

Ludmila Kasperoviča

LATVIJAS MAZO UN MIKROKAPITĀLSABIEDRĪBU PEĻŅAS PĀRVALDĪBU IETEKMĒJOŠO FAKTORU NOVĒRTĒJUMS DIGITALIZĀCIJAS LAIKMETĀ

Promocijas darba kopsavilkums



RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Inženierekonomikas un vadības fakultāte

Ekonomikas un uzņēmējdarbības institūts

Ludmila Kasperoviča

Studiju programmas “Vadībzinātne un ekonomika” doktorante

**LATVIJAS MAZO
UN MIKROKAPITĀLSABIEDRĪBU PEĻŅAS
PĀRVALDĪBU IETEKMĒJOŠO FAKTORU
NOVĒRTĒJUMS DIGITALIZĀCIJAS
LAIKMETĀ**

Promocijas darba kopsavilkums

Zinātniskās vadītājas

profesore *Dr. oec.*

NATAĻJA LĀCE

asociētā profesore *Dr. oec.*

GUNA CIEMLEJA

RTU Izdevniecība

Rīga 2025

Kasperoviča L. Latvijas mazo un mikrokapitālsabiedrību peļņas pārvaldību ietekmējošo faktoru novērtējums digitalizācijas laikmetā. Promocijas darba kopsavilkums. – Rīga: RTU Izdevniecība, 2025. 63 lpp.

Publicēts saskaņā ar Inženierekonomikas un vadības fakultātes Sociālo zinātņu nozaru promocijas padomes “P-09” 03.07.2024. lēmumu Nr. 04030-9.9.2-e/4 un 06.03.2025. protokolu Nr. 04030-9.9.1-e.

Vāka attēls no *www.shutterstock.com*.

<https://doi.org/10.7250/9789934371783>

ISBN 978-9934-37-178-3 (pdf)

PROMOCIJAS DARBS IZVIRZĪTS ZINĀTNES DOKTORA GRĀDA IEGŪŠANAI RĪGAS TEHNISKAJĀ UNIVERSITĀTĒ

Promocijas darbs zinātnes doktora (*Ph. D.*) grāda sociālajās zinātnēs (ekonomikas un uzņēmējdarbības nozarē) iegūšanai tiek publiski aizstāvēts 2025. gada 6. jūnijā Rīgas Tehniskās universitātes Inženierekonomikas un vadības fakultātē, Kalnciema ielā 6, 209 auditorijā.

OFICIĀLIE RECENZENTI

Profesors *Dr. oec.* Deniss Ščeuļovs,
Rīgas Tehniskā universitāte

Profesors *Dr. oec.* Andrejs Čirjevskis,
RISEBA, Latvija

Profesore *Dr. Rima Tamošiuniene*,
Viļņas Ģedimina tehniskā universitāte, Lietuva

APSTIPRINĀJUMS

Apstiprinu, ka esmu izstrādājusi šo promocijas darbu, kas iesniegts izskatīšanai Rīgas Tehniskajā universitātē zinātnes doktora (*Ph. D.*) grāda sociālajās zinātnēs (ekonomikas un uzņēmējdarbības nozarē) iegūšanai. Promocijas darbs zinātniskā grāda iegūšanai nav iesniegts nevienā citā universitātē.

Promocijas darbs ir uzrakstīts latviešu valodā, tajā ir ievads, četras daļas, secinājumi un rekomendācijas, kā arī bibliogrāfiskais saraksts ar 166 literatūras avotiem. Darbā ir 78 attēli, 23 tabulas, piecas formulas, 12 pielikumu. Darba apjoms ir 210 lappuse, ieskaitot pielikumus.

Saturs

Ievads	5
Darbā galvenās zinātniskās izstrādes	18
1. Latvijas komercdarbība digitalizācijas laikmetā.....	18
2. Kapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu ietekmējošo faktoru identifikācija digitalizācijas laikmetā	20
3. Identificēto faktoru ietekmes uz komercdarbību izvērtējums.....	31
4. Kapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarība ar uzņēmumu finanšu rezultātiem	45
Secinājumi	53
Izmantotās literatūras un avotu saraksts.....	57

Ievads

Temata aktualitātes pamatojums

Latvijas Nacionālajā attīstības plānā no 2014. līdz 2020. gadam un no 2021. līdz 2027. gadam (Par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2014.–2020.gadam, 2012; Par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2021.–2027. gadam (NAP2027), 2020) norādīts, ka Latvija ir atzīta par valsti, kuras uzņēmējdarbības struktūru galvenokārt veido mikrouzņēmumi, mazie un vidējie uzņēmumi.

2021. gada beigās Latvijas komercreģistrā bija reģistrēti 132 859 uzņēmumi (Uzņēmumu reģistra atvērtie dati, 2024), no tiem kā populārākā uzņēmējdarbības forma pārstāvēta sabiedrība ar ierobežoto atbildību (SIA), un šo uzņēmumu skaits ir 90,83 % no visiem reģistrētajiem uzņēmumiem.

No visām reģistrētajām kapitālsabiedrībām (AS un SIA) tikai 77 816 kapitālsabiedrības, kas veido 64 % no to kopējā skaita, savos gada pārskatos uzrādīja apgrozījumu virs 0, un to apgrozījuma kopsumma 2021. gadā veido 73,052 mljrd. eiro. Salīdzinot ar pasaules TOP uzņēmumu apgrozījumu, visu Latvijas kapitālsabiedrību gada apgrozījums veido ap 15 % no kāda pasaules TOP uzņēmuma gada apgrozījuma. Piemēram, pēc portāla *Fortune (Global 500, 2023)* datiem lielākā mazumtirdzniecības tīkla *WALMART* 2021. gada apgrozījums sasniedza 559,181 mljrd. USD.

Latvijas kapitālsabiedrību lielāko daļu no kopējā 2021. gada apgrozījuma 46 % veido tikai 234 kapitālsabiedrības, savukārt mazo un mikrokapitālsabiedrību grupa veido tikai 32 % no kopējā gada apgrozījuma, kas ir 76 582 kapitālsabiedrības un 98,41 % no visām kapitālsabiedrībām, kas iesniegušas gada pārskatus.

Lai nodrošinātu Latvijas mazo un mikrokapitālsabiedrību konkurences priekšrocības un ilgtspēju, jāmeklē jaunas inovatīvas pieejas, kas nodrošina apgrozījuma palielināšanu vienlaikus ar izmaksu samazināšanas iespējām.

Pēc vairāku ekspertu viedokļa, ieņēmumu palielināšana, izmantojot biznesa modeļa digitalizāciju, ir jāizvirza kā pirmā prioritāte (*Digital Transformation of Industries*, 2016, 45), un uzņēmumi, kas sasnieguši maksimālo digitālā brieduma pakāpi, spēj samazināt izmaksas līdz pat 30 % (*Digital Transformation of Industries*, 2016, 45; *Field u. c.*, 2014, 7).

Uzņēmumu digitālā attīstība Latvijā, ņemot vērā Eiropas Komisijas publikāciju par “Digitālās ekonomikas un sabiedrības indekss (DESI) 2022. gadā” (*The Digital Economy and Society Index (DESI)*, 2023), vērtējama zem ES valstu vidējā līmeņa un ierindojas 23. vietā no

27 dalībvalstīm digitālo tehnoloģiju integrācijā uzņēmumos. Gandrīz visi tās rādītāji ir zemāki par ES vidējo rādītāju.

Pasaulē jau kopš 20. gs. 90. gadiem uzņēmējdarbības vidi ir skārusi digitālā ietekme, piedāvājot cilvēkiem jaunas iespējas. Interneta ienākšana pārveidoja cilvēku uzvedību un komunikāciju, vairākas fiziskas lietas pārceļot uz virtuālo vidi. Sabiedrība nepārtraukti mēģina atklāt jaunus ceļus, kā var paplašināt sadarbību, organizēt ekonomiskās aktivitātes, izmantojot virtuālās un reālās pasaules mijiedarbību (*Wasko* u. c. 2011, 8).

Biznesa organizācijas stratēģija vairs neaprobežojas ar uzņēmuma iekšējo skatījumu, bet orientējas uz uzņēmējdarbības vidi. Mūsdienās vadītājiem jāuztver sevi kā daļu no organisma, kas darbojas biznesa ekosistēmā (*Lusch, Nambisan*, 2015, 12).

Uzņēmumu biznesa modeļa digitālā transformācija skar ne tikai tehnoloģiskos uzņēmumus, kuru biznesa modeļu pamatā ir digitāls produkts, bet arī jebkuru pakalpojumu sniedzēju un preces ražotāju.

Mūsdienu straujā tehnoloģiju attīstība piedāvā iespējas digitalizēt visus procesus, ko vien iespējams digitalizēt, un aizstāt cilvēku darbu (*Lee* u. c., 2018, 24). Tajā pašā laikā digitalizācijai ir jānovērš liekais neproduktīvais darbs, bet nav jāatņem cilvēkam darbs kā tāds, nav jāatņem cilvēkam iespēja strādāt un pelnīt iztiku.

Pētījuma jautājumi

1. Kādas ir Latvijas mazo un mikrokapitālsabiedrību finansiālās izaugsmes tendences?
2. Kādi faktori ietekmē mazo un mikrokapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu digitalizācijas laikmetā?
3. Kā identificētie faktori ietekmē mazo un mikrokapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu digitalizācijas laikmetā?
4. Kāda ir mazo un mikrokapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarība ar uzņēmumu sabalansēto finansiālo rezultātu?

Pētījuma mērķis

Identificēt faktorus un novērtēt to ietekmi uz mazo un mikrokapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu digitālā laikmetā.

Pētījuma mērķa sasniegšanai definētie uzdevumi

1. Izpētīt Latvijas kapitālsabiedrību darbības vidi digitālos apstākļos.
2. Identificēt faktorus, kas ietekmē kapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu digitalizācijas laikmetā.

3. Novērtēt identificēto faktoru nozīmīgumu Latvijas mazās un mikrokapitālsabiedrībās, salīdzinot ar pasaules lielo uzņēmumu vērtējumu.
4. Izvērtēt identificēto faktoru nozīmi un to ietekmes praktisko izpaušmi uz komercdarbību.
5. Izstrādāt kapitālsabiedrības digitālā brieduma noteikšanas metodiku – intervijas struktūru un rezultātu novērtēšanas metodi.
6. Izvērtēt mazo un mikrokapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarību ar uzņēmumu sabalansēto finansiālo rezultātu.

Pētījuma objekts – Latvijas mazās un mikrokapitālsabiedrības.

Pētījuma priekšmets – peļņas pārvaldību ietekmējošo faktoru novērtējums digitalizācijas laikmetā.

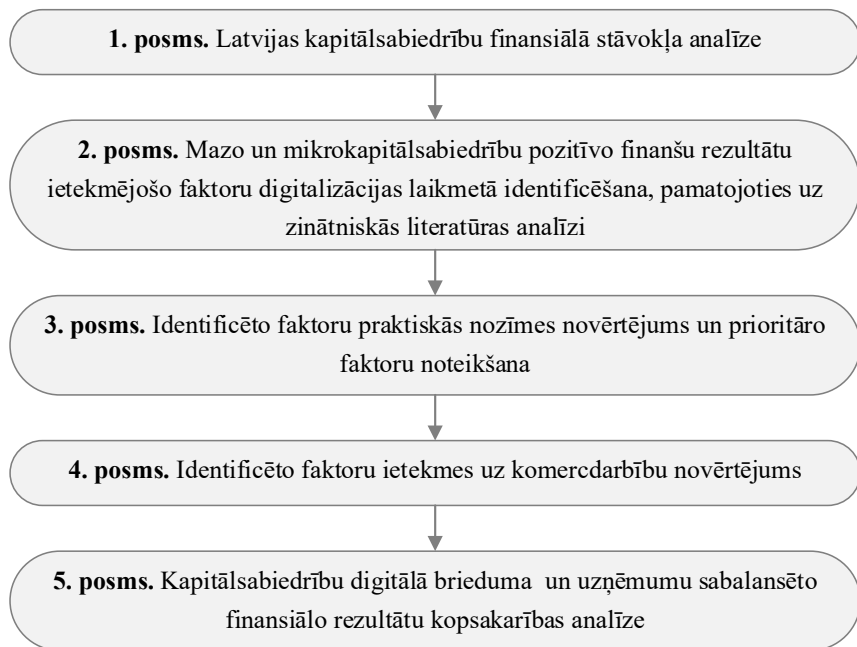
Pētījuma ierobežojumi

1. Datu analīzes veikšanai tika izmantoti šādi datu kopu atlases nosacījumi:
 - dati tika ņemti par periodu no 2018. līdz 2022. gadam;
 - ietvertas kapitālsabiedrības, kas dibinātas līdz 2018. gadam un bija aktīvas (nelikvidētas) laika posmā no 2018. līdz 2022. gadam;
 - ietvertas mazās un mikrokapitālsabiedrības, kuru statuss noteikts atbilstoši “Gada pārskatu un konsolidēto gada pārskatu likumam”, kā vienu no kritērijiem izmantojot apgrozījumu;
 - netika iekļautas kapitālsabiedrības, kuru apgrozījums 2021. gadā bija mazāks par 145 000 eiro.
2. Izmantotā terminoloģija:
 - uzņēmējdarbība, uzņēmums (t. sk. mazais un mikrouzņēmums), uzņēmējs, komercdarbība, kapitālsabiedrība (t. sk. mazā un mikrokapitālsabiedrība), komersants, izmantošanas pamatojums atspoguļots 1. un 2. pielikumā;
 - bizness, biznesa modelis, biznesa ekosistēma, graujošās inovācijas, izmantošanas pamatojums atspoguļots 2. un 3. pielikumā.

Pētījuma veikšanas periods – laika posms no 2018. līdz 2024. gadam.

Pētījuma dizains

Lai atbildētu uz pētījuma jautājumiem un sasniegtu pētījuma mērķi, izmantotas dažādas metodes. Pētījums veikts vairākos posmos saskaņā ar pētījuma mērķiem. Pētījuma shematiskais dizains redzams 1. attēlā.



1. attēls. Pētījuma dizains (autore veidots).

1. posms. Latvijas kapitālsabiedrību finansiālā stāvokļa analīze.

Izpētes posms ietvēra šādus soļus:

- uzņēmumu finansiālās noturības teorētisko atziņu izpēte;
- uzņēmējdarbības vides un valsts politikas analīze digitalizācijas apstākļos;
- Latvijas kapitālsabiedrību sabalansētās finansiālās izaugsmes novērtējums, ņemot vērā piecu gadu finanšu pārskatu datu analīzes.

1. posmā tika atbildēts uz pirmo pētījuma jautājumu – kādas ir Latvijas mazo un mikrokapitālsabiedrību finansiālās izaugsmes tendences.

2. posms. Mazo un mikrokapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu ietekmējošo faktoru digitalizācijas laikmetā identificēšana, pamatojoties uz zinātniskās literatūras analīzi

Izpētes posms ietvēra šādus soļus:

- sistēmātisks zinātniskās literatūras avotu apskats ar mērķi atlasīt iespējamās pētāmai tēmai atbilstošos faktorus;
- atlasītās zinātniskās literatūras satura kvalitatīvā analīze ar mērķi identificēt pētāmai tēmai atbilstošos faktorus, tos kodēt pēc informatīvo vienību kopīgām iezīmēm un sagrupēt kategorijās;

- ar bibliometriskās analīzes metodi, izmantojot Web of Science datubāzē indeksētos rakstus, kvalitatīvas literatūras analīzes rezultātā identificēto faktoru apstiprināšana un paplašināšana.

3. posms. Identificēto faktoru praktiskās nozīmes izpēte un prioritāro faktoru noteikšana

Izpētes posms ietvēra šādus soļus:

- Latvijas komersantu aptauja par identificēto faktoru praktisko nozīmi un to ietekmi uz uzņēmuma peļņitspēju;
- labas prakses piemēram – pasaules lielo uzņēmumu integrēto pārskatu analīze par identificēto faktoru ietekmi uz uzņēmumu ilgtspējīgu attīstību;
- atšķirīgas un līdzīgas pieejas novērtēšana par identificēto faktoru nozīmi pasaules lielo uzņēmumu vērtējumā, salīdzinot ar Latvijas komersantu vērtējumu.

2. un 3. posmā tika atbildēts uz otro pētījuma jautājumu – kādi faktori ietekmē mazo un mikrokapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu digitalizācijas laikā.

4. posms. Identificēto faktoru ietekmes uz komercdarbību izvērtējums

Izpētes posms ietvēra šādus soļus:

- faktoru grupēšana un to mijiedarbības analīze atbilstoši biznesa modeļa struktūrai;
- identificēto faktoru ietekmes izpausmes novērtējums trīs dažādos neatkarīgos biznesa virzienos.

4. posmā tika atbildēts uz trešo pētījuma jautājumu – kā identificētie faktori ietekmē mazo un mikrokapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu digitalizācijas laikā.

5. posms. Kapitālsabiedrību digitālā brieduma un uzņēmumu sabalansēto finansiālo rezultātu kopsakarības analīze

Izpētes posms ietvēra šādus soļus:

- uzņēmumu digitālā brieduma novērtēšanas teorētiskā pamatojuma analīze;
- anketas par komersantu digitālā brieduma novērtēšanu izveide;
- komersantu pašnovērtēšanas strukturētās intervijas rezultātu par komersantu digitālo briedumu analīze;
- kapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarības ar uzņēmumu sabalansēto finansiālo rezultātu analīze.

5. posmā tika atbildēts uz ceturto pētījuma jautājumu – kāda ir mazo un mikrokapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarība ar uzņēmumu sabalansēto finansiālo rezultātu.

Izmantotās pētīšanas metodes

1. Literatūras analīze:

- sistematiskais zinātniskās literatūras avotu apskats;
- kvalitatīvā literatūras analīze;
- bibliometriskā literatūras avotu analīze.

2. Aptaujas:

- komersantu aptauja ($n = 77$) par pozitīvo finanšu rezultātu ietekmējošo faktoru nozīmi un to ietekmi uz kapitālsabiedrību pelnītspēju. Aptauja tika veikta no 2023. gada janvāra līdz novembrim;
- komersantu pašnovērtēšanas intervija ($n = 70$) digitālā brieduma novērtēšanai. Aptauja tika veikta, sākot no 2021. gada jūnija, tā noslēdzās 2023. gada sākumā.

3. Statistisko datu apstrāde un analīze:

- datubāzes sagatavošana, ņemot vērā sākotnējos indikatorus, aptaujas rezultātā iegūto atbilžu pārkodēšana, izmantojot analītiskā rīka *Microsoft Office* lietojumprogrammatūru *Excel* ar iebūvētu *VBA (virtual basic for applications)* programmēšanas valodu;
- kvantitatīvās datu apstrādes metodes:
 - aprakstošās statistikas metodes (biežuma sadalījums un vidējie aritmētiskie rādītāji);
 - neatkarīgo grupu salīdzinošā analīze.

