kā ieviestie uzlabojumi un pārmaiņas tiek īstenoti ikdienā, īpašu uzmanību pievēršot to nostiprināšanai un padarīšanai par rutīnu, kā arī rūpēties par taupīgās vadīšanas instrumentu pilnvērtīgu izmantošanu, lai nepieļautu darbinieku atgriešanos pie vecajiem paradumiem.

Analizējot darbā iegūtos datus, kā arī apkopojot Eksperta interviju, autors ir secinājis, ka ēdināšanas uzņēmumiem ir nepieciešams ieviest taupīgās vadīšanas domāšanu un izmantot tās instrumentus, lai celtu savu efektivitāti. Taču noteikti nepieciešams ieviest arī inovācijas klientu apkalpošanas procesā. Ņemot vērā ēdināšanas uzņēmuma automatizācijas pētījumu, uzņēmumiem nepieciešams apsvērt jaunu tehnoloģiju ieviešanu ēdināšanas uzņēmumu apkalpošanas pieredzē, nodrošinot klientiem pašapkalpošanās iespējas.

Šī brīža situācija ēdināšanas nozarē norāda uz galvenajām problēmām – neefektīva uzņēmumu pārvaldība un pārāk liels nodokļu slogs. Ēdināšanas uzņēmumiem ir nepieciešams

samazināt zudumus, savā darbībā un viens no lielākajiem zudumiem ēdināšanas uzņēmumos ir gaidīšana un liekas kustības, kā arī transportēšana. Interneta aptaujas rezultāti skaidri norāda uz to, ka klientiem nepatīk gaidīt, kamēr pieņems viņu pasūtījumu un kamēr varēs veikt apmaksu. Klienti vidēji pavada no 60-80 minūtēm ēdināšanas uzņēmumā un ēdināšanas uzņēmuma automatizācijas pētījums pierādīja, ka 33% no ēdināšanas uzņēmumā pavadītā laika klienti pavada gaidot, kamēr pieņems viņa pasūtījumu, kā arī, kamēr tas varēs veikt rēķina apmaksu. Ieviešot taupīgās vadīšanas domāšanu, apvienojumā ar tehnoloģiju sniegtajām automatizācijas iespējām, uzņēmumi palielina savu efektivitāti.

Ieviešot uzņēmumā tehnoloģiju, kurā klientiem ir iespējams pašiem veikt pasūtījumu, izsaukt viesmīli jebkurā laikā, kā arī veikt pasūtījuma apmaksu, ēdināšanas uzņēmums var palielināt viena galdiņa noslodzi, samazinot klientu pavadīto laiku pie galdiņa par 33%. Ja zinām, ka vidēji 60 minūtes klienti pavada ēdināšanas uzņēmumā, kurš nav aprīkots, ar pašapkalpošanās tehnoloģiju, tad, ieviešot pašapkalpošanās tehnoloģiju, šo laiku var samazināt uz 40 minūtēm. Galdiņš vidēji par 20 minūtēm ātrāk tiek atbrīvots. Tātad, ja šobrīd 2 stundu laikā viens galdiņš var pakalpot 2 ēdienreizes, tad pēc pašapkalpošanās tehnoloģijas ieviešanas, galdiņš varētu apkalpot 3 ēdienreizes, tādejādi par 50% paceļot galdiņa efektivitāti. Zinot, ka lielākoties cilvēki par personu vienā ēdienreizē tērē 10-20 EUR, un pieņemot, ka pie galdiņa ēd vismaz 2 personas, tad galdiņš 2 stundu laikā varētu apgrozīt 20-40 EUR vairāk nekā pirms pašapkalpošanās tehnoloģijas ieviešanas.

Ja apskatām viesmīļu noslodzi, tad viesmīļu efektivitāti var palielināt līdz pat 65%, ja pašapkalpošanās tehnoloģiju izmanto gan pasūtījuma veikšanai, gan apmaksas veikšanai. Tas nozīmē, ka viesmīlis 1 galdiņa apkalpošanas vietā spētu apkalpot 3 galdiņus, kas uzņēmumam teorētiski ļaut ietaupīt 2 viesmīļu darba vietas, vai arī samazināt viesmīļu noslodzi, jo viesmīlis vairāk neveic darbības bez pievienotās vērtības – ēdienkaršu un rēķinu transportēšana, liekas kustības, kā arī samazina gaidīšanas laiku, kas ietekmē viesu apmierinātību, ar ēdināšanas uzņēmuma apkalpošanas kvalitāti. Interneta aptauja rāda, ka klienti izmantotu pašapkalpošanās iespējas, jo 40% no respondentiem vienmēr izmantotu iespēju veikt rēķina apmaksu pašapkalpošanās tehnoloģijā, bet 30% vienmēr veiktu pasūtījuma veikšanu pašapkalpošanās tehnoloģijā.

Autors uzskata, ka papildinot ēdināšanas uzņēmuma automatizācijas pētījumā apskatīto pašapkalpošanās modeli ar mobilās lietotnes iespējām, efektivitāti varētu celt vēl vairāk. Nebūtu nepieciešams maksājumu karšu lasītājs, jo apmaksu varētu veikt, ar mobilā telefona palīdzību, mobilajā lietotnē piesaistīto maksājumu karti, klienta izveidotajā personalizētajā profilā. Mobilas lietotnes iespējas varētu izmantot arī galdiņu rezervācijas

veikšanai, sev vēlamā galdiņa izvēlei, īpašo piedāvājumu saņemšanai, marketinga ziņas saņemšanai, ja potenciālais klients atrodas ēdināšanas iestādes tuvumā, lai celtu klientu lojalitāti un veicinātu to atgriešanos ēdināšanas uzņēmumā.

Autors secina, ka taupīgās vadīšanas metodoloģijas ieviešana un pielietošana ēdināšanas uzņēmumos palielinātu uzņēmuma efektivitātes rādītājus, bet papildus nepieciešams ieviest arī pašapkalpošanās tehnoloģijas, lai sasniegtu vēl augstāku efektivitātes līmeni.

## SECINĀJUMI

1. Darba ražīgums ir cieši saistīts ar ekonomikas struktūru un uzņēmējdarbības vidi. Jo ekonomikā vairāk dominē sektori, ar augstu pievienoto vērtību un attīstās ātri augoši uzņēmumi, jo labāki kļūst ražīguma rādītāji.
2. Pēc Pasaules ekonomikas foruma novērtējum, Latvija atrodas to valstu grupā, kam raksturīga vāji attīstīta ražošanas bāze (zems apstrādes rūpniecības īpatsvars IKP) un zems tehnoloģiju attīstības potenciāls, kas būtiski ierobežo Latvijas ekonomikas gatavību jaunajiem konkurētspējas izaicinājumiem.
3. COVID-19 laikā ir ievērojami palielinājies mazumtirdzniecības un ēdināšanas uzņēmumu pieprasījums pēc interneta veikalu izveides, ar mērķi nodrošināt savu pieejamību klientiem, ar interneta tirdzniecības palīdzību. Interneta tirdzniecības pieprasījums saglabāsies arī pēc COVID-19 krīzes.
4. Interneta tirdzniecība ir palielinājusi pārtikas produktu un dzērienu tirdzniecības apjomu internetā par 85%, sadzīves tehnikas un elektronikas apjomus par 80%, sadzīves ķīmijas un medicīnisko preču apjomu par 70%, tiešsaistes semināru un apmācību apjomus par 15%, kā arī preču mājai un dārzam apjomu par 8%.
5. Ieviešot taupīgās vadīšanas metodoloģiju, uzņēmumi var celt produktivitāti par 25-50%.
6. Taupīgās vadīšanas sekmīgai ieviešanai organizācijās, nepieciešams ieviest arī taupīgās vadīšanas domāšanu. Lielākais drauds taupīgās vadīšanas domāšanas ieviešanā ir attieksme, kura nav vērsta uz sadarbību.
7. Taupīgās vadīšanas ieviešanas 4 pamata principi: ilgtermiņa domāšana, procesu vadība, darbinieku attīstība, nepārtraukta problēmu cēloņu meklēšana un risināšana.
8. Taupīgās vadīšanas metodoloģijas un tehnoloģiju izmantošana sniedz iespējas veikt procesu automatizāciju, tādējādi ceļot efektivitāti.
9. Jaunu tehnoloģiju izplatīšanās ātrums ir cieši saistīts ar precīzas tehnoloģijas lietotāju mērķa grupas noteikšanu un to vēlmju apmierināšanu. Ja tehnoloģija neapmierinās pirmās mērķa grupas vajadzības, tehnoloģija negūs popularitāti citu lietotāju vidū, kā rezultātā tehnoloģiju neizmantos.
10. 47,3% pakalpojumu nozarē esošie ēdināšanas uzņēmumi pēdējā pusgada laikā strādājuši ar nodokļu parādiem, kas norāda uz neefektīvu uzņēmumu vadīšanu.

11. Ēdināšanas nozares šī brīža sliktā situācija ir VID vēsturiski neefektīvas nodokļu politikas pārvaldība sekas.
12. 70% ēdināšanas nozarē strādājošie uzņēmumi koncentrēti Rīgā un tās tuvumā, kas norāda uz augstu konkurenci šajā nozarē. Ēdināšanas uzņēmumi, kuri efektīvāk pārvaldīs savus uzņēmumus, gūs priekšrocības pret konkurentiem.
13. VID kases aparātu reforma padarījusi ēdināšanas nozari caurspīdīgāku un ienesīgāku. Ja vēl pēdējos trīs gadus nozare strādāja ar zaudējumiem, tad 2019. gada beigās nozare jau strādāja ar 5,5 miljonu EUR peļņu.
14. Mazumtirdzniecības nozarē vērojama stabila, bet mērena izaugsme. Šīs nozares uzņēmumiem nepieciešams celt efektivitāti, lai palielinātu peļņas apjomu, jo algu pieaugums Latvijā ir proporcionāls cenu pieaugumam mazumtirdzniecībā.
15. Pašapkalpošanās tehnoloģiju un automatizācijas ieviešana ļauj uzņēmumiem samazināt operatīvās izmaksas, paralēli palielinot peļņas apjomus, nepalielinot produktu cenas.
16. Pašapkalpošanās tehnoloģiju un automatizācijas ieviešana ievērojami palielina ēdināšanas uzņēmuma efektivitāti. Vidējais pie galdiem pavadītais laiks no viesu puses samazinās par 33%, bet viesmīļa patērētais laiks apkalpošanai samazinās par 65%.
17. Cilvēki nelabprāt pavada laiku ēdināšanas uzņēmumā, gaidot, kad varēs veikt pasūtījumu un rēķinu apmaksu. Tādejādi, vidēji pavadot ēdināšanas uzņēmumos 60-80 minūtes. Viņi labprāt izmantotu pašapkalpošanās tehnoloģijas, lai šo laiku samazinātu.
18. 40% interneta aptaujas respondentu vienmēr izmantotu pašapkalpošanās tehnoloģiju apmaksas veikšanai, bet 30% vienmēr izmantotu to pasūtījuma veikšanai.
19. Interneta aptaujas respondentiem jauno tehnoloģiju lietošanā svarīgākais ir lietošanas ērtība, pasūtījumam nepieciešamais laiks un tehnoloģijas darbības ātrums. Mazsvarīgākais ir tehnoloģijas ārējais izskats jeb dizains.
20. 62% interneta aptaujas dalībnieku apmeklē ēdināšanas uzņēmumus vismaz 4 reizes mēnesī.
21. Ieviešot pašapkalpošanās tehnoloģiju, nedrīkst pilnībā aizstāt esošo klientu pieredzi, ir svarīgi paralēli saglabāt arī iepriekšējo pieredzi, lai klientiem ir laiks pielāgoties jaunajai pieredzei.

22. Uzlabojot Rimi pašapkalpošanās procesu, iespējams par 258% samazināt klientu pašapkalpošanās vajadzībām patērēto laiku, kā arī būtiski ietaupīt uz pašapkalpošanās tehnoloģiju infrastruktūras iegādi.
23. Pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru uzņēmumiem nepieciešams piesaistīt taupīgās vadīšanas speciālistus, lai celtu uzņēmumu efektivitāti. Pieprasījums pēc taupīgās vadīšanas speciālistiem pieaugs.

## PRIEKŠLIKUMI

1. Finanšu ministrijai ir jāveicina taupīgās vadīšanas metodoloģijas apgūšanu mazumtirdzniecības un pakalpojumu nozaru uzņēmumu vidū, nodrošinot regulāras bezmaksas apmācības iespējas. Tādā veidā ceļot Latvijas uzņēmumu konkurētspēju.
2. Nozaru uzņēmumiem ir jāturpina izstrādāt interneta veikalus, izmantojot e-komercijas platformu sniegtos pakalpojumus. Tādejādi padarot sevi pieejamākus esošajiem, kā arī potenciālajiem klientiem.
3. Pakalpojumu un mazumtirdzniecības uzņēmumiem nepieciešams piesaistīt taupīgās vadīšanas speciālistus, izveidojot taupīgās vadīšanas komandu uzņēmumā. Ieviešot taupīgās vadīšanas metodoloģiju, uzņēmumi var celt produktivitāti par 25-50%.
4. VID nepieciešams veikt ēdināšanas nozares nodokļu politikas izmaiņas, ieviešot atvieglojumus jaundibinātajiem uzņēmumiem, tādejādi nodrošinot ilgtspējīgu attīstību.
5. Pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru uzņēmumiem nepieciešams mainīt klientu apkalpošanas pieredzi, ieviešot pašapkalpošanās tehnoloģijas, tādejādi automatizējot uzņēmuma procesus un paceļot efektivitāti.
6. Ieviešot pašapkalpošanās tehnoloģijas, pakalpojumu un mazumtirdzniecības nozaru uzņēmumos, nepieciešams saglabāt esošo apkalpošanas pieredzi paralēli jaunajai, piedāvājot saviem klientiem izvēles iespējas. Tādā veidā dodot laiku pierast pie jaunās apkalpošanas pieredzes.
7. VID nepieciešams atvieglot kārtību kases aparātu sertifikācijā, skaidri definējot kases aparātu konfigurācijas dokumentāciju, tādejādi paātrinot kases aparātu nomaiņas tempus. Tas dos pozitīvu efektu uz nodokļu sistēmas caurredzamību, kā arī uz nodokļu iekasēšanas apjomiem.
8. Mazumtirdzniecības un pakalpojumu nozaru uzņēmumiem jāsamazina zudumi savos procesos, algojot taupīgās vadīšanas speciālistus, tādejādi palielinot peļņas daļu, nepalielinot cenas.
9. Mazumtirdzniecības un pakalpojumu nozaru uzņēmumiem nepieciešams rūpīgi izvēlēties, kāda veida tehnoloģijas izmantot, izmantojot taupīgās vadīšanas instrumentus. Ņemot vērā, ka jauno tehnoloģiju lietošanā svarīgākais ir lietošanas ērtība, darbību veikšanai nepieciešamais laiks un tehnoloģijas darbības ātrums. Mazsvarīgākais ir tehnoloģijas ārējais izskats jeb dizains.

10. Rimi būtu jāievieš alternatīvs pašapkalpošanās process, izmantojot skārienjutīgo telefonu un Rimi mobilās lietotnes piedāvātās iespējas, tādējādi būtiski ietaupot uz pašapkalpošanās infrastruktūras uzturēšanas izmaksām.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

### Statistisko datu avoti

1. 47% ēdināšanas sektorā strādājošo uzņēmumu pēdējā pusgada laikā bijis nodokļu parāds. LURSOFT mājas lapa. [tiešsaiste] – [atsauce 13.06.2019.]. Pieejams: <https://blog.lursoft.lv/2019/06/13/47-edinasanas-sektora-stradajoso-uznemumu-pedeja-pusgada-laika-bijis-nodoklu-parads/>
2. Dati: Nodokļu parāds pēdējā pusgadā bijis 47,3% ēdināšanas uzņēmumu. *Baltic News Network* mājas lapa. [tiešsaiste] – [atsauce 14.06.2019.]. Pieejams: <https://bnn.lv/dati-nodoklu-parads-pedeja-pusgada-bijis-47-3-edinasanas-uznemumu-331321>

### Grāmatas

3. Ford, Henry; Crowther, Samuel. *My Life and Work: An Autobiography of Henry Ford*. Doubleday, Page & Company, pp.46 (1922)
4. E. Schoenherr, Steven (2004). *"The Digital Revolution"*. pp.75-80. Archived from the original on 7 October 2008.
5. Phil Ament. *"Transistor History - Invention of the Transistor"*. pp.131. Archived from the original on 13 August 2011. Retrieved 17 April 2015.
6. Bird, P. J.. *LEO: The First Business Computer*. Wokingham, Hasler Publishing Co., pp.32. 1994
7. Martin Bryant (2011). *"20 years ago today, the World Wide Web was born - TNW Insider"*. The Next Web. pp.23. Retrieved 17 April 2015.
8. John D. Buenker, John C. Boosham, and Robert M. Crunden, *Progressivism*. Cambridge, MA, Schenkman Publication Company, pp.72-75. 1986
9. Urwick, L.F.; E.F.L. Brech (2003) [1949]. *"Frank Bunker Gilbreth (1868-1924)"*. In Michael C. Wood; John Cunningham Wood (eds.). *Frank and Lillian Gilbreth: Critical Evaluations in Business and Management*. Taylor & Francis. pp. 49–64
10. Womack, James P., Daniel, T. Jones. *Lean Thinking*. London, Simon & Schuster UK LTD, pp.17. (1996)
11. Womack, James P., Daniel T. Jones, Daniel Roos. *The Machine That Changed The World*. London, Simon & Schuster UK LTD, pp.133-151. (1990)

12. Simon Sinek. *Start With Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action*. London, Penguin Books Ltd, pp.75-101. (2009)
13. Natalie J. Sayer, Bruce Williams. *Lean for dummies*. Hoboken, John Wiley & Sons Inc., pp.63. (2012)
14. Jeffrey Liker. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. Madison, CWL Publishing Enterprises Inc., pp.22. (2004)
15. Imai, Masaaki. *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. McGraw-Hill/Irwin. Pp.53. (1986)
16. Imai, Masaaki. *Gemba kaizen: a commonsense low-cost approach to management*. New York, McGraw-Hill Professional, p.13. (1997)

### **Raksti zinātniskos izdevumos un periodikā**

17. Munir, K. A. (2011). Financial Crisis 2008-2009: What Does the Silence of Institutional Theorists Tell Us? *Journal of Management Inquiry*, 20(2), 114–117. <https://doi.org/10.1177/1056492610394739>
18. Warwick, C., & Corning, S. (2013). Managing patients for zoonotic disease in hospitals. *JRSM Short Reports*, 4(8). <https://doi.org/10.1177/2042533313490287>
19. Carver, P. E., & Phillips, J. (2020). Novel Coronavirus (COVID-19): What You Need to Know. *Workplace Health & Safety*, 68(5), 250–250. <https://doi.org/10.1177/2165079920914947>
20. L. A. Lievrouw, *Handbook of New Media: Student Edition* (p. 253) (edited by L. A. Lievrouw, S. M. Livingstone), published by SAGE 2006 (abridged, reprint, revised), 475 pages, ISBN 1412918731 [Retrieved 15 August 2015].
21. Allen, M. (2017). *The sage encyclopedia of communication research methods* (Vols. 1-4). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc doi: 10.4135/9781483381411
22. Five Whys Technique. [adb.org](http://adb.org). Asian Development Bank. February 2009. Retrieved September 5, 2019.
23. Andersen, P. (2011). Multi-state models for event history analysis. In Vogt, W. P. (Ed.) (Ed.), *SAGE quantitative research methods* (pp. 92-115). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9780857028228

24. Mahajan, V., & Peterson, R. A. (1985). *Quantitative Applications in the Social Sciences: Models for innovation diffusion*. Newbury Park, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781412985093
25. Nakamuro, Jun. "Re-Translating Lean from Its Origin". Retrieved 22 July 2019.
26. Robinson, Harry. "Using Poka-Yoke Techniques for Early Defect Detection". 1997
27. David S. Landes (1969). *The Unbound Prometheus*. Press Syndicate of the University of Cambridge. ISBN 978-0-521-09418-4.
28. "Museum Of Applied Arts And Sciences - About". Museum of Applied Arts and Sciences. Retrieved 22 August 2017.
29. Hounshell, David A. (1984), *From the American System to Mass Production, 1800–1932: The Development of Manufacturing Technology in the United States*, Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press, ISBN 978-0-8018-2975-8, LCCN 83016269, OCLC 1104810110
30. Shannon, Claude E.; Weaver, Warren (1963). *The mathematical theory of communication* (4. print. ed.). Urbana: University of Illinois Press. p. 144. ISBN 0252725484
31. Bunkley, Nick. "*Joseph Juran, 103, Pioneer in Quality Control, Dies*". *The New York Times*, 2008
32. "The Digital Revolution Ahead for the Audio Industry," *Business Week*. New York, 16 March 1981, p. 40D.
33. "Michelin Guide History, restaurant and dining guides". *Provence and Beyond*. Archived from the original on 4 March 2016. Retrieved 19 May 2013.
34. "F. W. Taylor, Expert in Efficiency, Dies". *New York Times*. March 22, 1915. Retrieved March 14, 2008. Frederick Winslow Taylor, originator of the modern scientific management movement...
35. "Frederick Taylor, Early Century Management Consultant". *The Wall Street Journal*. June 13, 1997. Archived from the original on May 14, 2008. Retrieved May 4, 2008.
36. Bedeian, Arthur G.; Wren, Daniel A. (Winter 2001). "Most Influential Management Books of the 20th Century" (PDF). *Organizational Dynamics*. 29 (3): 221–225. doi:10.1016/S0090-2616(01)00022-5.