Pētījuma zinātniskā novitāte

1. Izstrādāta Latvijas kapitālsabiedrību sabalansētas finansiālas izaugsmes analīzes metodika, kas ļaus kontrolēt mazo un mikrokapitālsabiedrības finansiālo attīstību.
2. Identificēti faktori, kas ietekmē komercdarbības pozitīvo finanšu rezultātu digitalizācijas laikmetā. Faktori sagrupēti un interpretēti, izmantojot biznesa modeli.
3. Izstrādāta kapitālsabiedrības digitālā brieduma noteikšanas metodika – pašnovērtēšanas intervijas strukturētā forma un rezultātu novērtēšanas metode.
4. Atklāta mazo un mikrokapitālsabiedrības digitālā brieduma līmeņa kopsakarība ar uzņēmuma sabalansēto finansiālo izaugsmi.

Pētījuma praktiskā vērtība, kas jāņem vērā mazo un mikrokapitālsabiedrības vadītājiem, izstrādājot sabalansētās finansiālās attīstības stratēģijas

1. Veiktās analīzes rezultātā identificēta Latvijas kapitālsabiedrību nesabalansētā finansiālā izaugsme.
2. Identificēti Latvijas mazām un mikrokapitālsabiedrībām nozīmīgākie 10 faktori, kas ietekmē komercdarbības pozitīvo finanšu rezultātu.
3. Novērtēta identificēto finanšu faktoru, kombinējot tos ar nefinanšu faktoriem, nozīme un to ietekmes izpausme uz konkrētiem komercdarbības veidiem:
 - pārdošanas kanālu tiešsaistes vidē ietekme uz ieņēmumu palielināšanos;
 - graujošo inovāciju ietekme uz informācijas preces (*information goods*) attīstību un ieņēmumu noturēšanu;
 - pakalpojumu kvalitātes paaugstināšana un izmaksu samazināšana ar piegādes un komunikācijas tīkla digitalizāciju.

Hipotēze

1. Digitālajā laikmetā pastāv trīs faktoru kategorijas: 1) nefinanšu digitālie faktori; 2) nefinanšu faktori, kas nav saistīti ar digitalizāciju (nefinanšu nedigitālie faktori); 3) finanšu faktori, kas būtiski ietekmē mazo un mikrokapitālsabiedrību finanšu rezultāta veidošanos.
2. Digitālajā laikmetā mazo un mikrokapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu var sasniegt, izmantojot identificētos faktorus, kuru ietekmes izpausmi var novērot, pilnveidojot biznesa modeļa elementus.
3. Pastāv mazo un mikrokapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarība ar uzņēmumu finanšu rezultātiem.

Aizstāvēšanai izvirzāmās tēzes

1. Veiktās analīzes rezultātā tika konstatēta Latvijas mazo un mikrokapitālsabiedrību nesabalansēta attīstība, ko izraisa ārējo faktoru ietekme. Lai nodrošinātu kapitālsabiedrību noturību pret šo faktoru negatīvo ietekmi, jāievieš jauni inovatīvie risinājumi komercdarbības pārvaldībā, kas saskan arī ar Latvijas Nacionālā attīstības plāna pamatnostādņem un Eiropas sabiedrības digitalizācijas programmu.
2. Mūsdienu uzņēmējdarbības vidē jāpievērš uzmanība nefinanšu digitālo un nedigitālo, kā arī finanšu faktoru ietekmei uz kapitālsabiedrību finanšu rezultātu. Prioritāri raksturīgie faktori – produktu un pakalpojumu kvalitāte, uzņēmumu darbinieku digitālā pratība, uzņēmuma digitālais briedums, datos balstīta pārvaldība un pārdošanas kanāli digitālā vidē – ietekmē kapitālsabiedrību rezultativitāti neatkarīgi no tās lieluma. Savukārt automatizācija ar

mākslīgā intelekta izmantošanu, digitālās platformas, partnerattiecības un pētījumu veikšana raksturīga lielām pasaules uzņēmumiem un korporācijām, bet Latvijas mazajām un mikrokapitālsabiedrībām ir svarīgas klientu atsauksmes, produktu unikalitāte, esošo inovāciju atpazīšana un ieviešana savos uzņēmējdarbības procesos.

3. Pētnieku vidū pastāv vienprātība par to, ka biznesa modeļa inovācija ir būtisks uzņēmumu veikspējas nosacījums. Digitalizācija ir jauns biznesa modeļu inovāciju avots, tādēļ tas veicina lielāku uzņēmuma konkurētspēju. Uzņēmuma finanšu rezultātu ietekmējošo faktoru grupēšana atbilstoši biznesa modeļa dimensiju elementiem ļauj izprast peļņas veidošanās mehānismu.
4. Neskatoties uz to, ka uzņēmuma sabalansētu finansiālo izaugsmi ir iespējams panākt tikai visu biznesa modeļu dimensiju elementu mijiedarbībā, apvienojot un pielāgojot dažādas to digitalizācijas iespējas, lielāku ekonomisko efektu pie zemāka digitalizācijas līmeņa dod vērtības piedāvājuma dimensijas elementu digitalizācija, kas ietekmē ieņēmumu apjomu pieaugumu.

Pētījuma rezultāti ir atspoguļoti septiņās publikācijās, sešas no tām publicētas vispāratzītos recenzētos zinātniskos izdevumos un indeksētas *SCOPUS* un *WEB of Science*, divas publikācijās – recenzētās konferenču tēzēs. Par darba rezultātiem ir ziņots astoņās konferencēs, un autore ir līdzdarbojusies divos zinātniskos un pētniecības projektos un vienā biznesa projektā.

Zinātniskās publikācijas

1. Kasperoviča, L., Lāce, N. (2019). Business Model Transformation and Business Viability. Case of Yellow Pages. *Proceedings of the 23rd World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2019)*: Vol. 3, Amerikas savienotās valstis, Orlando, 6.–9. jūlijs, 2019. Winter Garden: International Institute of Informatics and Systemics (IIIS), 2019, 19.–24. lpp. ISBN 978-1-950492-10-7 (Scopus).
2. Bistrova, J., Lāce, N., Kasperoviča, L. (2021). Uzņēmuma krīzes noturība un konkurētspēja. *No: Latvijas Tautsaimniecības pandēmijas ēnā un pēckrīzes izrāviena iespējas. I. Šteinbuka red. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds*, 2021. 104.–127. lpp. ISBN 978-9934-18-687-5. e-ISBN 978-9934-18-690-5. Pieejams: DOI: 10.22364/ltpepii.
3. Bistrova, J., Lāce, N., Kasperoviča, L. (2021). Enterprise Crisis-Resilience and Competitiveness. *Sustainability*, 2021, Vol. 13, No. 4, Article number 2057. e-ISSN 2071-1050. Pieejams: doi:10.3390/su13042057 (WEB of Science).

4. Kasperoviča, L., Lāce, N. (2021) Factors Influencing Companies' Positive Financial Performance in Digital Age: A Meta-Analysis. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 2021, Vol. 8, No. 4, 291.–311. lpp. e-ISSN 2345-0282. Pieejams: doi:10.9770/jesi.2021.8.4(17) (WEB of Science).
5. Kasperoviča, L., Lāce, N., Ciemleja, Tesarova, M. (2022). Digital maturity and value capture of small and medium sized enterprises. *No: 13th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics (IMCIC 2022): Proceedings*, Amerikas savienotās valstis, Orlando, 8.–11. marts, 2022. Virtual, Online ASV: International Institute of Informatics and Cybernetics, IIIC, 2022, 159.–164. lpp. Pieejams: doi:10.54808/IMCIC2022.02.159 (Scopus).
6. Bistrova, J., Lāce, N., Kasperoviča, L. (2024). Start-up Support Efficiency Assessment. In: 15th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics (IMCIC 2024): *Proceedings, United States of America, Orlando, Florida, 26–29 March, 2024. Winter Garden*: International Institute of Informatics and Systemics (IIIS), 2024, pp. 185–191. ISBN 978-1-950492-78-7. ISSN 2771-5914. Pieejams: doi:10.54808/IMCIC2024.01.185 (Scopus).
7. Kasperoviča, L., Lāce, N., Ciemleja, G. (2024). Factors Influencing Positive Financial Performance: The Assessment Given by Latvian Companies. *No: 15th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics (IMCIC 2024): Proceedings*, United States of America, Orlando, 26–29 March, 2024. Winter Garden: International Institute of Informatics and Systemics (IIIS), 2024, pp. 192–199. ISBN 978-1-950492-78-7. ISSN 2771-5914. Pieejams: doi:10.54808/IMCIC2024.01.192 (Scopus).

Recenzētās konferenču tēzes

1. Kasperoviča, L., Lāce, N. (2019) Uzņēmējdarbības pozitīvo finanšu rezultātu (peļņu) ietekmējošie faktori digitalizācijas laikmetā. *No: Scientific Conference on Economics and Entrepreneurship SCEE '2019: Organized within the 60th International Scientific Conference of Riga Technical University: Book of Abstracts*, Latvija, Rīga, 11.–12. oktobris, 2019. Rīga: RTU Press, 2019, 39.–39. lpp. ISBN 978-9934-22-368-6. ISSN 2256-0866.
2. Lāce, N., Kasperoviča, L. (2021) Development of a Methodology for Determining the Digital Maturity of a Company. *No: 18th International Scientific Conference "Perspectives of Business and Entrepreneurship Development: Digital Transformation for Business Model Innovation: Economic, Management, Finance and System Engineering from the*

Academic and Practitioners Views”, Čehija, Brno, 16.–17. septembris, 2021. Brno: Brno University of Technology, 2021, 52.–52. lpp. ISBN 978-80-214-6004-1.

Dalība zinātniskos un pētniecības projektos

1. VPP reCOVerry-LV (projekta nr. VPP-COVID-2020/1-0010), sadaļā “Latvijas uzņēmumu krīzes izturētspējas novērtējums un risinājumi tās uzlabošanai”.

Galvenie pienākumi:

- uzņēmumu finanšu un citu biznesa datu atlases kritēriju izveide un datu atlase no portāla *Firmas.lv* par laika posmu no 2015. līdz 2019. gadam; datu atlasē iekļauti 24 750 uzņēmumi;
 - līdzdarbība aptaujas anketas “Covid-19 pandēmijas radīto problēmu ietekmes uz Latvijas uzņēmumiem un to negatīvo seku novēršanas iespēju izpēte” izstrādē, izsūtīšanā, atbilžu datu apstrādē un secinājumu formulēšanā.
2. Pasākuma “Atbalsts sociālai uzņēmējdarbībai” starprezultātu novērtēšana un priekšlikumu izstrāde tiesiskā ietvara un atbalsta pilnveidošanai”, identifikācijas numurs: LRLM2020/32-4-09/3ESF, pasūtītājs: Labklājības ministrija, izpildītājs: SIA “Oxford Research Baltics”, Rīgā, 2021 <https://www.lm.gov.lv/lv/media/14466/download>.

Galvenie pienākumi – pieaicinātā eksperte par sociālās uzņēmējdarbības finansiālās noturības un izaugsmes analīzi:

- sadaļas “Latvijas sociālo uzņēmumu raksturojums” (uzņēmumu atlases metodikas, uzņēmumu raksturojums, ekonomiskās darbības raksturojums, galveno secinājumu un priekšlikumu izstrāde);
- sadaļas “Latvijas sociālo uzņēmumu sociālās ietekmes izvērtēšana” (līdzdarbība ietekmes mērīšanas kritēriju izstrādē, sociālo uzņēmumu pārskatu analīzē un ietekmes izvērtēšana).

Citi realizētie projekti

Projekta īstenošanas vadība 2021. novembris–2023. decembris.

“Mājas aprūpes procesu pārvaldības un uzņēmuma operatīvās darbības procesu digitalizācija”

Eiropas sociālā fonda (ESF) projekta identifikācija Nr. 9.1.1.3/15/1/001.

Izstrādāts projekts, 2021. novembrī iegūts finansējums – 202 164 eiro.

Starptautiskās zinātniskās konferences, kurās prezentēti pētījuma rezultāti

1. RTU 59th International Scientific Conference “Scientific Conference on Economics and Entrepreneurshi” (SCEE’2018) held in Riga, Latvia, October 18, 2018. Referāts

“CLASSIFICATION OF ELEMENTS OF SME’S BUSINESS MODELS AND POSSIBILITIES OF THEIR DIGITALIZATION. THEORETICAL ANALYSIS”.

2. RTU 60th International Scientific Conference of Riga Technical University “Scientific Conference on Economics and Entrepreneurship” (SCEE’2019) held in Riga, Latvia, October 11–12, 2019. Raksts konferenču tēžu krājumā “Uzņēmējdarbības pozitīvo rezultātu (peļņu) ietekmējošie faktori digitalizācijas laikmetā” un prezentācija.
3. RTU 61th International Scientific Conference of Riga Technical University “Scientific Conference on Economics and Entrepreneurshi” (SCEE’2020) held in Riga, Latvia, October 16, 2020.

Referāti:

- J. Bistrova, N. Lāce, L. Kasperoviča, referāts “Analysis of the companies financial and economic robustness”;
 - J. Bistrova, N. Lāce, K. Oganisjana, K. Kozlovskis, L. Kasperoviča, G. Cemleja, T. Laizāns, I. Zumente, referāts “Research on the impact of problems caused by Covid-19 on the Latvian enterprises and opportunities for overcoming the negative consequences”.
4. SOI & Riga Technical University 2021 Conference, July 12–15, 2021, Special Session 14. Innovation Diversity for Emerging Economies. Referāts – Ludmila Kasperovica, Natalja Lāce “Digital maturity and value capture of Small and medium-sized enterprises”.
 5. 18th International Scientific Conference “Perspectives of Business and Entrepreneurship Development: Digital Transformation for Business Model Innovation: Economic, Management, Finance and System Engineering from the Academic and Practitioners Views”, Brno University of Technology, Czech Republic, Brno, held in September 16.–17, 2021. Referāts – Natalja Lāce, Ludmila Kasperoviča “Development of a Methodology for Determining the Digital Maturity of a Company”.
 6. RTU 64th International Scientific Conference of Riga Technical University “Scientific Conference on Economics and Entrepreneurship” (SCEE’2023) held in Riga, Latvia, October 12, 2023. Prezentācija “Faktori, kas ietekmē uzņēmuma pozitīvo finanšu rezultātu (peļņu) digitālā laikmetā”.
 7. 15th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics, (IMCIC2024), International Institute of Informatics and Systememics held on March 26–29, 2024. Prezntācija: “Factors Influencing Positive Financial Performance: the Assessment Given by Latvian Companies”.

8. SOI & Riga Technical University 2024 Conference, 9–12.07.2024, Special Session Business Model Innovation for Responsible Consumption and Production. Referāts – Ludmila Kasperovica, Natalja Lāce, Guna Ciemleja “Company’s digital maturity and its sustainability: the development of methodology”.

Promocijas darbu veido četras daļas. Pirmajā daļā **“Latvijas komercdarbība digitalizācijas laikmetā”** autore veic uzņēmumu finansiālās noturības teorētisko atziņu izpēti un raksturo vispārējo pasaules mēroga uzņēmējdarbības vidi digitalizācijas apstākļos. Tālāk autore raksturo uzņēmējdarbības aktivitātes Latvijā, veicot statistisko kapitālsabiedrību finanšu datu analīzi par piecu gadu posmu – no 2018. līdz 2022. gadam – un to dinamiku atbilstošā laika posmā ārējo faktoru ietekmē.

Darba otrajā daļā **“Kapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu ietekmejošo faktoru identifikācija digitalizācijas laikmetā”** sākotnēji, balstoties veiktajā sistēmiskās literatūras avotu apskatā un atlasīto avotu satura kvalitatīvā analīzē, identificēti faktori, kas ietekmē komercdarbības pozitīvo finanšu rezultātu digitālā laikmetā. Lai noteiktu atlasīto faktoru būtiskumu pētāmās tēmas kontekstā, atlasītie faktori sagrupēti kategorijās. Izmantojot statistiskās metaanalīzes metodes, noteikts katras kategorijas proporcionālais svars pētāmā jautājuma kontekstā. Turpmāk literatūras analīzes rezultātā identificētie faktori apstiprināti un paplašināti, izmantojot *Web of Science* datubāzē indeksētos rakstus un bibliometrisko analīzes metodi. Lai novērtētu identificēto faktoru praktisko ietekmi uz mazo un mikrokapitālsabiedrību komercdarbību, autore veica Latvijas komersantu aptauju. Papildus tam atlases veidā tika pārbaudīts, vai pasaules lielie uzņēmumi un korporācijas nefinanšu pārskatos savās stratēģijās min šos faktorus un vai norādītā faktoru prioritāte atšķiras no Latvijas komersantu aptaujā secinātā.

Darba trešajā daļā **“Identificēto faktoru ietekmes uz komercdarbību izvērtējums”**, lai novērtētu atlasīto faktoru praktisko ietekmi uz uzņēmuma peļņas veidošanu, faktori sagrupēti, izmantojot biznesa modeļa dimensijas – vērtības piedāvājumu, vērtības radīšanu un vērtības noturēšanu. Tālāk tekstā novērtēta identificēto faktoru nozīme, interpretējot tos, izmantojot biznesa modeļa struktūru, un noteikta to ietekmes izpausme uz dažādiem komercdarbības virzieniem: 1) elektroniskā tirdzniecība (e-komercija) kā ieņēmumu kanāls; 2) graujošo inovāciju ietekme uz informācijas produktu (*information product*) attīstību un ieņēmumu noturēšanu; 3) piegādes un komunikācijas tīkla digitalizācijas ietekme uz pakalpojumu kvalitātes paaugstināšanu un izmaksu samazināšanu.

Darba ceturtajā daļā **“Kapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarība ar uzņēmumu finanšu rezultātiem”** autore sniedz kapitālsabiedrību digitālā brieduma novērtēšanas teorētisko pamatojumu. Lai veiktu analīzi par Latvijas kapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarību ar uzņēmumu finanšu rezultātiem, tika izveidota anketa, uz kuras pamata veiktas kapitālsabiedrību pašnovērtēšanas intervijas to digitālā brieduma līmeņa noteikšanai. Anketas struktūra izveidota, balstoties biznesa modeļa dimensijās. Anketas struktūras kvalitatīvā satura veidošana balstās literatūras analīzes rezultātā izpētītās septiņās dažādās uzņēmumu digitālā brieduma noteikšanas metodikās. Izmantojot izveidoto anketu, no 2021. gada jūnija līdz 2023. gada sākumam tika veiktas Latvijas komersantu pašnovērtēšanas strukturētās intervijas, lai noskaidrotu to vadīto uzņēmumu digitālā brieduma pakāpi. Kapitālsabiedrību digitālā brieduma ietekme tika sasaistīta ar sabalansētu finansiālo izaugsmes analīzi, kas veikta, izmantojot respondentu finanšu pārskatu datus par laika posmu no 2021. līdz 2022. gadam. Veicot situācijas izpēti, tika meklētas kopsakarības starp respondentu aptaujas rezultātā iegūtiem datiem un to finansiālajiem rādītājiem.

Darbā galvenās zinātniskās izstrādes

1. Latvijas komercdarbība digitalizācijas laikmetā

Daļā ir 17 lappuses, četras tabulas, septiņi attēli un četras formulas.

Nemot vērā to, ka Latvija ir atzīta par valsti, kuras uzņēmējdarbības struktūru galvenokārt veido mazās un mikrokapitālsabiedrības, lai novērtētu to finansiālo veselību un sabalansētu finansiālo izaugsmi, balstoties 2021. gada uzņēmumu gada pārskatos sniegtajos datos (*Firmas.lv*, 2024), tika izveidota datu kopa, kas ietver informāciju par 19 721 kapitālsabiedrību un veido 25,34 % no visām kapitālsabiedrībām. Atlasītai datu kopai ir iegūta un apkopota finanšu informācija no gada pārskatiem par periodu no 2018. līdz 2022. gadam.

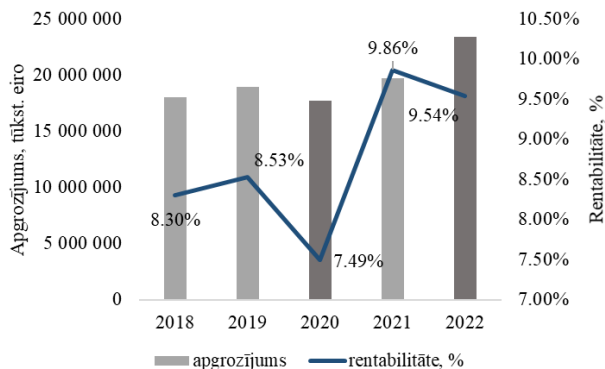
Atlasīto uzņēmumu piecu gadu finanšu pārskatu datu analīze liecina par virkni ārējo faktoru, kas darbojās atbilstošā izvēlētajā periodā, būtisku ietekmi uz uzņēmējdarbības finanšu rezultātu.

Kā pozitīvas ir atzīmētas izmaiņas likumā “Par uzņēmumu ienākuma nodokli” (Uzņēmumu ienākuma nodokļa likums, 2017) 2018. gadā. No 2018. gada uzņēmuma ienākuma nodokli apliekamā bāze ir sadalītā peļņa, savukārt uzņēmuma attīstībai reinvestētā peļņa ar nodokli netiek aplikta, tomēr no iepriekšminētajiem datu apkopojumiem var secināt, ka ap 20 % mazo un mikrokapitālsabiedrību minēto normu nespēs izmantot zaudējumu dēļ.

2020. gadā, sākoties *Covid-19* pandēmijai, strauji kritās uzņēmumu finanšu pamatrādītāji – apgrozījums, peļņa, rentabilitāte. Samazinājums skāra gandrīz visas nozares, izņemot medicīnu un farmāciju un lauksaimniecību, vislielākais apgrozījuma kritums skāra tūrisma, viesmīlības un izklaides nozari. *Covid-19* pandēmijai 2022. gadā sekoja strauja energoresursu sadārdzināšanās, ko izraisīja kara darbība Ukrainas teritorijā, un līdz ar to neizbēgami augsts inflācijas līmenis (Inflācijas kalkulators, 2024). Šķietams apgrozījuma pieaugums 2022. gadā pārsvarā ir saistīts ar vispārējo cenu strauju pieaugumu, savukārt dārgie resursi pie apgrozījuma pieauguma neveicināja uzņēmējdarbības rentabilitātes pieaugumu. Neskatoties uz to, ka kopumā uzņēmumi darbojās ar peļņu, vairumam no tiem ir nesabalansēta finansiālā izaugsme, tas nozīmē, ka apgrozījuma pieaugums ir straujāks nekā peļņas pieaugums.

Veiktā finanšu pārskatu datu analīze 2020. gadā uzrāda apgrozījuma kritumu par 6,64 %, salīdzinot ar iepriekšējo 2019. gadu, savukārt 2021. gadā apgrozījums pieauga par 11,49 %, salīdzinot ar iepriekšējo 2020. gadu, sasniedzot 19 727 848 tūkst. eiro, un 2022. gadā – par 18,61 %, salīdzinot ar iepriekšējo 2021. gadu, sasniedzot 23 398 722 tūkst. eiro.

Strauji pieaugot apgrozījumam 2022. gadā, saimnieciskās darbības rentabilitāte samazinājās no 9,86 % 2021. gadā līdz 9,54 % 2022. gadā (1.1. att.).



1.1. attēls. Uzņēmumu apgrozījums un rentabilitāte no 2018. līdz 2022. gadam (autoreš veidots, izmantojot *Firmas.lv* datubāzi).

Raksturojot Latvijas uzņēmējdarbības vidi, ir konstatēts, ka Latvijas uzņēmumiem, kas pārsvarā ir mazās un mikrokapitālsabiedrības, nav pietiekamas kapacitātes investēt pētniecībā un attīstībā. Inovatīvo uzņēmumu īpatsvars Latvijā ir viens no zemākajiem ES. Uzņēmējdarbības digitālā attīstība Latvijā vērtējama zem ES valstu vidējā līmeņa.

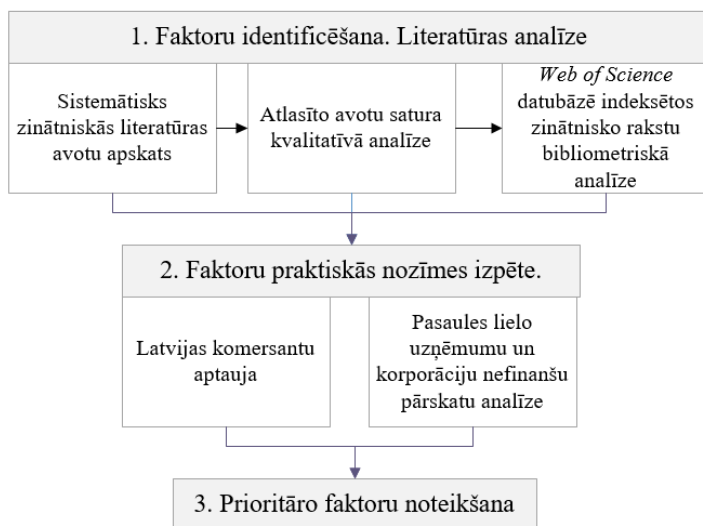
Ņemot vērā veikto analīzi, var secināt, ka mūsdienās ir vairāki riski, kas darbojas secīgi vai vienlaikus un ietekmē uzņēmējdarbības ilgtspējīgu pastāvēšanu, bet nav vienotas pieejas, lai neatkarīgi no nozares un uzņēmuma darbības ilguma pārvarētu šo risku negatīvo ietekmi.

Atbalstot segmentu, kurā ir līdzekļu deficīts, lai organizētu efektīvu uzņēmējdarbības pārvaldi, izmantojot mūsdienu augsto tehnoloģiju instrumentus, pētījumā piedāvāti risinājumi un veidi uzņēmuma efektīvas pārvaldes veicināšanai un pozitīvā finanšu rezultāta sasniegšanai digitālā laikmetā.

2. Kapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu ietekmējošo faktoru identifikācija digitalizācijas laikmetā

Daļā ir 37 lappuses, sešas tabulas un 18 attēli.

Lai atpazītu, kādi faktori ietekmē mazo un mikrokapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu digitalizācijas laikmetā, tika veikts secīgs pētījums, izmantojot 2.1. attēlā redzamās metodes.



2.1. attēls. Faktoru izpētes soļi un izmantotās metodes (autores veidots).

Lai identificētu un konceptuāli izprastu minētos faktorus, **pirmajā solī** veikta literatūras analīze. Tās sākumposmā tika veikts sistemātisks zinātniskās literatūras avotu apskats (*systematic literature search*) un atlasīto avotu satura kvalitatīvā analīze (*content analysis*), turpmāk identificētie faktori tika apstiprināti un paplašināti, izmantojot *Web of Science* datubāzē indeksētos rakstus, ar bibliometriskās analīzes metodi. Literatūras analīzes gaitā identificēti 33 faktori, kurus apskatīto avotu autori ir uzsvēruši kā nozīmīgus, veidojot ilgtspējīgu, pelnošu biznesu. Ņemot vērā avotu satura analīzi, visbiežāk rakstos sastopamie faktori, kas ietekmē uzņēmējdarbības pozitīvo rezultātu, ir apkopoti 2.1. tabulā, norādot, cik bieži pētāmajos avotos ir pieminēti šie faktori. Atlasītie faktori ir apvienoti grupās atbilstoši to darbības ietekmei.

2.1. tabula

Faktoru, kas ietekmē uzņēmējdarbības pozitīvu rezultātu (autores veidota tabula), apkopojums

Kategorijas	Grupas	Faktori (pielāgotais definējums latviešu valodā)	Pieminēto faktoru skaits	Kopā avotos pieminēti faktori, reizes
1	2	3	4	5
Nefinanšu digitālā	Automatizācija	Automatizētie procesi		3
	Digitālais komunikāciju tīkls	Digitālais komunikāciju tīkls		7
		Biznesa ekosistēma		8
		Partnerattiecības un alianses		13
		Pašu radītās tiešsaistes digitālās platformas		4
		Pārdošanas kanāli tiešsaistes vidē		4
		Trešo pušu tiešsaistes digitālās platformas		5
	Digitālā attīstība	Biznesa modeļa digitālā transformācija		6
		Uzņēmuma digitālais briedums		4
		Uzņēmuma darbinieku digitālā prātība		6
Digitālie dati	Datos balstīta pārvaldība		7	
Nefinanšu digitālā kategorija kopā			11	67
Nefinanšu nedigitālā	Biznesa kvalitatīvā organizācija	Ārpakalpojuma izmantošana		5
		Dinamiskais tehnoloģiju progress		8
		Esošo inovāciju atpazīšana		7
		Inovācija vairākdimensiju līmenī		1
		Inovāciju ieviešanas laika efekts		6
		Klientu atsauksmes		1
		Kvalitāte		2
		Pētniecība un attīstība		9
		Produkta unikalitāte		2
		Sociālais aspekts		1
	Graujošās inovācijas	Konkurences apdraudējumi ārpus uzņēmuma nozares robežām		3
		Ilgtspējīgāki, inovatīvāki un dārgāki produkti		2
		Mijiedarbības efekts fizisko produktu un pakalpojumu piedāvājumu konverģences		2
		Jauni esošo tirgu graujošie produkti		1
		Servitizācijas stratēģija		9
		Atlaides cenas zemākās kvalitātes tirgus segmentam		3
Nefinanšu nedigitālā kategorija kopā			16	62

2.1. tabulas turpinājums

1	2	3	4	5
Finanšu	Ieņēmumu pozīcijas	Cenu veidošanas politikas jaunās pieejas		3
		Ieņēmumu pieaugums kā noteicošais faktors		5
	Izmaksu pozīcijas	Fiksēto izmaksu aizstāšana ar mainīgajām izmaksām digitalizācijas rezultātā		3
		Izmaksu samazināšana līdz ar digitalizācijas ieviešanu		10
	Finanšu rezultāts kopumā	Ierobežots peļņas iegūšanas laiks		4
		Izmaksu samazināšana, vienlaikus palielinot vai saglabājot ieņēmumus		5
Finanšu kategorija kopā			6	30
Pavisam			33	159

Faktori, kas ietekmē digitālo inovāciju, ir apvienoti kategorijā “Nefinanšu digitālā kategorija”, kas ietver šādas grupas: “Automatizācija”, “Digitālie dati”, “Digitālais komunikāciju tīkls” (adaptēts no (Schallmo u. c., 2017, 17) un “Digitālā attīstība”. Pārējie nefinanšu kategorijā ietilpstošie faktori, kas nav saistīti ar digitalizāciju (nefinanšu nedigitalie faktori), apvienoti divās grupās, viena – atbilstoši “Biznesa kvalitatīvās organizācijas” pazīmēm, otra izriet no “Gruojošām inovācijām”. Savukārt finanšu kategorija ietver faktoros, caur kuriem tiek realizētas peļņas stratēģijas, pilnveidojot ieņēmumu/izmaksu struktūru.

Nefinanšu digitālā kategorija

Digitalizācija ir jauns biznesa modeļu inovāciju avots, kas veicina lielāku uzņēmuma konkurētspēju un atsevišķu uzņēmumu peļņas pieaugumu (Dehning u. c., 2003, 20).

Nefinanšu digitālās kategorijā visbiežāk minēta faktoru grupa ir “Digitālais komunikāciju tīkls”. Digitālais komunikāciju tīkls uzņēmumos veido jaunu komunikāciju gan ar klientiem, paplašinot iespējas prezentēt savu produkciju, kā arī paplašinot un atvieglojot produktu pasūtīšanas iespējas, gan ar piegādātājiem un citiem partneriem (Raymond u. c., 2016, 14, Mikusz, 2017, 10, Köhler, 2008, 15), veidojot biznesa ekosistēmu. Biznesa ekosistēma ietver indivīdus, organizācijas, valsts iestādes, kā arī noteikumus, kas nodrošina uzņēmuma mijiedarbību ar klientiem, konkurentiem, medijiem un pārējiem (Moore, 1996, 297, 1996, 29; Lusch, Nambisan, 2015, 12). Ekosistēma nav balstīta galvenajā uzņēmumā, dažādi uzņēmumi var darboties vienā un tajā pašā ekosistēmā, pielāgojot savus atšķirīgos biznesa modeļus, attīstot ekosistēmu (Zott, Amit, 2013, 9). Viens uzņēmums var būt vairāku ekosistēmu daļa, kuras

dalībnieki ir arī tās partneri, piegādātāji, klienti (*Paulus-Rohmer* u. c., 2016, 6). Tomēr pakalpojumu apmaiņa ekosistēmā nav efektīva bez servisa platformas, kas palīdz savākt un sadalīt resursus to efektīvās mijiedarbības rezultātā (*Lusch, Nambisan*, 2015, 12). Platformas apvieno vairākas patērētāju grupas un veido vērtību tikai uz savstarpējo patērētāju grupu interešu pamata. Izmantojot divpusējā tīkla efektu (*two-sides network*), platformas vērtība pieaug, ja platforma atbilst abu pušu pieprasījumam un pieaug lietotāju skaits tīklā (*Eisenmann* u. c., 2006, 11). Mūsdienu tehnoloģijas – mākoņdatošana (*Cloud Computing*), platjoslas internetpieslēgumi (*Broadband*), sensoru tehnoloģijas (*Sensor technology*) – palīdz uzņēmumiem veidot gan pašu radītās platformas ar integrētām elektroniskās tirdzniecības iespējām, gan izmantot trešo pušu platformas (*Paulus-Rohmer* u. c., 2016, 6). Piemēram, platforma *Alibaba* mazajam biznesam palīdz pielāgoties ātri mainīgajiem digitālas pasaules noteikumiem (*Li* u. c., 2018, 29), ļauj iziet ārpus lokālā tirgus uz starptautisko tirgu. Sinhronizējot dažādu platformu datus, ekosistēmas dalībnieki veido partnerattiecības un alianses (*Dehning* u. c., 2003, 20; *Seelos, Mair*, 2007, 15; *Nosratabadi* u. c., 2020, 33), audzējot pārdošanas apjomus (*Dehning* u. c., 2003, 20), kā arī iegūstot sociālos, vides un ekonomiskos labumus vienlaikus (*Nosratabadi* u. c., 2020, 33). Piemēram, izdevēji izmanto citu izdevēju tīmekļvietnes (*website*) trafiku savas popularitātes celšanai (*Viljakainen* u. c., 2013, 24). Visas pievienotās vērtības ķēdes mobilais vai vadu tīkls, izmantojot ātrdarbīgu platjoslas komunikāciju, ļauj sinhronizēt piegādes ķēdes, kas samazina ražošanas laiku un inovācijas ciklus (*Schallmo* u. c., 2017, 17).

Galvenie digitālās transformācijas mērķi ir jaunu datu iegūšana un šo datu izmantošana veco procesu atjaunošanai (*Schallmo* u. c., 2017, 17). “Digitālo datu” faktoru grupa nodrošina datus balstītu pārvaldību. Digitalizētā datu vākšana, apstrāde un analīze atvieglo un uzlabo vadības prognozes un lēmumus, veidojot pelnošu biznesu (*Schallmo* u. c., 2017, 17). Digitālā transformācija pārveido biznesa organizāciju no procesu definēšanas uz datu plūsmas vadības konceptu (*Bendor-Samuel*, 2017, 3; *Schallmo* u. c., 2017, 17). Jaunie mūsdienu analītiskie rīki, kas integrēti uzņēmuma biznesa modelī, piedāvā plašas datu analīzes iespējas (*Köhler*, 2008, 15), nodrošinot informāciju par produktiem, klientiem un organizācijas pamatvienībām (*Christensen*, 2003, 311). Piemēram, datu analīze cenu veidošanas politikā ļauj atrast piemērotu uzcenojumu ar nelielu cenu kāpumu, kas pie ievērojama preču apgrozības daudzuma būtiski palielina peļņu, nezaudējot tirgus apjomu (*Mazouni*, 2013, 2). Atskaites, kas veidotas, izmantojot trešo pušu platformu iegūtos datus, sniedz informāciju par klientu uzvedību un produkta pieprasījumu (*Li* u. c., 2018, 29). Visi jauniegūtie dati rada jaunas zināšanas un dod

iespēju ne tikai padarīt uzņēmējdarbību efektīvāku, bet arī ar automatizāciju aizvīstot darbaspēka resursus, krietni samazinot izmaksas (*Dehning* u. c., 2003, 20, *Schallmo* u. c., 2017, 17).

“Digitālās attīstības” faktoru grupa iekļauj biznesa modeļu digitālo transformāciju, kuras ietvaros tiek izmantoti jauni instrumenti un tehnoloģijas. Šie instrumenti pieprasa darbinieku digitālo prātību – zināšanas datu vākšanā, apstrādes, aprēķinu un novērtēšanas procesā (*Schallmo* u. c., 2017, 17; *Weill* u. c., 2002, 9; *Remane*, 2017, 11). Efektīvā uzņēmuma digitālā kultūra virza digitālo attīstību dažādos uzņēmuma digitālā brieduma posmos (*Kane* u. c., 2016, 28).

“Automatizācijas” faktoru grupa iekļauj dažādu tehnoloģiju izmantošanu, veidojot automatizētos procesus. Robotikas procesu automatizācija (*Robotic process automation – RPA*) (*O’Leary*, 2023,10) ir klasisko un mākslīgā intelekta tehnoloģiju apvienojums, kas ļauj veikt autonomu darbu un izveidot pašorganizējošās sistēmas. Tas samazina kļūdu daudzumu, palielina ātrumu un ļauj samazināt ekspluatācijas izmaksas (*Schallmo* u. c., 2017, 17).

Nefinanšu nedigitālā kategorija

Komercedarbības mērķis ir, efektīvi izmantojot resursus, sasniegt investoru kapitāla ieguldījumu atdevi īstermiņā, vidējā un ilgtermiņa laika posmā. Vadītāju uzdevums ir ģenerēt vērtību arī no nefinanšu kapitāla, kas ir darbinieki, preču zīmes, dabas resursi (*Association of Chartered Certified Accountants – ACCA, Netherlands Institute of Chartered Accountants – NBA*, 2013, 29), kā arī operatīvās darbības pasākumiem, tādiem kā kvalitāte, projektu ieviešanas termiņa ievērošana, piegāde laikā (*Fullerton, Wempe*, 2009, 27). Digitālā vide un iepriekš aprakstītie nefinanšu digitālie faktori tiešā veidā ietekmē arī biznesa kvalitatīvo organizāciju un vadības metodes.