37. Clapp, James E.; et al. (2011). "Rule of thumb". *Lawtalk: the unknown stories behind familiar legal expressions*. Yale University Press. pp. 219–225. ISBN 978-0-30-017817-3.
38. Emiliani, Bob; Stec, David; Grasso, Lawrence; Stodder, James (2007). *Better thinking, better results: case study and analysis of an enterprise-wide Lean transformation* (2nd ed.). Kensington, Conn: Center for Lean Business Management. ISBN 978-0-9722591-2-5.
39. Paul H. Selden (1997). *Sales Process Engineering: A Personal Workshop*. Milwaukee, WI: ASQ Quality Press. pp. 94–97.
40. Deming, W. Edwards (2000). *Out of the crisis* (1. MIT Press ed.). Cambridge, Mass.: MIT Press. p. 88. ISBN 0262541157.
41. Ortiz, Chris A. and Park, Murry. 2010. *Visual Controls: Applying Visual Management to the Factory*. New York: Productivity Press.
42. "Book Review: gemba Walks, by Jim Womack". [sagepub.com](http://sagepub.com).
43. Ohno, Taiichi (June 1988). *Toyota Production System - beyond large-scale production*. Productivity Press. p. 29. ISBN 0-915299-14-3.
44. Susskind, A. M., & Curry, B. (2019). A Look at How Tabletop Technology Influences Table Turn and Service Labor Usage in Table-Service Restaurants. *Cornell Hospitality Quarterly*, 60(3), 233–236. <https://doi.org/10.1177/1938965518797080>
45. Collier, J. E., Kimes, S. E. (2013). Only if it is convenient: Understanding how convenience influences self-service technology evaluation. *Journal of Service Research*, 16, 39-51.
46. Susskind, A. M., Curry, B. (2016). An examination of customers' attitudes about tabletop technology in full-service restaurants. *Service Science*, 8, 203-217.
47. White, M., Lawrence, B. C., Verma, R. (2015). Consumer preferences for U.S. restaurant-based technology. *Cornell Hospitality Report*, 15(18), 10-12.
48. Kimes, S. E., Collier, J. E. (2014). Customer-facing payment technology in the U.S. restaurant industry. *Cornell Hospitality Report*, 14(12), 6-17.
49. Ashburner, F. "Escoffier, Georges Auguste (1846–1935)", *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford University Press, 2004; online edition, May 2006, accessed 17 September 2009

50. Deming, W. Edwards (2000). *Out of the crisis* (1. MIT Press ed.). Cambridge, Mass.: MIT Press. p. 88. ISBN 0262541157
51. Muntone, Stephanie. "Second Industrial Revolution". Education.com. The McGraw-Hill Companies. Archived from the original on 22 October 2013. Retrieved 14 October 2013. <https://ushistoryscene.com/article/second-industrial-revolution/>

### **Elektroniskie informācijas avoti**

52. *World Health Organization, Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. Pieejams: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
53. Akadēmiskā terminu datubāze, LZA terminoloģijas komisija. Pieejams: <http://termini.lza.lv/term.php?term=startup&lang=EN>
54. Akadēmiskā terminu datubāze, LZA terminoloģijas komisija. Pieejams: <http://termini.lza.lv/term.php?term=tehnolo%C4%A3ija&lang=LV>
55. Ekonomikas ministrijas mājas lapa, Jaunuzņēmumi. Pieejams: [https://www.em.gov.lv/lv/nozaru\\_politika/nacionala\\_industriala\\_politika/jaunuznemi/](https://www.em.gov.lv/lv/nozaru_politika/nacionala_industriala_politika/jaunuznemi/)
56. Dienas Bizness, Kinfield īpašniece: Restorāns ir iznīcināts, ko valsts no tā ir ieguvusi? Pieejams: <https://www.db.lv/zinas/kinfield-ipasniece-restorans-ir-iznicinats-ko-valsts-no-ta-ir-ieguvusi-487536>
57. Square photo studion, Innovative photo technology, Available: <https://squareup.com/us/en/photo-studio>
58. Zagreb Innovation centre, Tehnologija. Pieejams: <https://www.zicer.hr/Poduzetnicki-pojmovnik/Tehnologija>
59. The first mobile phone call was placed 40 years ago today, Fox News Channel, Available: <https://www.foxnews.com/tech/the-first-mobile-phone-call-was-placed-40-years-ago-today>
60. CPI Inflation calculator, Why a dollar today is worth only 39% of a dollar in 1983, Available: <https://www.in2013dollars.com/us/inflation/1983>
61. Technology.org, Cell Phone Cost Comparison Timeline, Available: <https://www.technology.org/2017/09/18/cell-phone-cost-comparison-timeline/>

62. Search Britannica, Steam engine, Available:  
<https://www.britannica.com/technology/steam-engine>
63. Information Age, Available: <https://searchcio.techtarget.com/definition/Information-Age>

## **PIELIKUMI**

1. Pilna eksperta intervija ar ēdināšanas nozaru ekspertu Rihardu Frīdenbergu Kalniņu.
2. Interneta aptaujas anketa.

# **1. PIELIKUMS. MAĢISTRA DARBA EKSPERTA INTERVIJA**

**Datums: 08/05/2020**

**Laiks: 12:00**

**Ilgums: 2 stundas un 5 minūtes**

**Eksperts: Rihards Frīdenbergs Kalniņš, šefpavārs un uzņēmējs**

**Autors: Ivo Ansbergs**

## **Intervijas sākums.**

Intervija sākas ar to, ka Autors informē Rihardu Frīdenbergu-Kalniņu (turpmāk: Eksperts) par to, ka intervija tiks ierakstīta, kā arī lūdz eksperta atļauju, interviju ierakstīt. Eksperts atbild apstiprinoši. Eksperts tiek informēts, ka intervija tiks izmantota tikai pētnieciskā darba ietvaros.

### **Eksperts**

Kur tu mācies un kāpēc tieši ēdināšanas joma?

### **Autors**

(Iepazīstina ar darba mērķi un pētījuma mērķi. Kā arī dalās savā pieredzē, apmeklējot ēdināšanas uzņēmumu. Iezīmē pētāmo uzņēmuma izmērus – vidējais pirkums uz cilvēku ir 10-30 EUR uz cilvēku)

### **Eksperts**

Kā, piemēram, “Vairāk Saules”?

### **Autors**

Jā, kā “Vairāk saules”, “Gan Bei”, “Tokyo City”, kur galdiņu ir diezgan daudz, bet mums nereti nākas pārāk ilgi gaidīt, līdz pie mums kāds pienāks.

### **Eksperts**

Skaidrs.

### **Autors**

Ja šobrīd ir vēl kādi jautājumi, tad droši variet tos uzdot uzreiz.

### **Eksperts**

Pagaidām jautājumu nav. Interesē, kāda tieši ir ideja, lai uzlabotu ēdināšanas uzņēmumus.

### **Autors**

(Iepazīstina ar darba tēmu, un paskaidro, ka vēlas ar pētījuma palīdzību pamatot ekonomisko ieguvumu, tieši tāpēc ir nepieciešama arī eksperta intervija)

### **Autors**

Vai Jūs varētu iepazīstināt ar sevi pāris teikumos un pastāstīt par to, kā tieši esat nonācis līdz tam, kas esat šodien?

### **Eksperts**

(Smejas). Mans vārds ir Rihards Frīdenbergs Kalniņš. Restorānu un ēdināšanas jomā darbojos aptuveni 17 vai 18 gadus. Es nekad neesmu mācījies par pavāru, īstenībā esmu maiznieks, konditora palīgs. Man ir 9 klašu izglītība. Taču visu, ko esmu gribējis, esmu darījis un gājis mācījies no prakses. Sāku ar to, kā strādāju par kartupeļu mizotāju, par naudu. Iemācījos mizot kartupeļus. Lai tiktu līdz šefpavāram, tas man prasīja 6 gadus. Cītīgs un smags darbs. Kad biju šefpavārs, sapratu, ka mani tas neinteresē un sāku attīstīt savas idejas. Ideju ir bijušas daudz – veiksmīgas un neveiksmīgas.

### **Autors**

Bet kāpēc tieši ēdināšanas nozarē? Tā vienkārši sakrita, vai tas bija iespaids no ģimenes?

### **Eksperts**

Jā, ģimenes iespaids. Mana mamma ir šefpavārs.

### **Autors**

(pastāsta, ka arī viņa mamma ir saistīta ar kulināriju, tieši ar konditoreju un šī darba ēnas pusēm – smags darbs, garas stundas, zema alga, maksā aploksnē, nav sociālo garantiju) Bet tas nav tā, ka ieraudzījāt kādu slavenu šefpavāru, ieraudzījāt baltu cepuri uz galvas un teicāt – jā, es arī tā gribu?

### **Eksperts**

Zini, protams, arī tas bija. Manā dzīvē viss pārsvarā veidojas no lietu kopuma, ne no vienas lietas vien. Tas viss saslēdzas kopā no dažādiem dzīves etapiem. Protams, mīlestība pret ēdienu. Jebkurā darbā, ko dari, ir jābūt mīlestībai pret darbu. Man ir patiesi dziļa cieņa pret ēdienu, dziļa mīlestība pret to, ko es daru un padziļinātas zināšanas par to, ko es daru. Visu lietu kodolā ir manis paša pieredze, ejot pie mammas uz darbu, kad viņa bija šefpavārs, kurš ir virtuves vadītājs, ar savu komandu. Es, kā mazs bērns, 90. gadu sākumā tiku lolots ar

dažādām garšīgām lietām. Ienācu virtuvē, man vienmēr bija apelsīnu sula, ar putukrējuma cepurīti. Tas jau radīja iespaidu. Otrs cilvēks, kurš ļoti ietekmēja manu izvēli, bija Mārtiņš Rītiņš. Veids, kā viņš strādāja ar ēdienu. *How he was expressing himself* (no angļu valodas: kā viņš sevi izpaua). Viņš ir ļoti daudz Latvijā ietekmējis, viņš ienāca 90. gadu sākumā kā akmens laikmetā šeit Latvijā. Viņš ieviesa jaunas vēsmas produktu gatavošanā. Jauni produkti, jaunas receptes un tas, kā viņš to parādīja, tas bija ļoti interesanti. Bet vēl viena lieta bija tāda, ka mammas bērniņas draugs, bija galvenais šefpavārs “LIDO”. Viņš ļoti ietekmēja manu dzīvi. Es redzēju, kā izskatās īstie šefi, lielās baltās jakās, baltās cepurēs, viss izgludināts, smuks, smaržīgs, ar lielām pogām. Man, kā bērnam tas bija ļoti liels... skatījos uz to kā *WOW*. Redzēt, kā tiek gatavotas visas tās garšīgās, smukās, pufīgās lietas, tas viss man iepatīkās. Un vēl 90. gados to redzēt, kad ar ēdienu bija problēmas. Pats nāku no ģimenes, kuriem pārejas posms no 80. gadiem un 90. gadiem bija smags, līdz ar to man bija liela cieņa tiem produktiem un ēdieniem, kurus izmantoju. Sapratu, ka tas ir smags darbs, kā tas ēdiens ir nonācis pie manis. Un Mārtiņš Rītiņš man iedeva padziļinātas zināšanas par ēdienu. Manuprāt 2006. gadā bijām pirmo reizi kopā uz *slow-food* (no angļu valodas: ilgi pagatavojams ēdiens) ēdienu konferenci. Man bija aptuveni 23 gadi un Mārtiņš man parādīja un atvēra durvis uz bioloģiskiem un kvalitatīviem produktiem, kas nākuši no mazām dobēm, nevis no masu ražošanas. Bet tas ir vesels garš stāsts, par kuru šoreiz nevarēšu pastāstīt, tad mums nepietiks laika.