Nefinanšu kategorijā faktori tika atlasīti divās grupās – “Biznesa kvalitatīvā organizācija” un “Graujošās inovācijas”.

Biznesa kvalitatīvā organizācija. Kā viena no nozīmīgajiem biznesu virzošiem faktoriem ir nosaukta pētniecība. Uzņēmumi investē pētniecībā gan tiešā veidā, radot zināšanas, gan pielāgojot jau tirgū esošās inovācijas savai nozarei (*Raymond* u. c., 2016, 14; *Cohen, Levinthal*, 1990, 25; *Remane*, 2017, 11; *Mikusz*, 2017, 10; *Malmrose, Lueg*, 2014, 14). Dinamiska tehnoloģiju progresa ietekme regulāri liek pilnveidot uzņēmuma biznesa modeli, lai noturētu pozitīvu finanšu rezultātu (*Linder, Cantrell*, 2001, 15). Uzņēmumi, modificējot savu biznesa modeli, adaptē citu uzņēmumu biznesa modeļu risinājumus, kombinējot tos (*Remane*, 2017, 11; *Linder, Cantrell*, 2001, 15) un veicot inovatīvas izmaiņas dažādu dimensiju līmenī

(Köhler, 2008, 15), veidojot unikālo produktu (Paulus-Rohmer u. c., 2016, 6). Savukārt biznesa atbalsta funkcijas, piemēram, loģistiku, grāmatvedību, IT, ieteicams nodod ārpalpojuma uzņēmumiem, jo atbalsta funkcijām parasti grūti plānot nepieciešamo darbinieku daudzumu ar atbilstošajām kompetencēm (Köhler, 2008, 15, Ekundayo, 2019, 8). Pateicoties digitālajām platformām, uzņēmumu klientiem un partneriem ir iespēja veidot savstarpēju sadarbību, līdz ar to tiek veicināta arī produktu unikalitāte un esošā produkta kvalitāte (Linder, Cantrell, 2001, 15). Produktu unikalitāti un kvalitātes uzturēšanu atbalsta arī klientu veidotās atsauksmes (Seelos, Mair, 2007, 15). Inovatīvā biznesa modeļa attīstība ir jāveic kopā ar uzdevumiem un lēmumu pieņemšanu, kas ir saistīti cits ar citu loģiski un laika kontekstā. Galvenie veiksmes faktori, kas ietekmē katra ieviestā projekta dzīvesspēju, ir laiks, finanses un kvalitāte (Christensen, 2003, 311).

Graujošās inovācijas. Inovatīvā attīstība var darboties divējādi – kā uzņēmuma ilgtspējas attīstības inovācija, uzlabojot esošos produktus, ko var pārdot par lielāku cenu un piesaistīt vairāk klientus, vai kā graujošā inovācija (Christensen, 2003, 311). Graujošo inovāciju rezultātā tiek piedāvāti alternatīvie produkti, kas ir daudz lētāki, vienkāršāki lietošanā un daļēji vai pilnībā aizstāj esošo produktu klāstu. Graujošās inovācijas nemēģina radīt labākus produktus, tie ievieš jaunus produktus, kas šobrīd tirgū nav pieejami (Linder, Cantrell, 2001, 15; Christensen, 2003, 311). Tajā pat laikā vienam biznesam tā var būt graujošā inovācija, savukārt citam – iespēja veicināt ilgtspējīgu attīstību (Christensen, 2003, 311). Nozares stratēģiskās izmaiņas mūsdienās bieži vien ienāk no pilnīgi citas nozares un izraisa sadarbības politikas un konkurences noteikumu maiņu (Kita, Šimberova, 2018, 15). Digitālās tehnoloģijas ir ievērojami ietekmējušas ekonomiku, izmainot veidus, kā uzņēmumi sadarbojas gan savstarpēji, gan ar pircējiem un citiem sadarbības partneriem. Tās radīja ne tikai inovatīvu vidi, kurā uzņēmumi darbojās augstākā līmenī – ātrāk, lētāk, gudrāk, bet arī daudzas jaunas uzņēmējdarbības iespējas (Lumpkin, Dess, 2004, 13).

Inovatīvā pieeja darbības tirgus paplašināšanai vairs neatbalsta tradicionālās tirgus segmentēšanas metodes, kuras galvenie atribūti ir produkts un klients, bet produktu orientē uz apstākļiem, kuros klienti atrodas, nevis uz pašiem klientiem (Hackos, 2003, 3), kā arī uz labumu kā galarezultātu (Mikusz, 2017,10; Hackos, 2003, 3). Minētā pieeja ierosina jaunu biznesa modeļa konstrukciju, kas balstīta pakalpojumu dominējošā pieejā (Raymond u. c., 2016, 14; Mikusz, 2017,10; Hackos, 2003, 3; Ekundayo, 2019, 8; Viljakainen u. c., 2014, 24; Kotarba, 2018, 20; Lusch, Nambisan, 2015,12), kurā klienti tiek analizēti kā vērtības līdzradītāji, nevis kā pārdošanas mērķi (Mikusz, 2017,10).

Organizācijas spēja pārveidot datus ietvertās klientu cerības produkta vai pakalpojuma attīstībā, par kuru klients maksās, ja viņa cerības tiks izpildītas (*Raymond* u. c., 2016, 14, *Mikusz*, 2017, 10), veicina pakalpojumu dominējošā loģika (*Mikusz*, 2017,10) un servitizācijas stratēģija (*Moser*, 2018, 117; *Kosaka*, 2012, 21). Produktu servitizācija attiecas uz diviem atšķirīgiem resursu veidiem – operandu un operantu (*Rafati, Poels*, 2014, 9; *Lusch, Nambisan*, 2015,12; *Mikusz*, 2017,10). Operandu resursi parasti ir taustāmi resursi, kuriem nepieciešama zināma darbība, lai tie būtu vērtīgi. Operantu resursi parasti ir nemateriāli (*Mikusz*, 2017, 10) un dinamiski resursi, kas spēj darboties uz operandu un citiem operantu resursiem, piemēram, zināšanas. Saskaņā ar servitizācijas produktu attīstību vērtību var iegūt tikai no operatīvo resursu lietošanas, ko var pārraidīt tieši, vai izmantojot operandu resursus. Tas nozīmē, ka fiziskā prece paliek tikai kā pakalpojumu sniegšanas mehānisms (*Mikusz*, 2017, 10). Digitalizācijas ieviešana un pakalpojumos balstīta pieeja ietver arī iespējamo integrāciju ar partneriem (*Schallmo* u. c., 2017, 17), vērtības kopīgu radīšanu un resursu integrāciju. Vērtības piedāvājums ir starpnieks nepārtrauktā mijiedarbībā starp vērtību radīšanu un resursu integrāciju (*Fullerton, Wempe*, 2009, 27).

Finanšu kategorija

Ieņēmumu pozīcijas. Ieņēmumu pieaugums joprojām tiek uzsvērts kā peļņas noturēšanas noteicošais faktors (*Dehning* u. c., 2003, 20, *Seelos, Mair*, 2007, 15), plānojot savas biznesa izpausmes stratēģijas, autori iesaka vienlaikus attīstīt vairākus ieņēmumu avotus, kas orientēti gan uz turīgo patērētāju klāstu, gan uz zemāko patērētāju līmeni (*Seelos, Mair*, 2007, 15, *Christensen*, 2003, 311). Izplatīts ieņēmumu paaugstināšanas paņēmiens ir ieņēmumu veidošana no liela apjoma zemo cenu vienību pārdošanas (*Viljakainen* u. c., 2013, 24). Minētais paņēmiens ir plaši izplatīts informatīvo produktu pārdošanas stratēģijās. Informācijas produktu cenu veidošanas politika paredz arī plašāku cenu diapazonu, fiksētajai cenu daļai pievienojot mainīgo komponenti, kas ir atkarīga no pakalpojuma izmantošanas apjoma, bez izmantošanas laika ierobežošanas (abonēšanas maksa) vai dinamisko cenu veidošanas politiku, pamatproduktam pievienojot papildu vērtības (*Viswanathan, Anandalingam*, 2005,18; *Kotarba*, 2018, 20). Iepriekšminētā cenu politika ir lietojama arī dažādu citu produktu piedāvājumam, piemēram, tūrisma jomā, apdrošināšanā un citās nozarēs.

Izmaksu pozīcijas. Līdz ar digitalizācijas ieviešanu kā vienu no fundamentāliem mūsdienu virzieniem autori nosauc izmaksu samazināšanu un primāri fiksēto izmaksu samazināšanu (*Dehning* u. c., 2003, 20; *Joseph*, 2018, 12; *Ainin*, 2015, 18). Savukārt, lai panāktu efektīvu izmaksu struktūru, ir jānodarbojas ar operatīvo fiksēto izmaksu aizstāšanu ar

mainīgajām izmaksām (*Paulus-Rohmer* u. c., 2016, 6; *Schallmo* u. c., 2017, 17). Ārpakalpojumu, virtuālo darbinieku izmantošana un procesu robotizācija ir metode, kā pielāgot izmaksas mainīgajam darba apjomam (*Köhler*, 2008, 15; *Hackos*, 2003, 3).

Finanšu rezultāts kopumā

Ierobežots peļņas gūšanas laiks. Dinamiskais tehnoloģiju progress liek uzņēmumiem, izmantojot pētniecību, ieviest inovācijas biznesa modelī. Inovācijas ieviešana ļauj gūt lielāku peļņu tik ilgi, kamēr inovācija nepārvērtusies regulārajā praksē (*Dehning* u. c., 2003, 20). Graujošās inovācijas ietekmē biznesa modeļa digitālās transformācijas rezultātā jāņem vērā, ka arī peļņas veidošanas mehānisms darbojās pēc jaunās formulas (*Christensen*, 2003, 311). Pēc iespējas jāizvēlas tās stratēģijas, kas ātri dod pozitīvu finanšu rezultātu, savukārt investīcijas ar ilgstošu atdevi mūsdienās nozīmē nepareizi izvēlētu stratēģiju (*Christensen*, 2003, 311).

Izmaksu samazināšana, vienlaikus palielinot vai saglabājot ieņēmumus. Peļņas palielināšanu praksē bieži uztver kā izmaksu samazināšanu, tomēr peļņas maksimizācija ir uzņēmuma spēja gūt maksimālu peļņu, palielinot ieņēmumus ar efektīvāku resursu izmantošanu (*Ekundayo*, 2019, 8). Ir ieteicams sasniegt optimālu izdevumu/ieņēmumu attiecību, vērtējot efektivitātes palielināšanu (labāka galarezultāta sasniegšanu), nevis tikai meklēt ceļus, kā samazināt izdevumus (*Viljakainen* u. c., 2013, 24).

Lai novērtētu identificēto faktoru praktisko ietekmi, **otrajā solī** tika veikta Latvijas komersantu aptauja par faktoru nozīmi viņu komercdarbības pieredzē, kā arī papildus, balstoties pasaules lielo uzņēmumu un korporāciju nefinanšu pārskatos, atlases veidā tika pārbaudīts, vai minētie uzņēmumi identificētos faktorus ņem vērā arī savās stratēģijās. Dati analīzes veikšanai tika iegūti publiskās platformas pārskatā “*Integrated reporting examples database*” (*IFRS* biedrība, 2024).

Aptaujā piedalījās 77 eksperti, Latvijas kapitālsabiedrību (SIA) pārstāvji. Respondentu atlase un to atbilžu analīze veikta, izmantojot iteratīvo izlases metodi (*Busetto* u. c., 2020, 10; *Dunwoodie* u. c., 2022, 26), kurā datu vākšanas procesa starpposmos tika veikta provizoriskā datu analīze, datu vākšanas process turpinājās, līdz tika konstatēts, ka turpmāka datu vākšana nav lietderīga un sasniegts datu piesātinājuma punkts, kad no iegūtiem datiem vairs netiek iegūts papildu ieskaits un izlase spēj atbildēt uz pētāmo jautājumu, līdz ar to papildu datu vākšana vairs nesniedz jaunas atziņas (*Busetto* u. c., 2020, 10; *Dunwoodie* u. c., 2022, 26). Veiktās Latvijas komersantu aptaujas rezultātā apstiprināta identificēto faktoru praktiskā nozīmē Latvijas komersantu darbībā, tomēr četri dažādu nozaru respondenti savos komentāros norādīja, ka digitalizācija un anketā minētie faktori praktiski neietekmē uzņēmuma finanšu

rezultātu, bet uzņēmējdarbības rezultātu nosaka profesionāļi, kuri darbojas savā jomā. Vairāk nekā minēto faktoru ietekme respondentus uztrauc tas, ka mazo un vidējo biznesu, amatnieku mazo biznesu lielās korporācijas pakāpeniski izslēdz no tirgus. Respondentus uztrauc arī digitālo krāpnieku risks.

Kā prioritāro respondenti novērtēja finanšu kategoriju. Finanšu kategorijas līderību autore saista ar to, ka uzsvars aptaujā tika likts uz peļņu, par ko finanšu kategorijas faktori norāda viennozīmīgāk.

Nefinanšu kategorijas TOP 10 reitinga ietvaros nedigitālo faktoru Latvijas komersantu vērtējumā vislielākā nozīme komercdarbības pozitīvā finanšu rezultāta sasniegšanā ir produkta un pakalpojuma **kvalitātei**, to būtisku ietekmi norādīja 70 uzņēmumi, kas ir 90 % no visiem respondentiem. **Esošo inovāciju atpazīšanu** un to labvēlīgo integrāciju savā komercdarbībā atzīmēja 53 respondenti. Komentāros norādīts, ka svarīgi ir pēc iespējas plašāk pārzināt ne tikai tirgu, bet arī vispārējās tendences sabiedrībā, politikā, lielajos uzņēmumos un globālajā ekonomikā. Pirms ieviest kādu no inovācijām un digitāliem risinājumiem, ir jāvelta laiks izpētei un pareizai konfigurācijai atbilstošo risinājumu ieviešanai konkrētajā uzņēmumā. 44 anketās kā būtiska ir atzīmēta **produktu unikalitāte** un papildus minēts arī katram klientam personalizēta piedāvājuma izveide. Būtisku ietekmi respondenti piešķir **uzņēmuma digitālā brieduma** faktoram (atzīmēts 40 anketās), bet komentāros respondenti atzīmēja, ka dažreiz, lai pilnvērtīgi ieviestu biznesa modeļa digitalizāciju, ir nepieciešamas nesamērīgi lielas investīcijas attiecībā uz uzņēmuma apgrozījumu. Papildus norādīts, ka svarīgs ir ne tikai paša uzņēmuma digitālais briedums, bet arī klientu un produkta patērētāju prasmes lietot digitālos rīkus, meklēt un pasūtīt produktus e-komercijas vietnēs, sekot pieejamai datu analītikai. Atzīmējot **darbinieku digitālās prasmes** faktora būtisku ietekmi (atzīmēts 39 anketās), vienlaikus respondenti norādīja gan talantīgu darbinieku trūkumu darba tirgū, gan to noturēšanu, savukārt esošajiem uzņēmuma darbiniekiem trūkst motivācijas un pastāv bailes lietot jaunus digitālos rīkus. Atzīmējot **klientu atsauksmes** faktora būtisku ietekmi (atzīmēts 39 anketās), komentāros respondenti norādīja, ka mūsdienu digitālajā pasaulē zīmola veiksmē ir atkarīga no klientu uzticības un lojalitātes, viena negatīvā atsauksme vai izteikums digitālos kanālos var sabojāt uzņēmuma reputāciju un samazināt pārdošanu vairākos veidos. Lai kompensētu vienu negatīvu atsauksmi, ir nepieciešams iegūt vairākas pozitīvas atsauksmes.

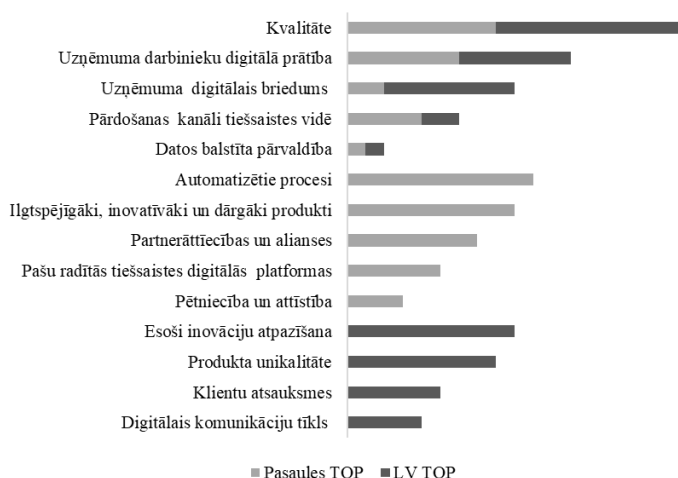
Neskatoties uz to, ka digitālās komunikācijas grupas jautājumiem “Digitālā komunikāciju tīkla izmantošana (ārējie un iekšējie komunikācijas rīki)” un “Trešo pušu digitālo platformu izmantošana” kopumā respondenti nepiešķir prioritāru ietekmi, tomēr vairākos

komentāros ir atzīmēts, ka aktuālai informācijai par uzņēmumu un to piedāvātiem produktiem noteikti nepārtraukti jābūt interneta vidē, kā arī jābūt pieejamai sociālajos tīklos. Nepārtraukta informācija veicina ne tika produkta mārketingu, bet arī uzņēmuma atpazīstamību darba tirgū.

Vairāku respondentu komentāros ir vienojošs atzinums par mūsdienu dinamiskās vides attīstības ietekmi un līdz ar to – par laika faktoru kā noteicošo, ieviešot produktu un procesu digitālos risinājumus pakalpojuma un servisa sniegšanā, naudas iekasēšanā un maksājumu veikšanas ātrumā.

Papildus ir konstatēta daļēji atšķirīga pieeja par identificēto faktoru nozīmi pasaules lielo uzņēmumu vērtējumā, salīdzinot ar Latvijas komersantu vērtējumu. Pēc izvēles atlasīto 94 pasaules lielo komersantu integrētos pārskatos atklātā informācija liecina, ka digitalizācija un biznesa modeļa digitālā transformācija ir nākotnes komercdarbības attīstības virziens. Liels uzsvars ilgtspējīga biznesa attīstībā likts uz procesu automatizāciju un mākslīgā intelekta izmantošanu, inovatīvo produktu attīstību, pētniecības veikšanu un tās rezultātu izmantošanu komercdarbības attīstībā, digitālo platformu, partnerattiecībām un aliansēm, ko veido un izmanto biznesa ekosistēmu dalībnieki.

Savukārt gan pasaules lielo uzņēmumu, gan Latvijas komersanti atzīmē, ka produktu un pakalpojumu kvalitātei ir primārā nozīme, veidojot ilgtspējīgu un pelnošu biznesu. Darbinieku digitālo prātību, produktu/pakalpojumu digitālo pārdošanas kanālu izmantošanu, datus balstītu pārvaldību abu grupu pārstāvji respondenti atzīmē kā nozīmīgu (2.2. att.).



2.2. attēls. Prioritāro faktoru apkopojums pasaules lielo komersantu un Latvijas komersantu vērtējumā (autores veidots).

Turpmāk, lai veiktu atlasīto faktoru praktiskās darbības analīzi, identificētie faktori tiks sagrupēti un interpretēti, izmantojot biznesa modeļa struktūru, uz kā pamata tiks apskatīta identificēto faktoru nozīme un to ietekmes izpausme uz trīs dažādiem neatkarīgiem biznesa virzieniem.

3. Identificēto faktoru ietekmes uz komercdarbību izvērtējums

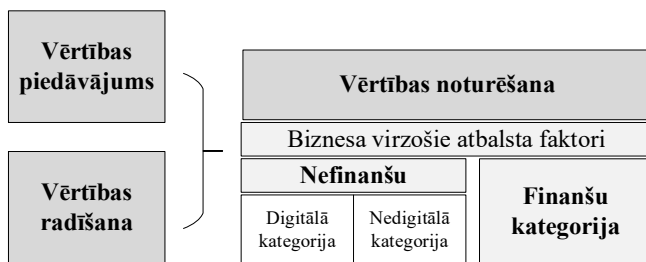
Daļā ir 48 lappuses, septiņas tabulas, 28 attēli un viena formula.

Identificēto faktoru grupēšana un to mijiedarbība atbilstoši biznesa modeļa struktūrai

Pēdējos gados biznesa modeļa (turpmāk – BM) jēdziens ir kļuvis populārs un aplūkots vairākos akadēmiskos un lietišķos pētījumos (*Chesbrough*, 2010, 10; *Burkhart* u. c. 2011, 19; *Batocchio* u. c., 2016, 24; *Clauss*, 2017, 19; *Christensen*, 2003, 311; *Zott* u. c., 2011, 24; *Osterwalder, Pigneur*, 2002, 5).

Thomas Clauss (*Clauss*, 2017, 19), apkopojot definīcijas, ko sniedz zinātnieki, biznesa modeļus uzskata par formu, sistēmu vai šablonu, kā uzņēmumiem vadīt un attīstīt savu biznesu holistiski un sistēmas līmenī. Digitālā laikmeta galvenā iezīme ir jauno tehnoloģiju un tirgus neparedzamā un graužošā kombinācija (*Reis* u. c. , 2018, 11), un bez dinamiski pielāgota (*Lee* u. c., 2018, 24) BM nav iespējama uzņēmumu izaugsme (*Reis* u. c., 2018, 11).

Daudzi pētnieki uzskata, ka BM apvieno trīs galvenos biznesa aspektus – **vērtību piedāvājumu** (*value proposition*; turpmāk – VP), **vērtību radīšanu** (*value creation*; turpmāk – VR) un **vērtības iegūšanu un noturēšanu** (*value capture*; turpmāk – vērtības noturēšana; VN) (*Clauss*, 2017, 19). Vērtības noturēšana ietver finanšu (*Clauss*, 2017, 19) un, pēc autores viedokļa, arī nefinanšu aspektus. BM ir konceptuāls instruments, kas ietver elementu kopumu, to mijiedarbību un atspoguļo katra konkrētā uzņēmuma biznesa loģiku (*Osterwalder, Pigneur*, 2002, 5) (3.1. att.).



3.1. attēls. Biznesa virzošo atbalsta faktoru grupējums atbilstoši BM struktūrai (autoreis veidots).

Vērtības piedāvājuma dimensija ietver risinājumu kopu uzņēmuma klientiem (*Clauss*, 2017, 19) un nosaka, kas ir uzņēmuma klienti, kādu produktu tiem piedāvā, kas ir produkta galvenie patērētāji, kāda ir cenu veidošanas politika un komunikācija, ieskaitot produkta izplatīšanas kanālus un mārketinga aktivitātes. Visu vērtības piedāvājumu elementu veiksmīga mijiedarbība veido uzņēmuma ieņēmumu plūsmu (*Clauss*, 2017, 19). Vērtības radīšanas

dimensija definē, kā un ar kādiem līdzekļiem uzņēmumi izveido vērtību un rada vērtību ķēdi (Clauss, 2017, 19), ar kādiem resursiem, kompetencēm un procesiem. Vērtības radīšanas elementu izvēle katrā konkrētā BM ietekmē izmaksu apjomu un to struktūru (Clauss, 2017, 19). Vērtības noturēšanas dimensijas finansiālais aspekts nosaka, kā vērtības piedāvājums tiks pārvērsts ieņēmumos, kāda būs izmaksu struktūra un peļņas veidošanās mehānisms, savukārt nefinanšu aspekts piedāvā biznesa virzošo atbalsta (*Support driver*) faktoru kopumu, kas veicina uzņēmuma pozitīvu finanšu rezultātu. Izveidot dzīvotspējīgu un pelnošu BM digitalizācijas laikmetā ir iespējams tikai visu BM dimensiju mijiedarbībā, apvienojot un pielāgojot dažādas peļņas stratēģijas (Köhler, 2008, 15). Lai novērtētu iepriekšējā daļā identificēto 33 faktoru (2.1. tab.) ietekmes izpausmi uz komercdarbības ieņēmumiem, izmaksām un pozitīvā finanšu rezultāta noturēšanu kopumā, faktori tika sagrupēti un interpretēti, izmantojot BM struktūru (3.2. att.).

Vērtības noturēšana (VN)			
Biznesa virzošie atbalsta faktori			
Nefinanšu kategorija		Finanšu kategorija	
	Ietekme uz VP vai VR dimensijas elementiem	Uz vairākiem BM elementiem vai BM kopumā	
Vērtības piedāvājums (VP)	Digitālā kategorija - Pārdošanas kanāli tiešsaistes vidē - Digitālais komunikāciju tīkls (ārējais) Nedigitālā kategorija - Klientu atsauksmes - Produkta unikalitāte - Servitizācijas stratēģija - Mijiedarbības efekts fizisko produktu un pakalpojumu piedāvājumu konverģences - Jauni esošo tirgu graužošie produkti - Atlaižu cenas zemākās kvalitātes tirgus segmentam - Ilgtspējīgāki, inovatīvāki un dārgāki produkti	Digitālā kategorija - Biznesa modeļa digitālā transformācija - Biznesa ekosistēma - Partnerattiecības un alianses - Pašu radītās tiešsaistes digitālās platformas - Trešo pušu tiešsaistes digitālās platformas Nedigitālā kategorija - Konkurences apdraudējumi ārpus uzņēmuma nozares robežām - Dinamiskais tehnoloģiju progress - Esošo inovāciju atpazīšana - Inovācija vairākdimensiju līmenī - Pētniecība un attīstība - Sociālais aspekts	Ieņēmumu pozīcijas - Ieņēmumu pieaugums kā noteicošs faktors - Cenu veidošanas politikas jaunās pieejas Izmaksu pozīcijas - Fiksēto izmaksu aizstāšana ar mainīgajām izmaksām digitalizācijas rezultātā - Izmaksu samazināšana līdz ar digitalizācijas ieviešanu
Vērtības radīšana (VR)	Digitālā kategorija - Uzņēmuma digitālais briedums - Uzņēmuma darbinieku digitālā prātība - Automatizētie procesi - Digitālais komunikāciju tīkls (iekšējais) - Dato balstīta pārvaldība Nedigitālā kategorija - Kvalitāte - Ārpakalpojumu izmantošana - Inovāciju ieviešanas laika efekts		Finanšu rezultāts kopumā - Ierobežots peļņas iegūšanas laiks - Izmaksu samazināšana, vienlaikus palielinot vai saglabājot ieņēmumus

3.2. attēls. Biznesa virzošie atbalsta faktori detalizēti interpretēti izmantojot Biznesa modeļa struktūru (autores veidots).

Arvien vairāk valda vienprātība, ka BM inovācija ir uzņēmuma darbības atslēga. BM inovācija ir vairāk nekā tikai produkta, pakalpojuma vai tehnoloģijas inovācijas. Inovācija notiek, kad vairākas biznesa modeļa dimensijas tiek pārveidotas, lai sniegtu vērtību jaunā veidā (Gassmann u. c., 2014, 387). Lai uzņēmējdarbībā noteiktu stratēģisko izmaiņu pakāpi inovācijas ietekmē, izmanto terminu “transformācija” (Goerzig, Bauernhansl, 2018, 6).

Uzņēmuma spēja atpazīt un atzīt jaunas ārējās zināšanas, apgūt, transformēt un izmantot tās savam komerciālam mērķim ir ļoti svarīga BM inovatīvai pārveidošanai.

BM transformācijas laikā pastāv izvēle, ko darīt ar veco un jau atmirušo vērtības piedāvājumu un kā spēt veikt izrāvienu, veidojot ieņēmumus no jaunajiem kanāliem. Ir divi paņēmieni, kā sabalansēt šo uzdevumu:

- atrast savu spēcīgu konkurences priekšrocību un pilnveidojot saglabāt savu esošo BM;
- apzināt jaunās klientu vajadzības mūsdienu vidē un izveidot jaunuzņēmumu (*start up*), kas kļūs par nākotnes ieņēmumu avotu, turpmāk to integrējot pamatbiznesa struktūrā (Gilbert u. c., 2012, 8).

Digitalizācija ir jauns BM inovāciju avots, kas rada augstāku uzņēmumu konkurētspējas pakāpi. Dažādās nozarēs ir atšķirīgas digitalizācijas intensitātes: 1) pilnīgi digitālas nozares, kuru pamatā ir digitālais saturs un dati – programatūra, elektroniskie plašsaziņas līdzekļi, informācijas preces (grāmatas, mūzika, video) digitālajos nesējos; 2) nozares, kurās joprojām dominē fiziskās darbības, arvien vairāk tiek nodrošinātas ar informācijas tehnoloģijām (IT), ar digitālo iekšējo un ārējo komunikāciju tīklu – ieguves rūpniecība, būvniecība, lauksaimniecība, dažādi pakalpojuma veidi, piemēram, komunālie, tīrīšanas, aprūpes un citi pakalpojumi (Moriset, 2018, 17).

Neatkarīgi no nozares digitalizācijas intensivitātes veiksmīga BM digitālā transformācija var sniegt tādus ieguvumus kā labāku ieskatu un sasniedzamību, augstāku produktivitāti un jaunu biznesa modeļu izveidi (Friedrich u. c., 2011, 24). Digitālās transformācijas (turpmāk – DT) sistēma ietver tādu dalībnieku kā uzņēmumu un klientu tīklu veidošanu visos pievienotās vērtības ķēdes segmentos, jaunu tehnoloģiju lietošanu un elektroniskā biznesa integrācija esošā BM. Elektroniskais bizness jeb e-bizness (*Electronic Business; e-business*) ir informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (IKT) izmantošana, lai atbalstītu un attīstītu visas biznesa aspektus – gan ārējos, gan iekšējos (Beynon-Davies, 2013, 464). Elektroniskā biznesa aktivitātes ietver informācijas apmaiņu internetā, tiešsaistes maksājumu veikšanu, darba vietu ģeogrāfijas paplašināšanu, plašākas iespējas ārpakalpojumu izmantošanā (Moriset, 2018, 17), kā arī ļauj vadīt un automatizēt biznesa procesus

(ienākošā/izejošā loģistika, ražošanas un procesu kontroles operācijas, mārketinga un pārdošana, klientu apkalpošana) (Jain, 2021, 6).

Lai novērtētu identificēto faktoru nozīmi un to ietekmes praktisko izpausmi, ir izvēlēti trīs dažādi neatkarīgi biznesa virzieni, un tie turpmāk secīgi apskatīti, izmantojot BM, kas ietver elementu kopumu, to mijiedarbību un atspoguļo katra konkrētā virziena biznesa loģiku.

Identificēto faktoru nozīme un to ietekmes praktiskā izpausme uz trīs dažādiem neatkarīgiem biznesa virzieniem.

1. Pārdošanas kanālu tiešsaistes vidē ietekme uz ieņēmumu palielināšanos. Elektroniskās tirdzniecības (e-komercija) risinājumi Latvijā no 2018. līdz 2022. gadam

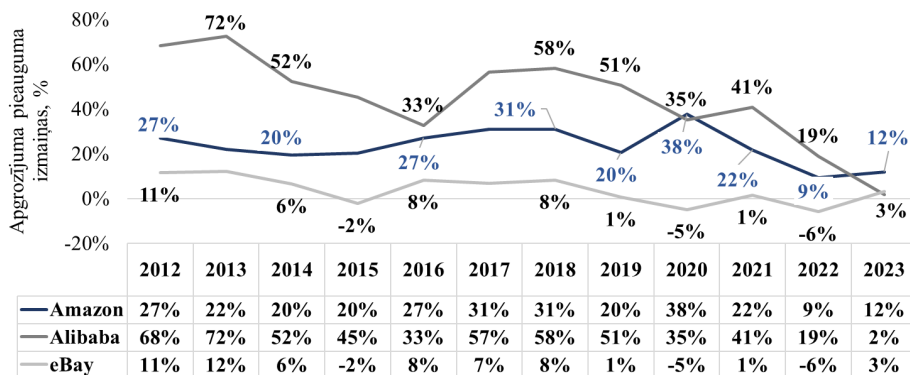
Biznesa virziens raksturo, kā pārdošanas kanāli tiešsaistes vidē nodrošina stabilu ieņēmumu plūsmu.

E-komercija jeb elektroniskā tirdzniecība (*e-commerce*) ir e-biznesa sastāvdaļa (Kabugumila, 2016, 10; Moriset, 2018, 17). E-komercija ir produktu pārdošanas un pirkšanas process tiešsaistē, nodrošinot vienkāršu veidu, kā pārdot produktus plašam klientu lokam, un to iedala dažos veidos – no uzņēmuma uzņēmumam, no uzņēmuma patērētājam, no patērētāja uzņēmumam un no patērētāja patērētājam (Jain, 2021, 6; Singh u. c., 2021, 8; Kabugumila, 2016, 10; Moriset, 2018, 17). E-komercija ir mainījusi iepirkšanas paradumus – tiešsaistes tirgotāji gūst labumu, pateicoties zemām izmaksām, savukārt pircēji var viegli piekļūt milzīgam produktu piedāvājumam neatkarīgi no viņu atrašanās vietas (Moriset, 2018, 17). Jauns pārdošanas kanāla veids digitālā vidē, konkurējot ar “fiziskām” pārdošanas vietām, veicina daudzkanālu tirdzniecības formu pieaugumu (Moriset, 2018, 17).

1993. gadā ar pasaules globālā tīmekļa (*WWW – World Wide Web*) atklāšanu, kas nodrošina piekļuvi dažādiem interneta pārlūkprogrammu resursiem, strauji sāka veidoties tā resursu izmantošana (*A short history of the Web*, 2024). Milzīgs lietotāju pieaugums atklāja iespēju komercializēt tīmekļa vietnes, līdz ar to radās jauns elektroniskās vides termins – elektroniskā tirdzniecība jeb e-komercija (Gudele, 2022).

Trīs nozīmīgo e-komercijas pasaules tirgus spēlētāju *Amazon*, *Alibaba*, *eBay* gada pārskatu dati liecina par to, ka e-komercijas ilgtspējīga BM pamatā noteicošais faktors ir ieņēmumu pieaugums (*Amazon annual reports*, 2024; *eBay annual reports and proxy statements*, 2023; *Alibaba Earnings and Financials*, 2023). Ņemot vērā to, ka e-komercijas platformu turētāji darbojas kā starpnieki starp ražotājiem, citiem piegādātājiem un galapatērētāju pieprasījuma apmierināšanu, līdz ar ieņēmumu pieauguma faktoru būtiski

noturēt arī stabilu rentabilitātes rādītāju. Procesu automatizācija, personāla izglītošana, inovāciju ieviešanas laika efekts ļauj noturēt pozitīvu finanšu rezultātu (3.3.att.).



3.3. attēls. *Amazon, eBay un Alibaba Group* apgrozījuma pieauguma izmaiņas (%) no 2012. līdz 2023. gadam (autoreis veidots, izmantojot *Amazon, Alibaba, eBay* gada pārskatu datus).

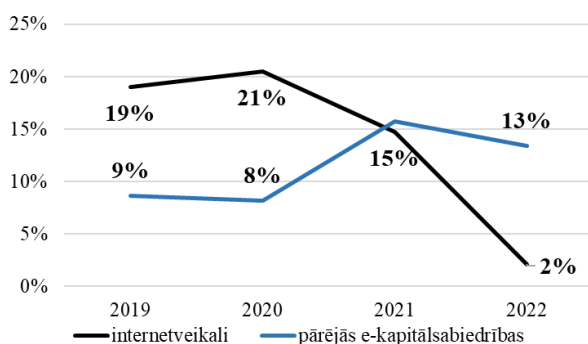
Izpētot trīs nozīmīgo e-komercijas pasaules tirgus spēlētāju BM, finanšu un nefinanšu gada pārskatus, tika identificēti un sagrupēti e-komercijas biznesu virzošie atbalsta faktori.

- Digitālās nefinanšu kategorijas faktori – pārdošanas kanāli digitālā vidē, pašu radītās tiešsaistes platformas, procesu automatizācija, uzņēmuma digitālais briedums, uzņēmuma darbinieku digitālā prātība.
- Nedigitālās nefinanšu kategorijas faktori – inovāciju ieviešanas laika efekts.
- Finanšu kategorijas faktori – ieņēmumu pieaugums kā noteicošais faktors un ierobežots peļņas iegūšanas laiks.

Turpmāk apskatīta e-komercijas risinājumu ietekme uz ieņēmumu dinamiku Latvijas uzņēmējdarbībā. Pētījuma veikšanai atlasīta datu kopa, kurā iekļautas 565 Latvijā reģistrētās kapitālsabiedrības (turpmāk nodaļā autoreis apzīmējums – e-kapitālsabiedrības), 131 no iekļautajām e-kapitālsabiedrībām atlasīta pēc nozares “Internetveikali, netiešā tirdzniecība” (turpmāk daļā autoreis apzīmējums – internetveikali), 434 no iekļautām e-kapitālsabiedrībām, kuru galvenās nozares ir atšķirīgas no nozares “Internetveikali”, e-komercija kalpo tikai kā papildu realizācijas kanāls (turpmāk daļā autoreis apzīmējums – pārējās e-kapitālsabiedrības). Atlasītai datu kopai turpmākai analīzei finanšu informācija iegūta no uzņēmumu gada pārskatiem par periodu no 2018. līdz 2022. gadam,

Latvijas uzņēmējdarbības e-komercijas nozares analīzē atklāts, ka pamatieņēmumu avots no realizācijas kanāliem digitālā vidē īsā laika periodā ir devis lielas priekšrocības,

nodrošinot strauju apgrozījuma pieaugumu *Covid-19* pandēmijas ierobežojošos apstākļos, laikā, kad pārējiem tirgus dalībniekiem e-komercijas kanāli vēl nebija nodibināti. 2019. gadā internetveikalu apgrozījums pieauga par 19 %, 2020. gadā – par 21 %, 2021. gadā, izlīdzinoties ar pārējiem e-komercijas pārstāvjiem, pieauga par 15 %, un 2022. gadā apgrozījums turpināja pieaugt, bet tikai par 2 %. Pārējo e-kapitālsabiedrību vidējam apgrozījuma pieaugumam vērojama cita tendence, *Covid-19* pandēmijas ierobežojošos apstākļos pieaugums vērojams līdzīgi pirms *Covid-19* pandēmijas periodam, 2019. gadā – par 9 % un 2020. gadā – par 8 %, bet turpmākajos gados apgrozījuma pieaugums ir straujāks – 2021. gadā par 16 % un 2022. gadā par 13 % (3.4. att.).