## **Autors**

Kā Jūs ar Mārtiņu Rītiņu iepazīnāties?

## **Eksperts**

Es sev uzdevu jautājumu – Rihard, ko tu gribi darīt visu savu dzīvi? Kas tev patīk? Man bija 16 gadi, jauns *džeks*. Un tad jau man bija jautājums sev. Nedomā par naudu, bet ko tev patīk darīt? Sapratu, ka tā ir virtuve. Es jau tajā vecumā sapratu, kā taisīt naudu, jo es esmu labs pārdevējs. Jau no 4. vai 5. klases pārdodu visu ko – getras, auskarus, visu ko. Skolās diskutēkas taisīju un organizēju pasākumus. Ar loterijām, šokolādēm, man maksāja ieejas biļeti 50 santīmus un man bija sava daļa jāatdod direktorei (abi smejas). Tāpēc uzņēmējdarbība nāk no agras bērniņas. Un 16 gadu vecumā saprotu, ka būšu šefpavārs un mani tas interesē. Bet sapratu, ka Latvijā nevēlos sevi vēltīt, vēl kad strādāju “LIDO” un paralēli gāju vakarskolā. Un sapratu, ka man ir 2 iespējas – vai nu es iestājos pavāru skolā un mācos Latvijā, teiksim, 4 gadus un paralēli strādāju prakses vietās un *bomžoju* apkārt (smejas). Vai nu izvēlos otru iespēju – kaut kā dabūju naudu, nopērku biļetes un lidoju uz Londonu, kas tajā laikā jau bija restorānu un ēdināšanas kultūras Meka. Tajā laikā jau bija

Gordons Remzijs, Džeimijš Olivers un Hestons Blūmentāls. Visas zvaigznes jau bija tur. Uz Franciju nebraucu, jo nemācēju franču valodu, tādēļ aizbraucu uz Londonu. Kaut kā sanāca dabūt darbu Londonas priekšpilsētā, biju dabūjis naudu lidmašīnas biļetei un palika pāri 20 mārciņas. Kas zina, ja mācētu franču valodu, varbūt būtu devies uz Parīzi.

### **Autors**

Cik tajos laikos biļete maksāja, atceraties?

### **Eksperts**

Tu zini, diezgan dārgi, latos kaut kādi 360 lati. Lidoju ar *British Airways*. Atlidoju uz Londonu. Man bija no Hītrovas jātiek uz kaut kādu pilnīgi nezināmu vietu, biju pirmo reizi ārpus Latvijas. Kaut kā tas Augstākais man palīdzēja tikt tur, kur man vajadzēja tikt. Man teica, ka būs *National Express* autobuss, kurš mani aizvedīs, bet, protams, ka tur tāda autobusa nebija, bet beigās es tieku ar viltotu CV (abi smejas) darbā. (abi apspriež, kā ir nācies melot CV, lai dabūtu darbu). No sākumā strādāju ārpus Londonas, pēc tam tiku ļoti labā restorānā. Tajā laikā viņam bija 3 rozetes (analogā restorānu vērtēšanas sistēma *Michelin* zvaigznēm) jeb praktiski 1 *Michelin*<sup>90</sup> zvaigzne. Man tur bija ļoti smaga skola. Praktiski lielākā daļa darbinieku bija no *Savoy* skolas. Ja palasīsi, kas ir *Savoy*, tad Tev uzreiz būs saprašana par mūsdienu restorānu un virtuves pašu būtību. Tu atradīsi Augustu Eskofjē (*Auguste Escoffier*)<sup>91</sup>, kas ir šefpavārs, kurš radīja mūsdienu šefpavāru sistēmu, piramīdu sistēmu. Viņš izveidoja *Ritz* viesnīcu un *Savoy* ir Londonas viesnīca, kuru atvēra Augusts Eskofjē, kur praktiski sākās mūsdienu visa pasaules restorānu sistēma, kā tā darbojas, kura tika balstīta uz armijas sistēmu. Pēc pakāpēm un specializācijām – ir gaļas cehi, ir slātu cehi, karstie ēdieni, saldie ēdieni, katrā cehā ir sava komanda un savs šefs. Skola, kurai esmu izgājis cauri, tā ir *Savoy* skola, tā ir ļoti smaga skola. Ja tu gatavo slavenībām visā pasaulē. Tā ir skola, kurā tevi apmāca, ja tu vari to izturēt, tad no tevis kaut kas sanāks, ja nevari, tad ar tevi ir cauri. Tur māca nejust bailes, nejust sāpes. Māca būt profesionālim, reaģēt uz jebkuru notikumu ātri un bez emocijām. Ja ir kļūda, tev, nezaudējot kvalitāti, aukstasinīgi ir jāveic labojumi. Izejot cauri ļoti milzīgiem apjomiem stresa. Tu iemācies nejust sāpes tikai izejot cauri nenormālām sāpēm. Mums meta ar dzelzs bļodām, pannām, nažiem. Iedomājies, kā mēs bijām trenēti, ja tu vienkārši strādā un tu jūti, ka tev aiz muguras lido panna un tu paspēj noliekties, jo tu zini, ka tur lido panna. Mēs bijām tik ļoti attīstīti un noslīpēti. Katru dienu restorānā nāca pa diviem, trijiem cilvēkiem, kuri grib dabūt darbu. No tiem 15 cilvēkiem

---

<sup>90</sup> "Michelin Guide History, restaurant and dining guides". Provence and Beyond. Archived from the original on 4 March 2016. Retrieved 19 May 2013.

<sup>91</sup> Ashburner, F. "Escoffier, Georges Auguste (1846–1935)", Oxford Dictionary of National Biography, Oxford University Press, 2004; online edition, May 2006, accessed 17 September 2009

nedēļā darbu, iespējams, nedabūja neviens. Tāpēc bieži vien mums nācās strādāt 30 dienas nedēļā, 16 stundas dienā. Nenormāls psiholoģisks spiediens, mums spļāva sejā, noniecināja. Viņi uzreiz redzēja, no kuras valsts tu esi, pamanīja, vai esi resns, vai arī tev ir kāda cita tipiska iezīme, viņi izmantos tās īpašības pret tevi. Man uzreiz teica: “Tu (*necenzēts*) latvieti, (*necenzēts*) atpakaļ uz savu (*necenzēts*) valsti un sēdi tur un nelien laukā. Ko tu te dari? Tu neesi nekas! (*iesplauj sejā*) Negribi, nestrādā šeit! (*iesviež bļodu sejā*) (*necenzēts*).” Tev iedod 11 ēdienus, uz pirmajiem ēdieniem, katru dienu tev sešos jābūt darbā, Tev nosauc ēdienus un 3 stundu laikā ir jādabū gatavi 11 ēdieni 80 cilvēkiem. Es tajā laikā atmetu pīpēšanu, iemācījos ēst paralēli un maksimāli ātri. Tev nav laika ēst. Tev visi 11 ēdieni jātaisa paralēli. Bet beigās es iemācījos, ka nav neiespējamu lietu. Viss ir atkarīgs no tā, ka organizē savu laiku. Ļoti daudz lietas var izdarīt paralēli. Var uzlikt vārīties kartupeļus, kas vārīsies 40 minūtes, tu vari sacept dārzeņus paralēli, tie var cepties vēl stundu, var ielikt kulties olas, vēl kaut ko sakapāt un viss ir tieši laikā. Un karstajos cehos bija vēl sarežģītāk, jo tev ēdiens ir jāatdod perfektā gatavībā. Katrai zivij ir savs pagatavošanas laiks, atsevišķi katrai zivij sava mērce un piedevas. Mums tikai vajag sagatavot un šefs tad pats saliek porcijas. Viņš pārbaudīja katru zivi. Ja būsi kaut ko salaidis dēlī, visu dabūsi sejā. Ir ļoti daudz stāsti par to, kas ir noticis. Ar kādiem nenormāliem cilvēkiem strādāju kopā. Mums bija lielās karstās virsmas, man bija kolēģis Abass, kurš bija uz karstajiem gaļas ēdieniem. Viņš sevi vienmēr tā uzkurināja, ka visam jābūt perfekti, ka pirms katras maiņas Abass sev dedzināja rokas. Viņam visas rokas bija nodedzinātas līnijās. Tā viņš sevi motivēja pret kļūdām. Jo pie tevis nāk ēst visa kalibra slavenības, piemēram, Madonna.

### **Autors**

Bet tās slavenības saprot, ko viņi ēd?

### **Ekspert**

Ar ēdienu ir tā, tev ir jāēd vienmēr tā, lai tev būtu orgasms. Tad viss ir kārtībā. Tas nozīmē, ka tu esi veiksmīgs un pie tevis vienmēr nāks ēst. Ēdienam ir jābūt “*orgasmic*” (no angļu valodas: *orgasmisks*). Tādā līmenī strādājot, tu esi nostrādājis sevi tā, ka tavš ēdiens ir perfekts. Tev nav vietu kļūdām. Ja tev ir kļūdas, tad tu esi (*cenžēts*) un tev nav jābūt šeit. Gluži kā man šajā vietā (Citadeles restorānā), bija ļoti labs skolotājs, kurš gan šobrīd šeit vairs nav. Viņam bija tāds pats uzskats, ka, ja tu kaut ko dari, tad tu esi labākais tajā, ko tu dari. Ja tu nevari atdot labāko, tad tev te nav vietas. Mūs apmācīja tā tikai tāpēc, lai mēs kļūtu labāki. Lai mēs netaisītu kļūdas.

### **Autors**

Tad sanāk, ka Jūs esat iedvesmojies arī no cilvēkiem šeit, Bankā Citadele?

### **Eksperts**

Zini kā? Es skatos kopumā. Mūsu dzīvēs vienmēr parādās skolotāji, noteiktos dzīves etapos. Nav svarīgi, kas, tas var būt bērns. Cik tu esi atvērts visam, lai dabūtu mācību konkrētā brīdī. Ik pa reizi manā dzīvē parādās šādi skolotāji, kas bieži vien ir negaidīti. Katrs mēs ejam konkrētā virzienā, bet es ticu, ka mums ir katram savs ceļš, savi uzdevumi, kuri pa lielam jau ir ieprogrammēti. Mēs un mūsu senči jau ir ieprogrammējuši mūsu ceļu, gan ģenētiski, gan ar to, ko redzam apkārt. Par pavāru kļuvu ne tikai tāpēc, ka mana mamma bija pavārs, bet arī tāpēc, ka bija tāds Mārtiņš Rītiņš, ne tikai tāpēc, ka bija Mārtiņš Rītiņš, bet arī tāpēc, ka bija LuLu pica, kur redzēju, kā *džeki* griež picas uz pirkstiem. Kāpēc es kļuvu par uzņēmēju? Jo bija tādi cilvēki, kas iedvesmoja mani konkrētā laikā, kādā dzīves periodā. Londonā es iemācījos noteiktu bāzi. Londonā man bija noteikta izvēle. Man bija dažāda veida atpūtas iespējas un izklaides (smejas). Es vienmēr dzīvi dzīvoju uz pilnu jaudu. Londonā, strādājot pie šefpavāra Garija Duranta (*Gary Durrant*), kurš Londonā ir ļoti slavens ar to, ka taisa profesionāļus. Esmu viņam par to ļoti pateicīgs par to, par kādu cilvēku viņš mani uztaisīja. Pateicoties viņam esmu sasniedzis daudz, bez viņa nebūtu sasniedzis pat uz pusi no tā. Es jau 2007. gadā zināju, ka esmu viens no TOP 10 labākajiem pavāriem Latvijā. Man bija 2 iespējas. Mani uzrunāja rekrutēšanas uzņēmums, kuri darbojas tā, ka viņi taisīja ēdināšanas pasākumus pasaules TOP personībām – prinčiem, šeihem, slavenībām. Viņi varēja pazvanīt un pateikt, ka nākamo pirmdienu lidojam uz Montekarlo, jāēdina F1 sacīkstes. Alga dienā 700 mārciņas, papildus apmaksātas avio biļetes un naktsmītne. Tur rekrutējas tikai labākie no pavāriem. Es iepazinos ar viņiem. Es pie viņiem aizgāju, viņi jautāja, lai vēlreiz atgādinu, kas ir mans šefs, es teicu, ka Garijs Durants, viņi uzjautāja, cik ilgi pie viņa strādāju, es teicu, ka gandrīz gadu. Viņi uzreiz mani pieņēma. Jo tas ir vārds, kas kaut ko nozīmē. Viena iespēja bija strādāt tur, otra, braukt atpakaļ uz Latviju, jo zināju, ka būšu viens no TOP šefpavāriem Latvijā. Dažādu iemeslu dēļ izvēlējos atbraukt atpakaļ uz Latviju, tas bija 2008. gads. Kopš tā brīža jau visu par mani var izlasīt internetā un var redzēt, ka esmu visu laiku kopā, ar labākajiem pavāriem Latvijā, esmu piedalījies pavāru raidījumā “8 naži”. Es nekad neesmu gājis uz sacensībām, man nekad nav bijusi interese tērēt savu laiku, es vienkārši vienmēr esmu zinājis, ka esmu viens no labākajiem. Es zinu, ka pat tagad, kad neesmu nekur publiski parādījies 2 gadus, kas ir saistīts, ar dažādām problēmām, esmu viens no labākajiem. Taču man ir jauns projekts, kuru drīzumā sāksim un pavisam drīz jau atkal dzirdēsiet par mani (smejas).

### **Autors**

Man bija sagatavots jautājums par to, vai Jūs sevi uzskatat par ēdināšanas ekspertu, taču, noklausoties stāstu, ļaušu Jums neatbildēt, jo atbilde ir skaidra (abi smejas). Taču ķeršos klāt galvenajai tēmai un jautājumiem. Kā Jūs raksturotu ēdināšanas nozari šobrīd Latvijā, ja neņemam vērā COVID-19 krīzi?

### **Eksperts**

Saproti, ir cēlonis, ir rezultāts un ir sekas. Tagad mēs esam pie sekām (smejas). Saproti, 2016. gadā, mēs, nozaru pārstāvji, saprotam, ka ir slikti. Katrs ņemas savā galā, kaut kā izdzīvo, bet saprotam, ka nav labi un tā turpināties nevar. Nozarei ir (cenzēts).

### **Autors**

Un kāpēc?

### **Eksperts**

Pirktspēja, ja paņem kopējo cilvēku masu un sadali viņus piramīdā, tad piramīdas augšgals ir gatava katru dienu iet uz restorāniem, nākamais slānis ir 15% aptuveni, kuri gatavi 3 reizes nedēļā iet uz restorāniem un pēc tam jau sadalās, 1 reizi nedēļā un 1 reizi gadā. Protams, ka lielākais slānis, kas ir aptuveni puse, ir tie, kuri vispār netērē naudu restorānos, vai iet reizi gadā, jo pirktspēja Latvijā pa lielam nav. Tur ir vēl daudz dažādu faktoru, bet mēs saprotam, ka viss ir slikti. Sazinājos ar vairākiem nozaru pārstāvjiem un mēs izveidojām pirmo darba grupu. 2016. gadā tas notika. Mēs apsēdāmies pie kopēja galda, veicām diskusijas, visi zolīdi cilvēki, izņemot mani (abi smejas), man nav problēmu pateikt, kā ir. Es saku, ka esam nonākuši zemākajā punktā un nekas cits neatliek, kā iznest gaismā Finanšu ministrijai, ka nozarei ir ļoti lielas problēmas, ir ļoti daudz maksātnespēju, dēļ nodokļu politikas, dēļ pašu uzņēmējdarbības struktūras, pārāk daudz viesmīļu, un citu darbinieku. 10 cilvēki, kuri taīsa kotletes un tad beigās kotletes neko nenopelna. Bet principā ir tā – tu atver uzņēmumu, tu jau esi parādā. Katrā valstī ir savi plusi un savi mīnusi. Ļoti plaša prakse pasaulē ir tāda, ka tu ļauj uzņēmumiem kaut kādu laika periodu attīstīties. Anglijā, Krievijā. Ņem strādā un gadu tevi vispār neaiztiek, tad pirmos trīs gadus ir vieglāka versija, ar nodokļiem, tad pēc 3 gadiem tev viss sākas pēc pilnas programmas. Krievijā līdz miljonam dolāru apgrozījumam gadā un ne vairāk kā 6 vai 9 darbinieki, tas skaitās mazais uzņēmums, kur tu maksā tikai 6% nodokļos. Mums atkal viss uztaisīts tā, ka mums katru gadu ir jauni noteikumi. Mēs uztaisām noteiktu struktūru mūsu valstī un tad redzam, kaut kur kaut kas tek laukā, nu tad ir jāaiztaisa šis caurums ciet. Un tad visu laiku tas notiek. Bet kāpēc tas tā notiek, ka kaut kas tek laukā? Ne jau tāpēc, ka visi ir mantkārīgie zagļi un visi grib sasmelt naudu. Protams, ka mūsu interesēs ir nopelnīt naudu, samaksāt nodokļus un nopelnīt naudu, bet noteikumi ir uztaisīti tādi, ka tu

labākajā gadījumā vari samaksāt nodokļus. Jo nodokļu slogs uz vienu nopelnīto eiro ēdināšanas uzņēmumā ir aptuveni 40 – 45% kopā. Tad ir jautājums, kā vispār var normāli strādāt? Pirmkārt ir vajadzīgs cilvēku resurss. Tas maksā naudu, cilvēki bieži ir neuzticami, daudz kļūdas, kļūdas maksā naudu. Kas par kļūdām maksā? Maksā uzņēmējs. Līdz ar to vēlreiz saku – neefektīva nodokļu politika jauniem uzņēmumiem. Tu esi gadu nostrādājis ar 5000 EUR peļņu, kas tev ir prasījis daudz spēka. Uz ko tev pasaka, tu esi malacis, bet samaksā uzņēmuma ienākuma nodokli par šo gadu un avansā vēl par nākamo gadu samaksā.

### **Autors**

Bet, kā Jūs domājat, kādēļ tas tā ir? Valsts? Privātās intereses?

### **Eksperts**

Tā ir valsts struktūra. Jāskatās ģeopolitiski. Skaties uz Latviju, kā biznesu. Mums ir zelts? Nav. Nafta vai gāze ir? Nav. Tad kas mums atliek? Mums ir pozitīvi, skaisti un gaiši cilvēki. BET. Kas mums ir kā valstij uzņēmēju jomā? Ostas, bet tur nekas nenotiek, ir dzelzceļš, kaut kādi lokāli uzņēmumi, ir pozitīvi projekti kā Madara Cosmetics, Latvijas meži. Bet, salīdzinājumā ar mūsu kaimiņiem, kuriem ir Maxima, un ne tikai Maxima. Lietuviešiem ir vairāki miljardieri. Igaunijai patīkama uzņēmējdarbības politika. Bet, kas viņiem ir kopīgs? Viņiem vismaz katru gadu nemainās uzņēmējdarbības politika, es varu plānot savu uzņēmējdarbību. Man ir tik daudz paziņu, kuriem bija īpašumi Latvijā un business Latvijā, bet šobrīd viņi liela daļa ir Igaunijā, jo viņiem vienkārši ir apnicis tas, kas te Latvijā notiek. Tur tu vismaz vari paredzēt savu darbību. Es esmu samaksājis visu gadu laikā 1,7 miljonus EUR nodokļos, un es skaitos zaglis, kurš joprojām ir parādā Valstij dēļ savas darbības, kurus es atdošu. Man kādreiz bija apgrozījums 1,5 miljoni EUR apgrozījums gadā, katru gadu maksāju apmēram 300 tūkstošus EUR nodokļos. Maksāju ļoti daudz nodokļus. Beigās man neviens nav pateicis paldies, bet pasaka, ka esmu zaglis, ar kuru negrib sadarboties valsts. Esmu afērists.

### **Autors**

Bet kas ir Valsts? VID?

### **Eksperts**

Jā, VID. Saku, sadalām to parādu, lai varu atmaksāt. Viņi ar mani vispār negrib runāt, jo man ir bijušas vairākas maksātnespējas. (abi runā par analogiju ar hipotekāro kredītu, kur arī sākotnēji kredīta ņēmējs tiek ieģrūsts parādā, lai tikai varētu iegādāties mājokli). Skaties, ja tu visu laiku dari vienu un to pašu lietu un bankrotē, tad, piekrītu, tur noteikti kaut kas nav

kārtībā un tur ir kāda afēra. Bet, piemēram, ja esi izveidojis divas atsevišķas struktūras, piemēram, ēdināšana bērnu dārzā un restorāns, tās ir divas atsevišķas struktūras. Un ja abas bankrotē, tad droši vien problēma ir kopēja nozarē kā tādā. Vēlos vēlreiz pateikt, ka vide ir ļoti sarežģīta, lai strādātu un attīstītos Latvijā. Tad mēs 2016. gadā izveidojām Latvijas restorānu biedrību. Sākām iet uz Finanšu ministriju un sapratu, ka mēs vēl ilgi sitīsimies, ar galvu sienā, un mēs neko tur vēl ilgi nepanāksim. Šobrīd, lai arī biedrība ir panākusi daudz ko, tomēr kodolā pati struktūra nav mainījies. Viņa ir pierādījusi sevi kā organizācija, lai saliedētu visus kopā, lai visi strādātu balti un caurspīdīgi, maksātu nodokļus. Un tad vēl viena sīka lieta. COVID-19 un SIA Pruus Latvia (ekspertam piederošs uzņēmums). Šis uzņēmums pagājušajā gadā ir samaksājis 67 tūkstošus EUR nodokļos. Uzkrātais nodokļu parāds ir par mēnesi. Dažādu iemeslu dēļ, bet nu parāds ir uzkrājies. Ir ārkārtas situācija. Valsts ir dabūjusi 200 miljonus algām, dīkstāves pabalstiem. Manam uzņēmumam būtu labi, ja valsts samaksātu darbiniekiem kompensācijas, jo man ir viss balts, caurspīdīgs. Ienākošā, ieejošā naudas plūsma viss ir balts. Bet esmu parādā un man valsts atsaka. Pasaka, lai samaksāju nodokļus no sākuma un tad iedos kompensācijas darbiniekiem. Labi, es nomaksāju visu, cik varēju, man pateica, ka varu uztaisīt nodokļu atmaksas pagarinājumu un tad izskatīsim iespēju izmaksāt kompensāciju. Es to izdarīju, ir pagājis mēnesis un atbildes joprojām man nav. Tāda ir realitāte. Mūsdienās šeit atbalsta nav. Kaut arī maksā nodokļus.