3.4. attēls. Internetveikalu un pārējo e-kapitālsabiedrību apgrozījuma izmaiņu pieaugums (%) no 2018. līdz 2022. gadam (autore veidots, izmantojot *Firmas.lv* datubāzi).

Apkopojot iegūto informāciju par Latvijas e-kapitālsabiedrību apgrozījuma pieauguma izmaiņām no 2019. līdz 2022. gadam, var secināt, ka, lai nodrošinātu komercdarbības ilgtspējīgu attīstību, e-komercijas pozitīvā ietekme efektīvāk darbojas kopā ar citiem produktu/pakalpojumu realizācijas kanāliem.

2. Graujošo inovāciju ietekme uz informācijas produkta (*information products*) attīstību un ieņēmumu noturēšanu

Informācijas produktu biznesa virziens raksturo to, kā graujošās inovācijas ietekmē BM transformāciju, piedāvājot jaunus ieņēmumu avotus.

Informācijas precī vai produktu (vairākos avotos izmantoti abi termini, turpmāk apakšnodaļā – produkts) parasti definē kā produktu, kura galvenā tirgus vērtība ir tajā ietvertā informācija (piemēram, grāmatas) (*Vafopoulos*, 2011, 136). Digitalizācija, nošķirot informācijas produktu no informācijas pārraides nesēja, mainīja informācijas produkta definīciju (*Vafopoulos*, 2011, 136). *Shapiro* un *Varim* 1999. gadā no jauna definēja informācijas

produktu šādi: viss, ko var digitalizēt, ir informācijas produkts (grāmatas, datubāzes, filmas, mūzika, tīmekļa vietne, akciju kotējums) (*Shapiro, Varim, 1999, 352*).

Tīmekļa tehnoloģijas padara informāciju rediģējamu, unikāli definējamu un saderīgu ar gandrīz jebkuru digitālo formātu. Šīs funkcijas ir mainījušas tradicionālos ražošanas, apmaiņas un patēriņa procesus. Dažu gadu laikā tīmeklis ir pārveidots par milzīgu datu un informācijas krātuvi un izplatīšanas kanālu (*Vafopoulos, 2011, 136*).

Lai novērtētu identificēto faktoru izpaušmi, par pamatu ņemot informācijas produkta pārveidošanas piemēru, izvēlēts *Yellow Pages* (turpmāk – *YP*) biznesa virziens, kas ir spilgts biznesa modeļa digitālās transformācijas piemērs. Konkrētās industrijas BM attīstības evolūcija parāda, ka uzņēmumi, kas piedzīvojuši graujošo inovāciju ietekmi, kas pilnībā izjauca ilgstoši veidotu *YP* standartu, ir izdzīvojuši un, veicot biznesa modeļa digitālo transformāciju, pārtop par spēcīgajiem tirgus dalībniekiem digitālā mārketinga jomā, izmantojot jaunus ieņēmumu avotus.

YP biznesa aktivitātes atbilst nozarei pēc *NACE* Saimniecisko darbību statistiskās klasifikācijas Eiropas Kopienā, 2. redakcija, 73.11 Reklāmas aģentūru darbība grupai (*NACE Rev. 2, 2008*).

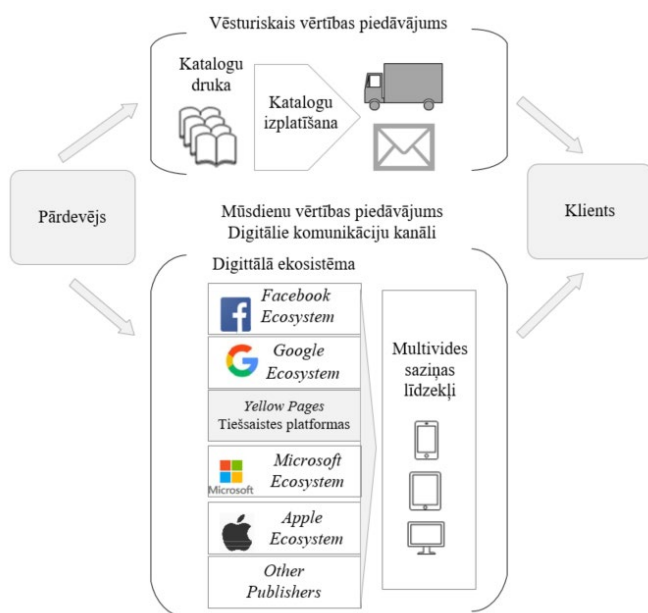
YP radās 1886. gadā Amerikā. Tās ir grāmatas, drukātas uz lēta dzeltenā papīra ar telefonu un adresu sarakstiem, kas sarindoti pēc uzņēmumu nosaukumiem un sagrupēti pēc to darbības veidiem konkrētā lokālā teritorijā (*Yellow pages, 2024; Hyvönen u. c., 2002*). *YP* ir īpaši svarīgs mārketinga kanāls maziem uzņēmumiem, kas nespēj organizēt lielas mārketinga kampaņas potenciālā “klientu portfeļa” veidošanai. *YP* klienti maksā par reklāmas vietām, kas ir izceltas starp konkurentu bezmaksas ierakstiem.

Pagājušā gadsimta 90. gados ar pasaules globālā tīmekļa (*WWW – World Wide Web*) atklāšanu *YP* izdevēji pārnēsa savas datubāzes interneta vidē, izveidojot dažādas lokālas tiešsaistes medija direktorijas ar adresi *yellowpages.xx*, kas tika izveidotas vairāk nekā 75 pasaules valstīs (*Yellow pages, 2024*). Interneta vide vairākkārt palielināja informācijas lietotāju skaitu un atvēra jaunus mārketinga kanālus reklāmdevējiem.

Attīstoties interneta resursu lietojamībai, 21. gadsimta sākumā parādījās interneta platformu ekosistēmas noteicēji – dominējošās platformas (*dominant platform providers*) *Google, Yahoo, Bing* (*Eisenmann u. c., 2006, 11*), ar kuru ienākšanu krietni pieauga tirgus dalībnieku skaits, kas izgāja ārpus lokālās teritorijas robežām, laužot *YP* monopola domāšanas standartus. *Google* un to konkurentu meklēšanas platformas ietekme, transformējot resursus, bija graujoša, pārveidojot tiešsaistes mediju direktoriju biznesu, ieskaitot *YellowPages*

(Christensen, 2003, 311). Sākot no 2009. gada, vairāki lieli *YP* tirgus spēlētāji sāka paziņot par finansiālām grūtībām vai bankrota procedūrām.

Interneta ienākšana biznesā graujoši ietekmēja *YP* biznesa modeli, pilnībā pārveidojot to vērtības piedāvājumu klientiem, un tā rezultātā jaunizveidotajam biznesa modelim ir daudz lielāka vērtība nekā sākotnēji. Informācijas reklāmas produkts, kas ir *YP* biznesa pamatā, nav fiziska prece, līdz ar to ir viegli pārveidojama digitālā formātā. Drukātāju nozīme samazinās un vairs nebūs nepieciešama, kad mediji pilnībā kļūs elektroniski (Smith u. c., 1999, 34). Tūkstošiem digitālo kopiju var sagatavot ar vienu klikšķi un ātri nosūtīt internetā (Joseph, 2018, 12). *YP* biznesa modeļa vērtības piedāvājuma dimensijas sākotnējais un pārveidotais mūsdienu BM shematiski redzams 3.5. attēlā.



3.5. attēls. *YP* biznesa modeļa vērtības piedāvājuma dimensijas evolūcija (autores veidots).

Mainoties BM, mainās arī *YP* biznesa modeļa elementi. *YP* vērtības piedāvājuma galveno elementu evolūcija ir šāda:

- klienti – reklāmdevēji; dimensija paliek nemainīga, *YP* joprojām ir svarīgs mārketinga kanāls maziem uzņēmumiem;
- informācijas reklāmas produkta komponenti, kas sākotnēji bija tikai adrešu datu vienības, ar laiku modificējās. Salīdzinot ar drukātiem izdevumiem, interneta iespējas neierobežo

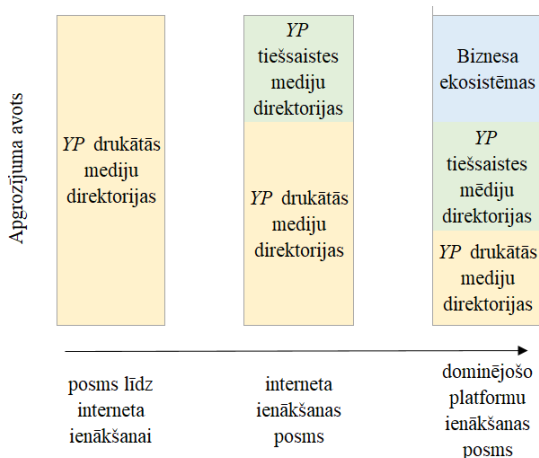
informācijas vienību skaita atspoguļošanu un dod iespēju tirgotājiem publiskot visu piedāvājamo preču sortimentu, aprakstus, instrukcijas un cenrāžus. Interneta priekšrocība dod iespēju arī publicēt visaktuālāko informāciju reālā laikā un paziņot par aktuālajiem notikumiem – cenu akcijām, pasākumiem, darba laika izmaiņām, jaunajiem cenrāžiem;

- informācijas reklāmas produkti – no izceltām rindām drukātos medijos līdz digitālā vidē populāriem informācijas reklāmas produktiem: mārketinga (*Promotion-marketing*) produktiem (izsoles serviss par pozīciju atlases rezultātā – *Google ADs*; meklētājoptimizācija – *Search Engine Optimization (SEO)*; maksa par klikšķi (MPK) modelis – *Pay Per Click (PPC)* un citi); tīmekļa komerciālās klātbūtnes (*WEB presence*) produkti (e-komercijas, interneta veikalu risinājumu izstrāde; tīmekļvietnes izstrāde – *Website* un citi);
- informācijas reklāmas produktu izvietojšanas un atspoguļošanas kanāli – ar interneta attīstību paplašinās ierīču skaits, kur var iegūt informāciju tiešsaistes režīmā: darbavirsma (*desktop*), klēpjdators (*laptop*), planšetdators (*tablet PC*) un viedtālruni (*smart phone*);
- informācijas reklāmas produkta izplatīšanas kanāli – drukātās tirāžas izplatība tiek aizstāta ar interneta tīmekļa vietnes trafika pieaugumu un vēlāk, paplašinot izplatīšanas kanālus, sadarbībā ar populārām tīmekļa vietnēm un digitālām platformām. Platformu koncepcija vairākās nozarēs kā graužoša inovācija ienāca pilnīgi negaidīti. Savukārt *YP* uzņēmumi, veidojot savas lokālās tiešsaistes mediju direktorijas, nostiprināja iekšējo infrastruktūru un iegūto zināšanu bāzi, kas vēlāk ļāva viegli paplašināt pakalpojumu klāstu un papildus reklāmas izvietojšanai savos produktos sniegt saviem klientiem digitālā mārketinga pakalpojumus, izmantojot trešo pušu platformas. Digitālo servisa platformu darbību biznesa ekosistēmā nodrošina liels lietotāju skaits, līdz ar to arī *YP* interneta resursu attīstība, apvienojot lielu uzņēmumu skaitu un veidojot vienotā digitālā informācijas tīkla (*networking*) lietotāju pieaugumu, nodrošinot *Google* platformas ilgtspēju. Biznesa ekosistēma konkurentus padara par sadarbības partneriem (*Christensen, 2003, 311*).

Ieņēmumu risks

Lai nodrošinātu infrastruktūru *YP* biznesa pastāvēšanai, ir jāsasniedz nepieciešamais apgrozījuma līmenis. *YP* uzņēmumi savos 2018. gada pārskatos kā galveno operacionālo risku norāda apgrozījuma kritumu no tradicionāliem *YP* drukātiem produktiem, savukārt augstas konkurences ietekmē digitālā mārketinga tirgū neļauj prognozēt ieņēmumu apjomu no jaunajiem biznesa veidiem (*Yellow Pages Limited Reports & Filings, 2018; Consolidated Financial Statements for the financial year ended 31 december 2018 European Directories*

Mido S. a. r. l., Luxembourg, 2018). *YP* uzņēmumu stratēģiskais uzdevums ir sabalansēt apgrozījuma kritumu no vēsturiskām, drukātām direktorijām ar jauno digitālā mārketinga apgrozījuma pieaugumu (3.6. att.).



3.6. attēls. *YP* apgrozījuma īpatsvara pārdales evolūcija (autores veidots).

Lai arī digitālie mārketinga produkti pakāpeniski aizvieto drukātos reklāmas nesējus, tie pagaidām nespēj pilnībā kompensēt pazaudēto drukāto mediju apgrozījumu, kas samazinās daudz straujāk, nekā tas tika prognozēts. Ja ieņēmumi no digitālajiem produktiem būtiski nepalielināsies, uzņēmuma naudas plūsma, darbības rezultāti un finanšu stāvoklis veidos negatīvu rezultātu (*Yellow Pages Limited Reports & Filings*, 2018).

Līdz ar BM vērtības piedāvājuma dimensijas transformāciju mainās arī vērtības radīšana un izmaksu struktūras pamatprincipi. *YP* biznesa noteicošie vērtības radīšanas posmi ir informācijas reklāmas produktu pārdošana, informācijas vienību datubāzes izveidošana un uzturēšana, informācijas reklāmas produktu izveide, informācijas reklāmas produktu izplatīšana. Minēto vērtību posmu secīga izpilde tiek nodrošināta ar ārējo un iekšējo resursu mijiedarbību, kas ir efektīvi sabalansēti, ņemot vērā iekšēji pieejamos resursus un kompetences. Tehnoloģiju attīstība atvērta jaunas inovācijas iespējas vērtības radīšanas procesu pilnveidē, kas laiku pa laikam ietekmē vērtību piegādes ķēdi (*Joseph*, 2018, 12). Līdz ar IT tehnoloģiju ieviešanu jāreķinās arī ar to saistītajiem riskiem:

- būtiskas papildu izmaksas, kas saistītas ar investīcijām IT, esošo produktu modifikācijas un jaunu produktu un tehnoloģiju izstrāde;

- laika efektu, jo var nespēt uzlabot savas informācijas tehnoloģiju sistēmas, lai efektīvi pārvaldītu palielinātu datu plūsmas līmeni, un var nespēt laikus un efektīvi attīstīt un tirgot jaunus produktu veidus, jo tirgiem raksturīga strauji mainīga tehnoloģija;
- jauno produktu ieviešana, kas nodrošina reklāmas klientu un galalietotāju prasības (*Yellow Pages Limited Reports & Filings*, 2018).

Secīgi izpētot *YP* biznesa evolūciju un izmantojot *BM* struktūru, tika identificēti un sagrupēti *YP* biznesu virzošie atbalsta faktori.

- Digitālās nefinanšu kategorijas faktori – *BM* digitālā transformācija, pašu radītās tiešsaistes digitālās platformas, trešo pušu tiešsaistes digitālās platformas, biznesa ekosistēmas, pārdošanas kanāli tiešsaistes vidē, uzņēmuma digitālais briedums, uzņēmuma darbinieku digitālā pratība.
- Nedigitālās nefinanšu kategorijas faktori – konkurences apdraudējumi ārpus uzņēmuma nozares robežām, jauni, esošo tirgu graužoši produkti, dinamiskais tehnoloģiju progress, esošo inovāciju atpazīšana, inovācija vairākdimensiju līmenī, servitizācijas stratēģija.
- Finanšu kategorijas faktori – ieņēmumu pieaugums kā noteicošais faktors, cenu veidošanas politikas jaunās pieejas, izmaksu samazināšana ar digitalizācijas ieviešanu, izmaksu samazināšana un apgrozījuma noturēšana.

3. Piegādes un komunikācijas tīkla digitalizācijas ietekme uz pakalpojuma procesu efektivitāti un biznesa kvalitāti

Raksturo to, kā piegādes un komunikācijas tīkla digitalizācija veicina pakalpojuma kvalitāti un samazina izmaksas.

Digitālās transformācijas galvenie mērķi ir jaunu datu iegūšana un šo datu izmantošana veco procesu pārskatīšanai. Datus orientēta pieeja rada iespēju iegūt jaunas zināšanas un pārdomāt *BM* (*Schallmo* u. c., 2017, 17). No 1992. līdz 2002. gadam ir notikušas būtiskas pārmaiņas digitālajās tehnoloģijās: 1) ievērojami pieaugusi skaitļošanas jauda, kas palielinās vidēji par 52 % gadā un ļauj organizācijām uzglabāt un analizēt lielākus datu apjomus nekā jebkad agrāk; 2) skaitļošanas izmaksas paliek zemākas; 3) paliek lētāks datu pārraides joslas platums, paplašinās tehnoloģiskās iespējas. Uzlabotās datu apstrādes apvienojumā ar jaudīgiem analītikas rīkiem papildina cilvēka kapacitātes resursu, dod iespēju veikt progresīvu analīzi, lai pieņemtu efektīvākus lēmumus, mainot uzņēmumu darbības principus. Tehnoloģiju jaudas un efektivitātes palielināšana dod iespējas ievērojami samazināt izmaksas gan uzņēmumu iekšējām, gan ārējām operācijām. Jaunās tehnoloģijas, nodrošinot reāllaika piekļuvi datu kopām no fiziskajiem aktīviem un iekārtām, izpludina robežas starp fizisko un digitālo pasauli

(Mussomeli u. c., 2017, 21). Reāllaikā un tīklā savienotā produktu un pakalpojumu informācija ļaus cilvēkiem, uzņēmumiem, mašīnām būt saistītiem un sazināties citam ar citu, vācot, analizējot un apmainoties ar milzīgu informācijas daudzumu par visa veida aktivitātēm (Friedrich u. c., 2011, 24).

Uzņēmumu vadītājiem, kuri ir pieraduši pie tradicionālajiem lineārajiem datiem un sakariem, pāreja uz reāllaika piekļuvi datiem būtiski pārveido uzņēmējdarbības veidu (Mussomeli u. c., 2017, 21). Tai pat laikā uzņēmumu vadītājiem nav jābūt digitāli orientētiem, bet būtiskāk ir pārzināt savu biznesu, kā arī nav noteikti jābūt savam IT departamentam (Seelos, Mair, 2007, 15). Digitālo transformāciju projekta ieviešanai var piesaistīt ārējos partnerus. Sākot BM digitālās transformācijas ceļu, vadītājiem jābūt gataviem sastapties ar darbinieku pretošanos pārmaiņām (Aagaard u. c., 202, 17).