### **Autors**

Bet, ja nav noslēpums, tas nodokļu parāds ir cik lielā apmērā?

### **Eksperts**

Uz to brīdi man bija 6 tūkstoši EUR parāds. Bet situācija ir šāda. Iedomājies, es atnāku, pasaku, lūk 200 miljoni, samaksā saviem darbiniekiem algu, jo ir krīze Pasaulē. Es, kā ES, iedodu naudu. Tu saki, paldies, par 200 miljoniem. Un ej runāt ar darbiniekiem kaut kā šādi – Pēteri, nu ko, neklausīji mani, nemazgāji traukus? Nu tad tu neko nedabūsi.

### **Autors**

Bet tad otrs variants ir atlaist darbiniekus, lai vismaz bezdarbnieku pabalstu viņiem izmaksātu.

### **Eksperts**

Es, ja godīgi, tā arī izdarīju. Runa ir par to, ka šeit vispār nav nekādas saprātīgas darbības. Šeit ir vienkārši nonsenss. *There is no sense, in what they do* (no angļu valodas: šeit nav nekā saprātīga tajā, ko viņi dara). Bet atkal, tie ir apstākļi, noteikta vide, kas ir nācies līdzī jau no

vēstures. Mēs esam darba tauta. Bet Latvijā ir ļoti daudz citu plusu, ko izmantot jaunuzņēmumiem. Šeit relatīvi lēti vari kādu ideju un produktu noslīpēt un palaist. Ir noteiktas atbalsta programmas un struktūra, tikai jāiemācās tajā strādāt. Mēs, kā uzņēmēji, ļoti daudz nevaram apgūt šīs struktūras, jo mums nav noteiktas zināšanas.

### **Autors**

Kādēļ tā?

### **Eksperts**

Ļoti bieži pavāri ir kļuvuši par uzņēmējiem un tas ir sliktākais, kas var notikt. Uzņēmējiem ir jābūt uzņēmējiem, pavāriem ir jābūt pavāriem. Tas ir viens no maniem baušļiem – ja gribi būt veiksmīgs, tad dari un koncentrējies uz vienu lietu. Tu nevari būt pavārs un būt uzņēmējs. Tātad, ja tev ir zināšanas finansēs un uzņēmējdarbībā, ir LIAA, ALTUM, Bankas, ir dažādi veidi, kā apgūt finanses. Otrs, pati uzņēmējdarbība. Vadīt, veidot noteiktas struktūras, sistēmas, nodokļu apmaksas. Tu vari uzbūvēt savu uzņēmējdarbību tā, lai tu nemaksātu pārāk daudz, es nerunāju par kaut kādām shēmām, naudas atmazgāšanu, bet par savas darbības sakārtošanu tā, lai nav jāmaksā nodokļi. Vai tev ir nepieciešams grāmatvedis šeit, vai vari paņemt ārpalpojumu, par kuru tu vari saņemt nodokļu atmaksu? Tev ir vajadzīga loģistika šeit? Vai vari paņemt ārpalpojumu? Visu vajag izvērtēt un saprast, ko tiešām vajag, ko nevajag. Man kādreiz bija ofiss ar 12 darbiniekiem – finansists, galvenais grāmatvedis un palīgi, administratori, pārtikas tehnologi. Kas tikai man nebija. Man bija ofiss ar 220 kvadrātmetriem, mansardā, ar novusa galdiem, šautriņām, vīna skapjiem. Mums bija liels apgrozījums. Taču es, kā pavārs, nezināju, ka esmu uzbūvējis struktūru pārāk resnu priekš tā, ko es darīju. Tagad jau es to saprotu, ka to visu vajag maksimāli ārpalpojumā ņemt. Man bija projektu vadītājs, kas nodarbojās ar jaunu projektu un vietu attīstību, mums bija 5 lokācijas un strādājām pie jaunām lokācijām. Tagad saprotu, ka uz konkrētiem darbiem ir jāņem ārpalpojums un jāsamaksā gabala alga un viss. Bieži vien šī pati problēma bija un joprojām ir ļoti daudziem restorānu īpašniekiem. Jo tev ir jākoncentrējas uz ēdienu ražošanu un pārdošanu. Un jāļauj kādam citam vadīt uzņēmumu.

### **Autors**

Vai tas nav saistīts ar pašlepnumu? Daudzi uzskata, ka viņi ir izveidojuši uzņēmumu no nulles un nevienam neatdos to, ko paši ir izveidojuši.

### **Eksperts**

Jā, piekrītu. Tā varētu būt.

## **Autors**

Man ir jautājums. Jūs teicāt, ka Jums bija 1,5 miljoni apgrozījums. Kāpēc tad tā nauda nāca un šobrīd Jums ir sarežģītāka situācija?

## **Eksperts**

Tas ir atkal dažādu notikumu kopsakarība. Treknie gadi. Sākās pēc krīzes gadi un tad diezgan strauji sāka viss attīstīties. Vēl joprojām cilvēki varēja tērēt brīvāk naudu. Gan valsts organizācijas, ministrijas un tamlīdzīgas iestādes tā brīvāk tērēja naudu. Noteikti dzimšanas dienu pasākumi, kur 10 tūkstoši EUR bija gatavi maksāt par pasākumu, kur pašizmaksa pasākumam bija 2,5 līdz 3 tūkstoši EUR.

## **Autors**

Cilvēki bija noilgojušies pēc naudas tērēšanas, pēc taupības gadiem?

## **Eksperts**

Grūti teikt. Vairāk varbūt bija tas, ka valsts tik ļoti nesevoja līdzī, kur tiek izlietoti līdzekļi. Varēja vēl nano-ūdeni nopirkt. Bet valsts sāka dēļ dažādiem ārējiem pasākumiem, valsts ieviesa jaunas sistēmas. Piemēram, VID, viņiem vairāk nestrādāja vesels bars ar cilvēkiem, lai sekot līdzī cipariem, viņi ieviesa jaunu sistēmu, kur dators, ievadot noteiktus skaitļus, automātiski var noteikt, vai uzņēmējs maksā nodokļus, vai nemaksā. FKTK sāka kontrolēt vairāk Bankas kopā ar VID. Un tad Bankas sāka vairāk kontrolēt uzņēmējus. Ar naudas atmazgāšanu nodarbojas visi, pat Amerikā, bet kas bija slikti šeit, ka mēs mazgājām Krievijas naudu. Kas notika? Tajos gados pirms 2014. gada, sāka stingrāk sekot līdzī nodokļiem. Bankas sāka ziņot par uzņēmumiem. Laika posmā no 2012. gadam līdz 2016. gadam principā viss, ko biju izveidojis, es biju pazaudējis, jo biju izgājis cauri ļoti lielai gaļas mašīnai, dažādu iemeslu dēļ. Kas notika? Bija dažādas naudas atmazgāšanas shēmas, it īpaši ēdināšanas nozarē. Maksāja aploksnēs. Naudu varēja dabūt caur dažādām shēmām, tas maksāja noteiktu procentu. Ļoti daudzi uzņēmumi tika aiztaisīti. VID to visu redzēja. Pie atbildības sauca gan "Tokyo City" gan "Gan Bei", nesen arī "Vairāk saules". Sākās skarbs laiks, jo VID visus sauca pie atbildības. Bankas, uzņēmumus, visus. Beigās situācija ir tāda, ka Bankas strādā pēc stingrām kontrolēm, ziņo par uzņēmumiem.

## **Autors**

Tad sanāk tā, ka 2016. gadā valsts saprata, ka ir jāsāk tīrīšana un sāka nosacītu karu pret visiem?

## **Eksperts**

Pat ātrāk viņi to sāka. Protams, ka līdz ar to, visi sāka skatīties, kur un kā tērē naudu. Ja kādreiz gada beigās varēja norakstīt naudu uz pasākumiem, kur ballīte par 80 tūkstošiem EUR. It īpaši valsts organizācijas, kurām ir izdalīts budžets un ja gada beigās kaut kas ir palicis pāri, tad to obligāti vajag iztērēt. Tādā veidā tika sildīta un vārīta ekonomika noteiktajā nozarē un visiem bija labi, izņemot pašu valsti. Un ko valsts izdarīja, sāka kontrolēt savas operatīvās izmaksas. Nogrieza nost visur, kur varēja. Es uzskatu, ka viņi neizdarīja galveno darbu, neatbrīvoja darbiniekus skaitu valsts institūcijās uz kādiem 20-30%, ja viņi to izdarītu un ņemtu pakalpojumu ārpus pakalpojumā, kā vairākas valstis to dara, viņi radītu jaunas darba vietas, jaunus uzņēmumus. Bet no savas puses redzu, ka Latvijā tuvāko 5 gadu laikā tas arī pamazām sāks notiks.

### **Autors**

Kāds ir Jūsu ideālais scenārijs ēdināšanas nozaru attīstībai Latvijā?

### **Eksperts**

Man ir viens galvenais redzējums, uz kuru es pats šobrīd eju un strādāju. Tas, kas notiks šobrīd, tiem, kuriem nav optimizētas sistēmas, viņi aizies bojā, COVID-19 palīdzēs tam. Runāju ar restorānu biedrības direktoru, viņš domā, ka 50% ēdināšanas uzņēmumu neatvērsies vairāk, es domāju 30%. Tie kuriem tagad būs gatavi efektīvi modeļi, tie strādās, tie attīstīsies un tie savāks tos, kuri ir bankrotējuši un ies tālāk. Ēdināšanas joma mainīsies uz 2 pusēm – cilvēcīgo un tehnoloģisko. Nebūs vairs vidējie posmi, varbūt vienīgi mazas kafejnīcas, kur esi viens pats, taisi savus mafinus, servēs kafiju, tas varētu strādāt. Bet pa lielam, struktūra ļoti mainīsies. Kādēļ es tiku šeit, Citadelē, es piedāvāju jaunu biznesa modeli. Šobrīd es jau gatavoju tālāko attīstības posmu, bet tad es piedāvāju savu jauno modeli. Man uz vietas nekas negatavojas, man ir vajadzīgs, trauku mazgātājs, pie kases aparāta, zāles darbinieks un servētājs. Man ir vajadzīgi 4 cilvēki. Tev ir mazāki nodokļi, mazākas operacionālās izmaksas, man ir mazāk problēmu ar cilvēkiem, jo, atceries, jo vairāk cilvēku, jo lielākas problēmas. Viss ir balstīts uz pašapkalpošanos. Tu atnāc, pats uzliec, ko vēlies, samaksā un dodies paēst. Tātad viens ir tehnoloģijas, kā ar mazāk cilvēku resursiem, bet vairāk ar tehnoloģiskiem resursiem samazināt riskus un izmaksas. Tev ir jābūt partneriem, ražotājiem, no kuriem nopērc jau sagataves, samarinētu gaļu un šeit tikai to pagatavo un viss ir gatavs. Vienīgais mīnuss, cik bieži vari mainīt ēdienkarti.

Otrs ir restorāni, kuri ir vairāki personalizētāki, vairāk cilvēku roku pieskārieni tam, lai tev būtu patīkamāka pieredze. Tie ir augstas klases restorāni. Es jau 2016. gadā paredzēju, ka būs sadalījums. Biju paredzējis, ka lielie zaudēs restorānus, vietas, pozīcijas, ja nebūs labs

operacionālais modelis. Konkrētus nosaukumus nevēlos minēt. Bet būs konkrēts sadalījums TOP restorānos, kuri būs pasaules apskatos, *Michelin* zvaigžņu restorāni, kur atbrauks slavenības un brauks cilvēki no dažādām pasaules vietām, lai tikai iegūtu pieredzi konkrētajos restorānos.

### **Autors**

Tātad Jūs redzat divus virzienus, viens ir uz tehnoloģijām balstīts, bet otrs ir uz augsts klases apkalpošanu balstīti restorāni?

### **Eksperts**

Jā, tieši tā. Jo kas mūs kā darbiniekus interesē, tās ir pusdienas, jo vakariņas ēdam mājās, vai arī kut kur ārpus mājām. Koncepti var būt dažādi. Pusdienas vari atnākt un paēst kādos pusdienu restorānos, bet vakariņas tev pat var būt, ka pie mājām būs "Stock Pot" koncepta ēstuves, kur vienkārši pasūti ēdienu un pats aizej viņam pakaļ. 3 pavāri, mazas telpas, kur pagatavo ēdienu un uzreiz atdod to. Šis gals sāks sadalīties. Šobrīd joprojām ir nesaprotami krogi, ceļmalās, ēdienkartes ar 70 ēdieniem un kilogramīgām porcijām. Protams, ka uzreiz viņi neiznīks, tie ir tuvi sirdij, bet beigās viņi izzudīs. Dienas beigās uzņēmums vēlas pelnīt naudu. Sākam rēķināt. Ja tu esi paņēmis 350 tūkstošus EUR investīcijām. Esi plānojis 5 gadus investīcijas atmaksāt. Visu saliekot kopā, tu esi rēķinājies, ar investīciju atmaksu aptuveni 2,5 tūkstoši EUR mēnesī. Man ir 8 darbinieki. Ja kādreiz Annai varēju maksāt aploksnē, tad šobrīd vairs nevaru to darīt, uzreiz VID to pamanīs. Un tev būs pārbaude, kas izmaksās dārgāk, nekā maksāt nodokļus. Tad vēl tev ir jāpērk produkti, tev ir jāskaita nauda, tev ir jāiemaksā skaidra nauda bankā vai bankomātos. Tev ir grāmatvedība un vēl nezin kas. Dienas beigās, labākajā gadījumā, tu nopelni no 0 līdz 5 %. Pārsvārā ir tā, ka tu pat nedabū atpakaļ investīcijas. Tu vari atļauties samaksāt darbiniekiem, nodokļus, precī nopirkt un tas ir viss. Drīzumā būs jauni uzņēmumi, kuri atnāks, pateiks, lai beidz mocīties un pateiks, ka tev vajag tikai 2 darbiniekus, samazinām no 8 uz 2. Uzlikšu iekārtas, atvedīšu ēdienu, tev vajag tikai piespiest podziņas un cilvēks atnāks un būs priecīgs. Pēc jaunajām tehnoloģijām tu pat nesapratīsi, vai fileja bija saldēta, vai nē. Tā arī mainīsies tirgus, ka neefektīvie modeļi vai nu bankrotēs, vai nu pieņems savādākus noteikumus.

### **Autors**

Ja nu vienīgi paliks tādi autentiskie, ar savu odziņu, kas piedāvās īpašas sajūtas.

### **Eksperts**

Jā, varbūt, varbūt, ka tādi vēl arī paliks. Bet skaties, minimālā alga visu laiku pieaugs, viņa neies uz leju, jā, varbūt, COVID-19 mazliet pazeminās, bet fakts ir tāds, ka gan algas, gan nodokļi celsies. Tas ir neizbēgami. Tātad, cenas celsies. Bet dienas beigās, ja tu čakarējies ar 5% peļņu, bet tev atnāk un pasaka, ka tagad tu vari pelnīt 30%, tad vairs nav jautājumu.

#### **Autors**

Īstenībā ļoti labi, ka šim jautājumam pieskārties. Es pamanīju, ka esat viens no retajiem nozarē, kurš pieņem tikai bezskaidras naudas apmaksu. Tas droši vien arī ir saistīts, ar sava veida efektivitāti.

#### **Eksperts**

Jā, nauda vienkārši nepazūd (abi smejas).

#### **Autors**

Vai varat nosaukt kādu piemēru, kur tehnoloģijas tiek pielietotas? Droši vien vairāk ārvalstīs, jo Latvijā īsti nav tādi piemēri

#### **Eksperts**

Ir, LIDO tagad plāno izvietot ēdināšanas aparātus, kur ēdiens jau būs gatavs, tikai vajadzēs to iegādāties.

#### **Autors**

Manā pieredze ir bijušas situācijas ar šāda veida aparātiem, kad nopērc karsto ēdienu, bet saņem aukstu.

#### **Eksperts**

Jā, nu tas ir slikti.

#### **Autors**

Protams, naudu vari saņemt atpakaļ, bet pieredze ir sabojāta un vairāk netiek lietota tehnoloģija. "LIDO", tas tad būtu viens uzņēmums, bet otrs droši vien, kurš ir ievērtības cienīgas ir "McDonalds".

#### **Eksperts**

Tieši tā. Bet ārpus Latvijas tas viss šobrīd vēl tikai attīstās, tostarp arī Latvijā. Šobrīd neredzu tādus uzņēmumus, lai teiktu *WOW*, tā tik ir pieredze. Taču, braukājot apkārt pa Eiropu, varu pateikt, ka ir ļoti liels sadalījums. Ir vecā Eiropa un jaunā Eiropa. Jaunā Eiropa noteikti ir Skandināvija, Dānija, Nīderlande, mazliet Vācija. Bet pārsvarā vecā Eiropa, kas ir

Itālija, Spānija un tamlīdzīgas valstis, kad viņiem stāstīju vēl pāris gadus atpakaļ par tehnoloģijām, neviens to nesaprot, viss tikai skaidrā naudā notiek. Turpretī Dānijā viss notiek, maksā tikai ar kartēm, dažādos veidos. Un pati struktūra, par kuru stāstīju, viņiem tas jau strādā. Viņiem ir ļoti daudz tādu projektu, kā piemēram, “*JOE & THE JUICE*”, kur viņiem ir sendviči, sulas, salāti un kruasāni. Visi tādi stilīgie *brendi* strādā uz to, ka viņiem ir ļoti garšīgi ēdieni un tas viss ir uztaisīts uz vietas. Viņiem ir TOP lokācijas, kur forši, stilīgi *džeki* visu pārdod un taīsa un viņiem business iet. Viņiem viss ir centralizēti, zina, ko, kur pārdod. Zina, ka 15 līdz 20 EUR no cilvēka viņi dabūs, kas Eiropā ir laba cena pusdienām. Viņiem nav liels apjoms ar darbiniekiem, jo visu ražo uz vietas un tur arī pārdod. Skandināvu valstīs šie koncepti jau sen ir. Padziļināti gan neesmu tos pētījis.

### **Autors**

Kā domājat, kur ir problēma? Kāpēc mēs jau to nedarām?

### **Eksperts**

COVID-19 palīdzēs. (abi smejas)

### **Autors**

Jūs pats arī esi klients, pats arī ejat ēst. Kā Jūs vērtētu Latvijas uzņēmumu apkalpošanas kvalitāti šāda vidēja līmeņa ēdināšanas restorānos?

### **Eksperts**

Īsi un konkrēti – viss ir atkarīgs no vadītāja. Tikai un vienīgi. Dažreiz pat ļoti grūtās situācijās, vadītāji ir tie, kas spēj saorganizēt komandu. Pārsvārā, kur rodas, ka cilvēks ir nelaimīgs? Vai nu paša problēmas, kuras arī labs vadītājs var palīdzēt risināt. Pārsvārā palīdz, ja problēmu izrunā. Tad ir finansiālas grūtības. Tās arī var risināt labs vadītājs. Vadītājs ir tas, kurš spēs nokomunicēt un izdarīt tā, lai uzņēmumā būtu patīkama gaisotne.

### **Autors**

Tad atkal atgriezāties pie tā, ja esat labs pavārs, tad nevarat būt vadītājs. Ja vēlaties, lai uzņēmums labi funkcionē, tad ir vajadzīgs ļoti labs vadītājs?

### **Eksperts**

Tieši tā.

### **Autors**

Vai Jums parasti patīk gaidīt ēdināšanas uzņēmumos? Cik parasti no kopējā ēdināšanas uzņēmumā pavadītā laika Jums sanāk pavadīt gaidīšanā?

## **Eksperts**

Skaties. Tas kopējais darījums no tā, ka ienāku uzņēmumā, līdz brīdim, kad izeju ārā aizņem noteiktu ciklu. Kāpēc es esmu noņēmis nost visas liekās darbības, cilvēkus, kuri sagaida viesus, nesaprotu, kam viņi vajadzīgi. Vienmēr ierakušies telefonos, uzreiz nevar tev palīdzēt. Labi, tevi apsēdina pie galda. Tad tev iedod 3 ēdienkartes un īpašo ēdienkarti. Es esmu atnācis paēst pusdienas. Varbūt pat nezinu, ko gribu, kā bieži gadās. Bet man atnes tās 4 *Bībeles*. Un kamēr es izeju tām cauri. Un tad man vēl uzjautā, vai esmu šeit pirmo reizi un tas nozīmē, ka viesmīlis zina, ka tev 10 līdz 15 minūtes prasīs laiku, lai iziet cauri visām ēdienkartēm. Tad viņa atnāks pēc 10-15 minūtēm. Ja vēl nebūs labs noskaņojums viesmīlim, tad vispār viss slikti. Jo vairāk cilvēki, jo vairāk problēmu.