Lai novērtētu un izsekotu, kā savienot un izmantot dažādas mūsdienu tehnoloģijas, informācijas digitalizācijai un integrācijai no dažādiem avotiem, kas nepārtrauktā veidā virza fizisko darbu (Mussomeli u. c., 2017, 21), apskatīts konkrētās industrijas digitālā piegādes un komunikācijas tīkla (*digital supply network; DSN*) ieviešanas piemērs BM vērtības radīšanas ietvaros. Pētījums aprobēts izstrādātā un 2022.–2023. gadā realizētā projektā “Mājas aprūpes procesu pārvaldības un uzņēmuma operatīvās darbības procesu digitalizācija” (turpmāk – projekts), kas tika izstrādāts uzņēmumam (turpmāk – Mājas aprūpe) sociālās uzņēmējdarbības granta projektā Nr. 9.1.1.3 /15/I/001 “Atbalsts sociālajai uzņēmējdarbībai”. Autore iniciēja šo projektu un, piesaistot ES grantu, bija projektu vadītāja projekta ieviešanas laikā. Projekts aptver tikai BM digitalizācijas sākumposmu, bet tas ir nozīmīgs posms BM digitālās transformācijas ceļā.

Pirms projekta ieviešanas operatīvās darbības process Mājas aprūpē tika organizēts pēc tradicionālās piegādes ķēdes principa, informācijai pārvietojoties lineāri, kur katrs nākamais darbības solis ir atkarīgs no iepriekšējā. Neefektivitāte vienā ķēdes posmā strauji var izraisīt efektivitātes samazināšanos citos posmos. Uzņēmuma darbība ir saistīta ar lielu notikumu skaitu, līdz ar to – arī datu apjomu un sensitīvu informāciju, kas tiek apstrādāta manuāli, informācija no darbiniekiem par veiktajiem aprūpes uzdevumiem līdz administrācijai nonāk ar kavēšanos un tiek apstrādāta tikai mēneša beigās. Pieaugot klientu skaitam, strauji pieaug arī informācijas vienību apjoms. Šī notikumu ķēde ir izveidota ļoti strukturētā veidā un iedalās divos procesu virzienos.

1. Informācijas un datu apstrādes process:

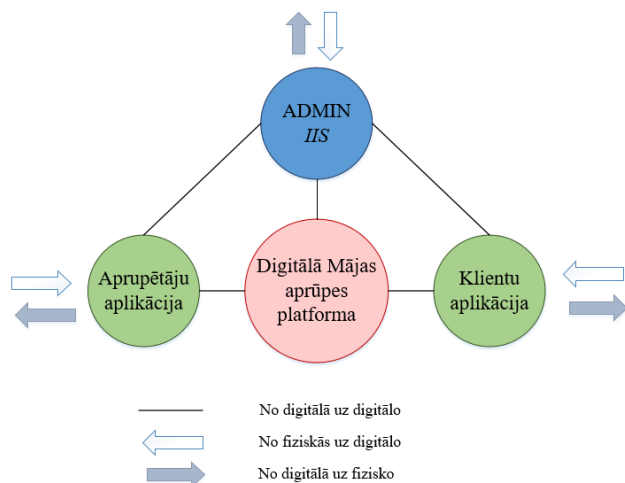
– no pasūtītāja ir saņemts jauna klienta nosūtījums vai izmaiņas esošā klienta nosūtījumā;

– administrācija apstrādā pakalpojuma sniegšanas pamatinformāciju, izveido atbilstošus dokumentus, apseko un intervē klientu, piesaista atbildīgo aprūpes darbinieku, izsniedz aprūpes uzdevumu, pieņem izpildīto aprūpes uzdevumu, izveido atskaiti un apmaksā paveikto darbu.

2. Fiziskā aprūpes pakalpojuma sniegšana, kur par aprūpi atbildīgais darbinieks sniedz klientam nosūtījumā noteiktos aprūpes pakalpojumus.

Projekta mērķis ir izstrādāt un ieviest jaunu, inovatīvu, uz klientu vērstu sociālās aprūpes pakalpojumu organizēšanas un sniegšanas modeli. Projekta ieviešanas rezultātā izstrādāta sistēma, kas apvienos uzņēmuma darba loģistiku vienotā *ERP* sistēmā un ļaus paaugstināt darbības produktivitāti, digitalizējot procesu plānošanu un vadību, nodrošināt savlaicīgu aprūpi, kā arī samazinās laiku atgriezeniskās saites iegūšanai, nodrošinot kvalitātes kontroli.

Lai gan fiziskā pakalpojuma sniegšanas plūsma paliek nemainīga, informācijas un dokumentu apstrādes plūsma pāriet no lineārās piegādes ķēdes uz dinamisku komunikācijas apmaiņas tīklu, veidojot jaunas savstarpējās saiknes starp procesiem (3.7. att.).



3.7. attēls. Operatīvās darbības process pēc dinamiskā komunikācijas apmaiņas tīkla (avots: adaptēts no (Mussomeli u. c., 2017)).

Piekļuve datiem reāllaikā nodrošina nepārtrauktu darbības plūsmu starp fizisko un digitālo pasauli. Šī plūsma notiek, pateicoties informācijas apmaiņai caur “fizisko-digitālo-fizisko cilpu” (*Mussomeli u. c., 2017*). Jaunās savstarpējās saiknes starp procesiem likvidē atsevišķo darbību nošķirtību, pārveidojot piegādes ķēdes par efektīvām un paredzamām plūsmām.

- Aprūpes darbinieka digitālās aplikācijas izmantošana saziņai ar administrāciju, darba uzdevumu saņemšanai un izpildes statusa atzīmēšanai, informācijas saņemšanai par klientu. Šo darbību kopums nodrošina nepārtrauktu pakalpojumu sniegšanu klientiem.
- Klientu digitālās aplikācijas izmantošana saziņai ar pakalpojuma saņēmēju un viņa tuviniekiem.
- Administrācijas iekšējās informatīvās sistēmas izmantošana informācijas ievadei, procesu plānošanai, dokumentu glabāšanai elektroniskā vidē, saziņai, vadībai un kontrolei, kas apvieno informāciju no visām iepriekšminētajām aplikācijām.

Digitālā piegādes tīkla un digitālās komunikācijas Mājas aprūpes operatīvās darbības ieviešanas process ļāva novērtēt identificēto faktoru nozīmi un identificēja vairākus BM digitālās transformācijas virzošos atbalsta faktorus.

- Digitālās nefinanšu kategorijas – automatizētie procesi, BM digitālā transformācija, digitālais komunikāciju tīkls, pašu radītās tiešsaistes digitālās platformas, uzņēmuma digitālais briedums, darbinieku digitālā pratība.
- Nedigitālās nefinanšu kategorijas – fiziskās un digitālās preces saplūšanas inovatīvās iespējas, inovācijas vairāku dimensiju līmenī.
- Finanšu kategorijas – izmaksu samazināšana ar digitalizācijas ieviešanu, izmaksu samazināšana un apgrozījuma noturēšana.

4. Kapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarība ar uzņēmumu finanšu rezultātiem

Daļā ir 36 lappuses, sešas tabulas un 25 attēli.

Covid-19 pandēmija skaidri parādīja, ka uzņēmumiem ir jāizmanto inovatīvi risinājumi, lai izdzīvotu mūsdienu ekonomikā. Digitalizācijas procesi paātrina visu nozaru attīstību un nodrošina to savienojamību, ātrumu un kontroli, tostarp vieglu piekļuvi datiem par ražošanu, klientiem un situāciju tirgū (*Tutak, Brodny, 2022, 23*). Aktivitātēs, kas nav digitalizējamās, nepieciešams integrēt tehnoloģijas, paplašinot cilvēku iespējas un darba kvalitāti, tādējādi likvidējot ierastās un radot jaunas profesijas, kas saistītas ar kontroles funkcijām, inovatīvu un kritisku domāšanu. Savukārt visam, ko nevar digitalizēt un automatizēt, pieaug vērtība (*Lee u. c., 2018, 24*). Pozitīvs faktors šai tendencei ir iespēja veidot ienesīgāku biznesu, jo samazinās darbaspēka nepieciešamība (*Eremina u. c., 2019, 13*), taču tas nav viennozīmīgi, jo digitalizācija ietver arī nepārtrauktu cilvēku apmācību un darbaspēka prasmēm jābūt ļoti augstām, līdz ar to – labi apmaksātām (*Lee u. c., 2018, 24*). Līdz ar visaptverošo digitalizāciju zinātniskajā literatūrā parādījās termins “digitālais briedums” (*digital maturity*), kas raksturo uzņēmuma vēlmi un spēju mainīties un lietot inovatīvas tehnoloģijas, lai saglabātu konkurētspēju tirgū. Uzņēmuma spēja atpazīt un atzīt jaunas ārējās zināšanas, apgūt, transformēt un izmantot tās savam komerciālam mērķim BM inovatīvai pārveidošanai ir ļoti svarīga (*Raymond u. c., 2016, 14*).

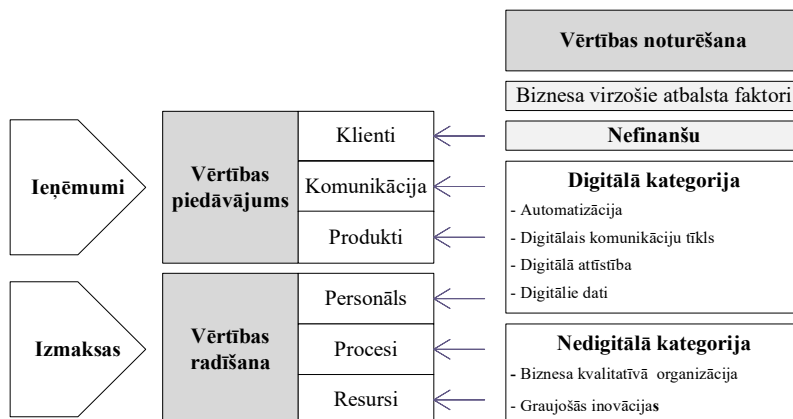
Vairāki pētījumi liecina, ka uzņēmumi ar augstāku digitālo briedumu pelna vairāk (*Aagaard u. c., 2021, 17*), *Boston Consulting Group* apgalvo, ka uzņēmumi, kas sasnieguši maksimālo digitālā brieduma pakāpi, palielina apgrozījumu par 20 % un samazina izmaksas par 30 % (*Field u. c., 2014, 7*). Saskaņā ar *Deloitte* un *MIT Sloan management* digitālā brieduma mērķis ir pielāgot organizāciju efektīvai konkurencei digitālā vidē, tas ir nepārtraukts process (*Kane u. c., 2016, 28*).

Kā viens no uzņēmuma digitālā brieduma noteikšanas instrumentiem ir uzņēmumu anketēšana un to atbilžu rezultātu interpretācija. Pēdējos gados ir izstrādāti vairāki desmiti modeļu uzņēmumu digitālā brieduma novērtēšanai. Šajos modeļos pieņemto faktoru klāsts ir ļoti atšķirīgs un atkarīgs no autoru pētāmā objekta vai no pētāmas nozares (*Linder, Cantrell, 2001, 15*). Pasaules mērogā ir izstrādāti dažādi anketās balstīti rīki, noteikti mērīšanas kritēriji un indeksi digitālās attīstības līmeņa noteikšanai.

Uzņēmumu digitālā brieduma novērtēšanas anketas izveide

Izveidota anketas (turpmāk anketa) struktūra, balstās BM šablona konceptā un to dimensiju ietekmē uz finanšu rezultātu: 1) vērtības piedāvājuma dimensija ar atbilstošo elementu kopumu – klienti, komunikācija, produkti; elementu mijiedarbība veido uzņēmuma ieņēmumu plūsmu; 2) vērtības radīšanas dimensija ar atbilstošo elementu kopumu – personāls, procesi, resursi, kas mijiedarbībā veido uzņēmuma izmaksu plūsmu.

Anketas jautājumi ir sagrupēti atbilstoši 2. daļā identificēto vērtības noturēšanas nefinanšu kategorijas biznesa virzošo atbalsta faktoru ietekmes grupējumam. Nefinanšu digitālās kategorijas ietvaros iekļauta: automatizācija; digitālais komunikāciju tīkls; digitālā attīstība; digitālie dati. Nefinanšu nedigitālās kategorijā iekļauta: biznesa kvalitatīvā organizācija; graujošās inovācijas (4.1. att.).



4.1. attēls. Anketas struktūras izveide atbilstoši BM šablona konceptam (autores veidots).

Anketas struktūras kvalitatīvā satura izveidei tika izpētītas septiņas dažādas uzņēmumu digitālā brieduma noteikšanas metodikas (*JRC Seville*, 2022, 26; *Kane u.c.*, 2016, 28; *Aagaard u. c.*, 2021, 17; projekts “Gudrā Latvija”, 2019; *Field u. c.*, 2014, 7; *SPARK*, 2016; Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 2. komponentes “Digitālā transformācija” 2.2. reformu un investīciju virziena “Uzņēmumu digitālā transformācija un inovācijas” 2.2.1. r. “Uzņēmējdarbības digitālās transformācijas pilna cikla atbalsta izveide ar reģionālo tvērumu” 2.2.1.2.i. investīcijas “Atbalsts procesu digitalizācijai komercdarbībā” īstenošanas noteikumi, 2023).

Balstoties iepriekšminēto metodiku analīzē, ar uzņēmumu digitālā brieduma raksturojošiem elementiem, ko izceļ katras metodikas autori, 4.2. attēlā izveidota anketas struktūra, apkopotas aktivitātes, virzieni un tehnoloģijas, uzņēmumiem izvēloties digitālo attīstības ceļu.

		Vērtības noturēšana		Pieminēts metodikā nr.							Kopā pieminēts metodikās	
		Nefinanšu faktoru grupas	Tehnoloģijas, aktivitātes un attīstības virzieni	1	2	3	4	5	6	7		
Vērtības piedāvājums	Klienti	Digitālā attīstība	Pārdošanas procesa pārvaldības tehnoloģijas (<i>CRM</i> sistēma)	→	1	1		1	1	1	1	6
			Automatizētā saziņa ar klientiem	→	1			1	1	1		4
	Komunikācija	Automatizācija	Mākslīgā intelekta izmantošana klientu servisā	→	1		1	1				3
			Digitālie kanāli klientu saziņai ar uzņēmumu, ieskaitot trešo pušu platformas	→	1			1	1	1	1	5
		Digitālais komunikāciju tīkls	Pašu radīto tiešsaistes platformas	→	1			1	1	1		4
			Pārdošanas kanāli digitālā vidē (e-komercija)	→	1					1		2
			Digitālie mārketinga kanāli	→	1			1	1			3
		Biznesa kvalitatīvā organizācija	Klientu servisa izveide	→	1							1
	Klientu atsauksmes ievākšana		→				1				1	
Produkti	Graujošās inovācijas	Inovatīvie produkti, kas pilnībā aizvietoja, līdz šim piedāvātos produktus	→		1						1	
		Digitālā attīstība	→	1	1	1		1			4	
Vērtības radīšana	Personāls	Digitālā attīstība, Digitālais komunikāciju tīkls (iekšējais)	Darbinieku digitālā komunikācija, projektu digitālā vadība	→	1	1	1		1	1	5	
			Darbinieku uzdevumu definēšana un kontrole digitālā vidē	→	1	1	1	1	1		1	6
	Procesi	Automatizācija	Atkārtoto procesu automatizācija	→			1	1	1		1	4
			Elektroniskie rēķini	→	1							
		Datu pārvaldība	Iekšējo sistēmu un ārējo platformu datu apmaiņa	→	1				1	1	1	4
			Grāmatvedības uzskaites digitalizācijas	→				1	1			2
		Digitālā attīstība	E-paraksta izmantošana	→				1				1
			Dokumentu glabāšana e-vidē	→				1	1			2
			Pārvaldības procesu digitalizācija (<i>ERP</i> sistēma)	→	1	1	1		1		1	5
	Resursi	Datu pārvaldība	Uz datiem balstīta pārvaldība, datu analīzes un prognozēšanas rīki	→	1	1	1		1	1		5
			Automatizētā resursu kontrole un plānošana, lietu internets (<i>IoT</i>)	→	1	1	1	1	1	1		6
			Kopā pieminēts avotos				16	8	8	13	15	8

4.2. attēls. Digitālā brieduma noteikšanas metodiku apkopojums atbilstoši izveidotās anketas struktūras (autores veidots).

Balstoties izveidotajā struktūrā, anketa secīgi tika aizpildīta ar aptaujas jautājumiem. Turpmākai komersantu pašnovērtēšanas intervijas veikšanai anketa veidota skaidri strukturētā formā (Weller, 1998, 45; Creswell, 2007, 395) ar slēgtajiem jautājumiem, lai pašnovērtēšanas intervijas rezultātā iegūtie dati būtu salīdzināmi, skaidri, viegli kodējami turpmākai analīzei un

subjektīvi neinterpretējami. Strukturētā anketas forma ļauj vieglāk to izmantot arī turpmākajos pētījumos.

Katrai atbildei uz anketas jautājumu tika piešķirts noteikts punktu skaits, ņemot vērā to, vai un kādā mērā atbilde liecina par digitālo attīstību.

Lai turpmākā iegūto respondentu atbilžu apstrāde būtu vienkāršāka, jautājumu grupas pēc BM elementu būtības tika kodētas. Jautājumu grupas, kas attiecas uz vērtības piedāvājumu un veido uzņēmuma ieņēmumu (IEN) plūsmu, tika atzīmēti šādi: klienti (VP_KL), komunikācija ar klientiem un pārdošanas kanāli (VP_KK), produkts (VP_PR). Jautājumi, kas attiecas uz vērtības radīšanu un ietekmē izmaksu (IZM) apjomu, atzīmēti šādi: personāls (VR_PE), procesi (VR_PR), resursu kontrole un plānošana (VR_RE). Vispārējiem jautājumiem, kas attiecas uz uzņēmuma stratēģiju un BM kopumā, netika piešķirta ietekme uz ieņēmumiem vai izmaksām, un tie ir apzīmēti kā BM_kopumā (4.1. tab.).

4.1. tabula

BM elementu kodi anketas atbilžu jautājumu apstrādei (autores veidota tabula)

Kodi	Anketas sadaļu un jautājumu grupu nosaukums	Ietekme uz peļņas/zaudējumu pozīcijām – IEN vai IZM
BM kopumā		Ietekme netiek piešķirta
VP	Vērtības piedāvājums	
VP_KL	Klienti	IEN
VP_KK	Komunikācija ar klientiem un pārdošanas kanāli, ieskaitot produkta izplatīšanas kanālus un mārketinga aktivitātes	IEN
VP_PR	Produkti	IEN
VR	Vērtības radīšana	
VR_PE	Personāls	IZM
VR_PR	Procesi	IZM
VR_RE	Resursu kontrole un plānošana	IZM

Veicot atbilžu analīzi, maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 99, un tika pieņemts, ka tas raksturo visaugstāko uzņēmuma digitālā brieduma pakāpi. Kopējais punktu skaits sadalīts virzienos – pozīcijās, kas ietekmē ieņēmumu plūsmu, maksimālais iegūstamais punktu skaits – 45, un pozīcijās, kas ietekmē izmaksu plūsmu, maksimālais iegūstamo punktu skaits – 54. Vērtējot atbildes uz anketas vispārējiem jautājumiem, kas attiecas uz uzņēmuma stratēģiju un BM kopumā un atspoguļoto respondentu subjektīvā digitālā brieduma pakāpes pašnovērtējumu, maksimāli iegūstamais punktu skaits – 16.