## **Autors**

Protams, ir dažādi cilvēki. Ir, kuriem patīk aprunāties, ir tādi, kuriem nepatīk, ka traucē paēst. Bet nākamā problēma ir tā, ka ir jāgaida rēķina apmaksa. Bieži esam sarēķinājuši laiku, lai dotos tālāk, bet jāgaida, kad varēsīm apmaksāt ēdienreizi, vēl trakāk, ja uzreiz neatnes karšu pieņemšanas termināli, jo tas atkal prasīs papildus laiku, kamēr pa ceļam apkalpos citus viesu, līdz varēsīm samaksāt.

## **Eksperts**

Tieši tā.

## **Autors**

Ko Jūs teiktu par ideju, kur šādās vietās būtu uz galda izvietots planšetdators, kur viesi paši var pašapkalpoties, pasūtīt ēdienu, apmaksāt rēķinu? (papildus pastāsta par ēdināšanas uzņēmuma pētījumu Amerikā)

## **Eksperts**

Te ir jāsaprot, ko tu tirgo un piedāvā man kā restorānam. Man tirgo tikai operētājsistēmu, vai jau gatavu risinājumu? Un kas ir tavi konkurenti. Tev ir jāiedziļinās un konkrēti jāsaprot, jāpaskaidro, ko konkrēti es, kā uzņēmējs, iegūstu? Jāparāda ciparos, ko es iegūstu. Konceptuāli es saprotu, bet tev ir jābūt precīzākam, jāpasaka, ko es iegūšu, ja izmantošu šo tehnoloģiju. Jāizpēta, kā konkrētie uzņēmumi strādā, cik cilvēki, cik daudz laiku patērē darbībām. Jāpasaka, cik tas maksā, lai uzņēmējs redz, ko viņš var iegūt. Kā redzi, es šobrīd apstājos pie tāda modeļa, kur pilnībā nevaru automatizēt. Man tas būtu izmaksājis aptuveni 37 tūkstošus EUR, un es to nevarēju pavilkt. Bet es to darīju, kā ēdināšanas uzņēmums, nevis kā uzņēmums, kurš uz to specializējas un pārdod to tālāk. Es domāju, ka šo domu ir jāattīsta un

tev ir jāturpina darboties, man pašam tas varētu interesēt. Es sen sapratu, ka man ir jādara tas, ko es daru, un man nav jālien tur, kur es neesmu spēcīgs. Ja man kāds noliktu ko tādu gatavu priekšā un paskaidrotu, ko es iegūstu, es domāju, ka tam ir potenciāls.

### Intervijas beigas.

## 2. PIELIKUMS. INTERNETA APTAUJAS ANKETA

Sveiki!

Aicinu Jūs piedalīties maģistra darba aptaujā par ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMU AUTOMATIZĀCIJAS POTENCIĀLAJIEM IEGUVUMIEM.

SVARĪGI: Pildot aptauju, atbildiet uz jautājumiem tā, kā to būtu darījis/-usi pirms COVID-19 krīzes.

Jūs esat viens no 200 aptaujas dalībniekiem, kuri tiks aicināti aizpildīt šo aptauju. MĒRĶIS: Izpētīt ēdināšanas uzņēmumu esošo apkalpošanas līmeni, kā arī izpētīt potenciālos uzlabojumus, kuri ievērojami uzlabotu klientu pieredzi ēdināšanas uzņēmumos, kā arī sniegtu pozitīvu rezultātu uz paša uzņēmuma finanšu rādītājiem.

Šī aptauja ir konfidenciāla, un dati tiks izmantoti tikai apkopotā veidā.

Šīs aptaujas aizpildīšana prasīs apmēram 5 - 7 minūtes.

Ja Jums ir radušies jautājumi par aptauju, varat sazināties ar aptaujas autoru - Latvijas Universitātes Biznesa, vadības un ekonomikas fakultātes maģistrantūras studentu Ivo Ansbegu pa tālruni +371 26182214 vai pa e-pastu ia06003@edu.lu.lv. Lūdzu, sāciet aptauju tagad, noklikšķinot uz zemāk esošās pogas Turpināt.

1. *Cik bieži apmeklējat ēdināšanas uzņēmumus?*

- 1 reizi mēnesī
- 2 reizes mēnesī
- 3 reizes mēnesī
- 4 reizes mēnesī
- vairāk nekā 4 reizes mēnesī
- Retāk kā 1 reizi mēnesī

2. *Kurās nedēļas dienās parasti izvēlaties apmeklēt ēdināšanas uzņēmumus? Atzīmējiet tikai 3 svarīgākās dienas, sagrupējot atbildes pēc svarīguma, kur 1 – augstākā prioritāte, bet 3 – zemākā prioritāte:*

- Pirmdiena
- Otrdiena
- Trešdiena
- Ceturtdiena

- Piektdiena
- Sestdiena
- Svētdiena

3. *Kādā laikā parasti apmeklējat ēdināšanas uzņēmumus? Atzīmējiet vismaz 2 atbilžu variantus.*

- 10:00 - 12:00
- 12:00 - 14:00
- 14:00 - 16:00
- 16:00 - 18:00
- 18:00 - 20:00
- 20:00 - 22:00

4. *Aptuveni cik naudas tērējat vienā apmeklēšanas reizē (par personu)? Iespējami vairāki atbilžu varianti*

- Līdz 10 EUR
- No 10 EUR līdz 20 EUR
- No 20 EUR līdz 30 EUR
- No 30 EUR līdz 40 EUR
- No 40 EUR līdz 50 EUR
- Vairāk par 50 EUR

5. *Aptuveni cik daudz laika pavadāt ēdināšanas uzņēmumā vienā apmeklējuma reizē?*

- Līdz 20 minūtēm
- 20 līdz 30 minūtes
- 30 līdz 40 minūtes
- 40 līdz 50 minūtes
- 50 līdz 60 minūtes
- 60 līdz 80 minūtes
- 80 līdz 100 minūtes

6. *Novērtējiet pēc svarīguma 10 baļļu sistēmā, kur 1 – Ļoti mazsvarīgi, bet 10 – Ļoti svarīgi.*

- Cik svarīgs Jums ir laiks, kādā pie Jums ierodas viesmīlis, lai Jūs varētu veikt pasūtījumu?
- Cik svarīga Jums ir viesmīļa klātbūtne, veicot pasūtījumu?
- Cik svarīgs Jums ir laiks, kādā pie Jums ierodas viesmīlis, lai Jūs varētu palūgt rēķinu?
- Cik svarīgs Jums ir laiks, kurš nepieciešams, lai Jūs varētu veikt rēķina apmaksu?
- Cik svarīgs Jums ir laiks, kādā pie Jums ierodas viesmīlis, ja Jums nepieciešama viesmīļa palīdzība?
- Cik svarīgi Jums būtu samazināt laiku, kuru patērējat ēdināšanas uzņēmumā, gaidot viesmīli, ja jums nepieciešama viesmīļa palīdzība?
- Cik svarīgi Jums būtu samazināt laiku, kuru patērējat ēdināšanas uzņēmumā, gaidot iespēju veikt pasūtījumu?
- Cik svarīgi Jums būtu samazināt laiku, kuru patērējat ēdināšanas uzņēmumā, gaidot iespēju veikt rēķina apmaksu?

7. *Novērtējiet pēc biežuma 10 baļļu sistēmā, kur 1 – Nekad, bet 10 – Vienmēr.*

- Vai Jūs veiktu pasūtījumu izmantojot planšetdatoru, bez viesmīļa iesaistes, ja ēdināšanas uzņēmums Jums dotu tādu papildus iespēju?
- Cik bieži Jums ir nācies pārāk ilgi gaidīt, kamēr pie Jums ierodas viesmīlis?
- Vai Jūs veiktu rēķina apmaksu planšetdatorā, izmantojot maksājumu karti, bez viesmīļa iesaistes, ja ēdināšanas uzņēmums Jums dotu tādu papildus iespēju?

8. *Ar kādu apmaksas metodi pārsvarā veicat rēķina apmaksu?*

- Maksājumu karte
- Skaidra nauda

9. *Kādā veidā Jūs vēlētos veikt rēķina apmaksu planšetdatorā ar maksājumu karti, ja būtu tāda iespēja? Sagrupējiet atbildes pēc prioritātes, kur 1 – augstākā prioritāte, bet 3 – zemākā prioritāte.*

- Nopikstīnot vai ievietojot maksājumu karti karšu lasītājā
- Manuāli ievadot karšu datus planšetdatorā
- Ievadot Jūsu telefona numuru planšetdatorā

10. *Kas Jums būtu vissvarīgākais, veicot pasūtījumu planšetdatorā, ja ēdināšanas uzņēmums Jums dotu tādu papildus iespēju? Sagrupējiet atbildes pēc prioritātes, kur 1 – augstākā prioritāte, bet 5 – zemākā prioritāte.*

- Lietošanas ērtība
- Pasūtījumam nepieciešamais laiks
- Aplikācijas darbības ātrums
- Planšetdatora dizains
- Pieejamo produktu attēlu kvalitāte

11. *Lūdzu, norādiet savu dzimumu.*

- Sieviete
- Vīrietis

12. *Lūdzu, norādiet savu vecumu.*

- Zem 18
- 18-24
- 25-30
- 31-35
- 36-40
- 41-45

- 46-50
- Virs 50

*13. Lūdzu, norādiet savu ienākumu līmeni (pēc nodokļu nomaksas).*

- Zem 500 EUR
- No 500 EUR līdz 700 EUR
- No 700 EUR līdz 900 EUR
- No 900 EUR līdz 1100 EUR
- No 1'100 EUR līdz 1'300 EUR
- No 1'300 līdz 1'500 EUR
- Virs 1'500 EUR

*14. Lūgums norādīts, cik apmierināts/-āta esat ar aptaujas kvalitāti un struktūru. Jūsu vērtējums noderēs aptaujas autoram turpmāko aptauju pilnveidošanā un izveidē.*

- Ļoti neapmierināts
- Neapmierināts
- Neitrāli
- Apmierināts
- Ļoti apmierināts

*15. Ja vēlaties, varat atstāt ieteikumus / komentārus aptaujas autoram.*

Maģistra darbs „*Taupīgās vadīšanas metožu izmantošana automatizācijas ieviešanā mazumtirdzniecības un ēdināšanas uzņēmumos*” izstrādāts LU Biznesa, vadības un ekonomikas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: \_\_\_\_\_ Ivo Ansbergs \_\_\_\_\_  
(paraksts) (paraksta atšifrējums) (datums)

**Rekomendēju** darbu aizstāvēšanai

Vadītāja: Dr. ekon., prof. Daina Šķiltere \_\_\_\_\_  
(paraksts) (datums)

Recenzents: Prof. Māris Purgailis

Darbs iesniegts LU Biznesa, vadības un ekonomikas fakultātes Studiju centrā

Dekāna pilnvarotā persona:

metodiķe \_\_\_\_\_  
(paraksts) (paraksta atšifrējums) (datums)

Darbs aizstāvēts maģistra gala pārbaudījuma komisijas sēdē \_\_\_\_\_.

Komisijas sekretārs(e): \_\_\_\_\_  
(paraksts) (paraksta atšifrējums) (datums)