Lai izvērtētu uzņēmuma digitālā brieduma pakāpes ietekmi uz uzņēmuma ieņēmumu (IEN) un izmaksu (IZM) apjoma dinamiku, uzņēmumu atbildes tika vērtētas procentuālā īpatsvarā no maksimāli iegūstamo punktu skaita.

Anketas struktūru veido trīs pamatsadaļas. Pirmajā iekļauta vispārēja informācija; otrā un trešā izveidotās anketas struktūras, kas balstās BM šablonā.

Uz izveidotas anketa pamata komersantu pašnovērtēšanas intervijas tika veiktas, sākot no 2021. gada jūnija, un pēc anketas satura pilnveides turpinājās 2023. gada sākumā. Komersantu pašnovērtēšanas strukturētās intervijas rezultātā veikta konkrēto uzņēmumu situācijas izpētes analīze (*case study*) (Noor, 2008, 3) un noskaidrota viņu vadīto uzņēmumu digitālā brieduma pakāpe.

Komersantu atlase notika, piemērojot tipoloģisku kvalitatīvās izlases metodi (*stratified sampling*) (Lohr, 2009, 494), grupu dalībnieku īpatsvaru nosakot atkarībā no nozares dalībnieku īpatsvara kopējā tautsaimniecības nozaru struktūrā (*NACE Rev. 2*, 2008). Situācijas izpētē kopā tika uzrunāti 70 dažādu nozaru eksperti, kapitālsabiedrību vadītāji un to struktūrvienību vadītāji, no tiem 62 mazo un mikrokapitālsabiedrību eksperti un – rezultātu salīdzinājumam – dažādu nozaru astoņu vidējo un lielo kapitālsabiedrību eksperti.

Komersantu pašnovērtēšanas interviju rezultāti

Vērtējot atbildes uz anketas pirmās grupas jautājumiem par uzņēmuma digitālās attīstības raksturojumu kopumā, kas atspoguļo uzņēmēju subjektīvo digitālā brieduma pakāpes pašnovērtējumu un balstās respondenta skatā par sava uzņēmuma digitālās attīstības pakāpi un nākotnes stratēģiju, secināts, ka 58 % respondentu (40 no aptaujātiem) sava uzņēmuma digitālo attīstību vērtē augstāk, salīdzinot ar anketas atbildēs iegūtajiem punktiem, un uzskata, ka savā uzņēmējdarbībā digitālos risinājumus izmanto plaši. Savos papildu komentāros respondenti norāda, ka atzīst digitalizācijas nepieciešamību, bet mazai un mikrokapitālsabiedrībai ar ieviešanu un uzturēšanu saistītās izmaksas ir nesamērīgi lielas, salīdzinot ar ieguvumu. Papildu komentāros respondenti atzīmēja valsts atbalsta nepieciešamību uzņēmumu BM digitalizācijas pasākumos, kas patlaban praktiski arī tiek īstenots Eiropas Parlamenta un Padomes lēmumā (Digitālās desmitgades ceļš 2030. gadam, 2022).

Vērtējot atbildes uz anketas otrās un trešās sadaļas jautājumiem, iegūtie rezultāti liecina par uzņēmumu vāju digitālā brieduma līmeni, jo vidēji iegūto punktu skaits ir 39 % no kopējā maksimāli iespējamā punktu skaita, kas raksturo visaugstāko uzņēmuma digitālā brieduma pakāpi. Savukārt, analizējot aktivitāšu sadalījumu starp VP un VR biznesa modeļa dimensijām, var secināt, ka VP dimensija, kas ietekmē ieņēmumu pieaugumu, saņēmusi 31 % no kopējā uz

šo dimensiju attiecināmā maksimālā punktu skaita. VR dimensijai, kas ietekmē izmaksu samazināšanu, atbilžu skaits ir 45 % no kopējā uz šo dimensiju attiecināmā maksimālā punktu skaita (4.2. tab.).

4.2. tabula

Vidējais atbilžu īpatsvars no maksimālā BM dimensiju ietvaros, kas ietekmē ieņēmumu vai izmaksu pozīciju (autores veidota tabula)

Pozīcijas nosaukums	Ietekme uz BM dimensiju	Maksimāli iegūstamais punktu skaits atbilstoši pozīcijai	Vidējais uz vienu anketu iegūto punktu skaits	Iegūto punktu skaits (vidējais no maksimāli iegūstāmā)
IEN	vērtības piedāvājums (VP)	45	14	31 %
IZM	vērtības radīšana (VR)	54	25	45 %
Kopā	uz visu BM dimensiju kopumu (BM)	99	39	39 %

Pēc kopējās BM digitalizācijas pakāpes respondentu anketas līdzvērtīgi tika iedalītas šādās grupās: zem vidējā rādītāja – 37 respondenti, kas veido 53 % no kopējā respondentu skaita; virs vidējā rādītāja – 33 respondenti, kas veido 47 % no kopējā respondentu skaita.

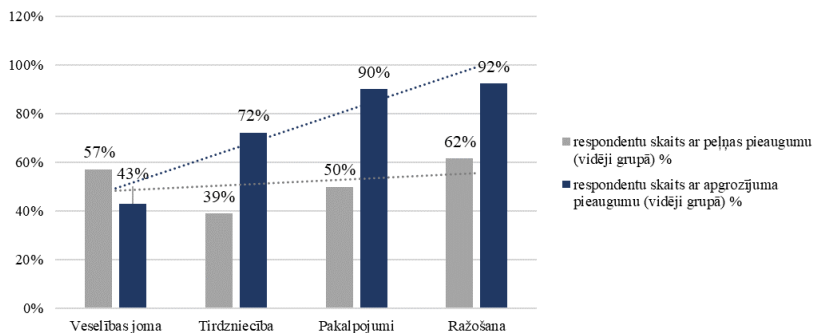
Nemot vērā to, ka VR dimensijas elementu digitalizācija ir augstākā pakāpē, salīdzinot ar VP dimensijas elementu digitalizāciju, var pieļaut, ka aptaujātie uzņēmumi palielina peļņu uz izmaksu samazināšanas rēķina un digitalizācija ieņēmumu daļu ietekmē mazākā mērā.

Kapitālsabiedrību digitālā brieduma ietekme uz apgrozījuma un peļņas dinamiku

Vairāki pētījumu rezultāti ir parādījuši, ka BM digitalizācija veicina gan ieņēmumu pieaugumu, gan tiešo, vispārējo un administratīvo izmaksu samazināšanos. Autori norāda, ka būtiskāks izmaksu samazināšanas efekts ir novērojams lielajiem uzņēmumiem nekā mazajiem uzņēmumiem, savukārt uz BM vērtības piedāvājuma elementiem (pārdošana, e-marketing, e-komercija, klientu serviss) līdz ar to ieņēmumu pieaugumu elektroniskā biznesa ieviešanai ir daudz lielāka ietekme neatkarīgi no uzņēmuma lieluma (*Johnston u. c., 2007, 8*).

Lai novērtētu, vai iepriekšminētā tendence ir raksturīga arī Latvijas mazo un mikrokapitālsabiedrību finansiālai izaugsmei, ir apskatīta sakarība starp iegūto un novērtēto respondentu digitālā brieduma līmeni un to finanšu rādītājiem. Finanšu analīzei tika izmantoti 1. daļā iegūtie uzņēmumu finanšu dati, kuros ir iekļauti arī respondentu finanšu dati. Analīzei izmantoti dati no pēdējo pieejamo divu gada pārskatu peļņas un zaudējumu aprēķiniem par 2021. un 2022. gadu. 2020 gada dati, kuru apgrozījumu un peļņu ievērojami ietekmēja ārējais *Covid-19* pandēmijas faktors, analīzē netika iekļauti.

Respondentu finanšu datu analīzes rezultātā secināts, ka lielāka respondentu daļa (79 %) uzrāda apgrozījuma pieaugumu 2022. gadā, salīdzinot ar 2021. gadu. Pārsvārā visi respondenti 2022. gada pārskatos ir uzrādījuši pozitīvu finanšu rezultātu, 82 % respondentu noslēdza gadu ar peļņu, bet tikai puse no tiem uzrādīja peļņas pieaugumu, līdz ar to peļņas pieaugumu gada pārskatos uzrāda mazāks respondentu skaits nekā apgrozījuma pieaugumu (4.3. att.).



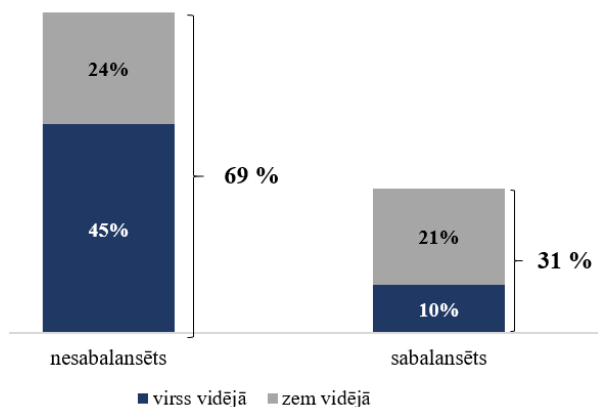
4.3. attēls. Respondentu īpatsvars ar apgrozījuma un peļņas pieaugumu nozaru griezumā (autore veidots, izmantojot *Firmas.lv* datubāzi).

Peļņa kā finanšu pozitīvais rezultāts ir svarīgs rādītājs, tomēr uzņēmuma ilgtspējas attīstības faktors ir sabalansēta finansiālā izaugsme.

Sabalansētā finansiālā izaugsme

Sabalansētu finansiālo izaugsmi raksturo straujāks peļņas pieauguma temps pret apgrozījuma pieauguma tempu. Šis nosacījums ir nodrošināts, ja apgrozījuma pieauguma temps ir straujāks nekā izmaksu pieauguma temps (*Aniskins* u. c., 2015).

Izanalizējot saistību starp uzņēmumu digitālo briedumu un finanšu rādītāju sabalansētu izaugsmi, konstatēts, ka lielāku ekonomisko efektu pie zemāka digitalizācijas līmeņa dod VP dimensijas elementu digitalizācija, kas ietekmē ieņēmumu apjomu pieaugumu. Līdz ar to ieņēmumu pieauguma temps pārsniedz peļņas pieauguma tempu un veido nelīdzsvarotu finansiālo izaugsmi lielākai daļai (69 %) respondentu. Turklāt augstāka digitālā brieduma līmeņa uzņēmumi ātrāk sasniedz apgrozījuma pieaugumu nekā peļņas pieaugumu (4.4. att.). Minētā tendence ir vairāk raksturīga vidējām un lielām kapitālsabiedrībām, bet pastāv arī mazo un mikrokapitālsabiedrību rādītājos.



4.4. attēls. Respondentu īpatsvars ar sabalansētu un nesabalansētu finansiālo izaugsmi atbilstoši BM dimensiju digitalizācijas līmeņa grupām (autores veidots, izmantojot *Firmas.lv* datubāzi).

Apakšnodaļā veiktā pētījuma rezultāts par kapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarību ar uzņēmumu finanšu rezultātiem ir līdzīgs *Schulich School of Business, York University* pētnieku grupas (*Johnston u. c., 2007, 8*) secinājumiem par to, ka neatkarīgi no uzņēmuma lieluma BM vērtības piedāvājuma elementu digitalizācijai (pārdošana, e-marketing, e-komercija, klientu serviss) ir daudz lielāka ietekme, kas veicina ieņēmumu pieaugumu. Arī *World Economic Forum* ziņojumā atzīmēts, ka 45 % uzņēmumu vadītāju uzskata, ka ieņēmumu palielināšana, izmantojot BM digitalizāciju, ir jānosaka kā pirmā prioritāte (*Digital Transformation of Industries, 2016, 45*). Tomēr uzņēmuma sabalansētu finansiālo izaugsmi ir iespējams panākt tikai visu BM dimensiju elementu mijiedarbībā, apvienojot un pielāgojot dažādas to digitalizācijas iespējas.

Apakšnodaļā veiktais pētījums var kalpot mazo un mikrokapitālsabiedrību vadītājiem kā vadlīnijas, iesākot BM digitālo transformāciju un ir ņemams vērā, izstrādājot sabalansētās finansiālās attīstības stratēģijas. Vairāku avotu autori (*JRC Seville, 2022, 26; Field u. c., 2014, 7*) papildus iesaka novērtēt uzņēmumu digitālā brieduma līmeņa progresu vairākos BM digitālās transformācijas posmos. Jāņem vērā arī tas, ka pastāv dažādi elektroniskā biznesa ieviešanas šķēršļi un virzītājspēki (*Wielicki, Arendt, 2010, 13; Raymond u. c., 2016, 14*), tai skaitā daudzi ārējie faktori, kas var ietekmēt komercdarbības finanšu rezultātus, kā tas tika secināts pētījuma 1. daļā.

Secinājumi

1. Latvijas mazo un mikrokapitālsabiedrību piecu gadu finanšu pārskatu datu analīze liecina par virkni ārējo faktoru būtisku ietekmi uz uzņēmējdarbības finanšu rezultātu: 1) ņemot vērā to, ka 2018. gadā tika mainīts tiesiskais regulējums un uzņēmuma attīstībai reinvestētā peļņa ar nodokli netiek aplikta, tomēr 20 % mazo un mikrouzņēmumu, kam finanšu rezultāts ir zaudējumi, minēto normu nespēj izmantot, kā arī mazajiem un mikrouzņēmumiem nav pietiekamas kapacitātes investēt pētniecībā un attīstībā, inovatīvo uzņēmumu īpatsvars Latvijā ir viens no zemākajiem ES, un biznesa digitālā attīstība Latvijā vērtējama zem ES valstu vidējā līmeņa; 2) 2020. gadā, sākoties *Covid-19* pandēmijai, strauji samazinājās uzņēmumu finanšu pamatrādītāji – apgrozījums, peļņa, rentabilitāte, samazinājums galvenokārt skāra visas nozares, izņemot medicīnu un farmāciju un lauksaimniecību, vislielākais apgrozījuma samazinājums skāra tūrisma, viesmīlības un izklaides nozari; 3) strauja energoresursu sadārdzināšanās, ko izraisīja karadarbības sākšana Ukrainas teritorijā, izraisīja neizbēgami augstu inflācijas līmeni, uzņēmumu apgrozījuma pieaugums 2022. gadā pārsvarā ir saistīts ar vispārējo cenu strauju pieaugumu, bet dārgie resursi, neskatoties uz apgrozījuma pieaugumu, neveicināja uzņēmējdarbības rentabilitātes pieaugumu.
2. Pēc veiktās analīzes var secināt, ka mūsdienās ir vairāki riski, kas darbojas secīgi vai vienlaikus un ietekmē uzņēmējdarbības ilgtspējīgu pastāvēšanu, bet nav vienotas pieejas, lai neatkarīgi no nozares un uzņēmuma darbības ilguma pārvarētu šo risku negatīvo ietekmi mazā un mikrokapitālsabiedrību komercdarbībā. Lai nodrošinātu kapitālsabiedrību noturību pret ārējo faktoru negatīvo ietekmi, jāievieš inovatīvi risinājumi biznesa pārvaldībā, kas ir raksturīgi mūsdienu digitālajai videi.
3. Komercdarbības digitāla transformācija iespējama tikai vienotā attīstībā ar valsts pārvaldes un nozaru digitālo transformāciju un datu ekonomikā balstītu izaugsmi. Jau šobrīd valsts infrastruktūra veicina digitālās komercdarbības vides attīstību, veidojot labvēlīgu un modernu, mūsdienu tehnoloģiju izmantošanā balstītu uzņēmējdarbības telpu, veidojot komercdarbībai e-pakalpojumus un vienotas digitālās platformas.
4. Literatūras analīzē identificēti 33 nozīmīgi faktori, kas veicina ilgtspējīgu, pelnošu biznesu. Faktori ir apvienoti kategorijās atbilstoši to darbības ietekmei. Faktori, kas ietekmē digitālo inovāciju, ir apvienoti nefinanšu digitālā kategorijā, kas ietver šādas grupas: digitālie dati; automatizācija; digitālais komunikāciju tīkls; digitālā attīstība. Pārējie nefinanšu faktori, kas

nav saistīti ar digitalizāciju (nefinanšu nedigitālie faktori), apvienoti nefinanšu nedigitālā kategorijā un veido divas grupas, viena – atbilstoši biznesa kvalitatīvās organizācijas pazīmēm, savukārt otra izriet no graujošām inovācijām. Finanšu kategorija ietver faktorus, ar kuru palīdzību tiek realizētas peļņas stratēģijas, pilnveidojot ieņēmumu/izmaksu struktūru.

5. Komersantu aptaujas rezultāti un lielo pasaules uzņēmumu un korporāciju nefinanšu pārskatu analīze parāda, ka komercdarbībā prioritāri raksturīgie faktori, tādi kā produktu un pakalpojumu kvalitāte, uzņēmumu darbinieku digitālā prātība, uzņēmuma digitālais briedums, datos balstīta pārvaldība un pārdošanas kanāli tiešsaistes vidē, ietekmē kapitālsabiedrības rezultativitāti neatkarīgi no tās lieluma. Savukārt automatizācija ar mākslīgā intelekta izmantošanu, digitālās platformas, partnerattiecības un alianses, pētījumu veikšana raksturīga lielajiem pasaules uzņēmumiem un korporācijām, bet Latvijas mazajām un mikrosabiedrībām ir svarīgas klientu atsauksmes, produktu unikalitāte, esošo inovāciju atpazīšana un ieviešana savos biznesa procesos.
6. Lai izsektu peļņas veidošanās mehānismam, finanšu rezultātu ietekmējošie faktori sagrupēti atbilstoši biznesa modeļa dimensiju elementiem. Daļa no faktoriem ir attiecināta uz vērtības piedāvājuma biznesa modeļa elementiem un ietekmē komercdarbības ieņēmumu plūsmu, daļa – attiecināma uz vērtības radīšanas biznesa modeļa elementiem un veido izmaksu struktūru.
7. Faktoru nozīme un to ietekmes praktiskā izpausme uz dažādiem izvēlētiem komercdarbību virzienu finanšu rezultātiem, interpretējot tos, izmantojot biznesa modeļa struktūru, apskatīta ar trīs komercdarbības virzienu piemēriem: pārdošanas kanālu tiešsaistes vidē (e-komercija) ietekme uz ieņēmumu palielināšanos; informācijas produktu (*information products*) attīstības evolūcija; pakalpojumu biznesa modeļa digitālā transformācija.
 - Atšķirībā no pasaules vadošajiem e-komercijas tirgus dalībniekiem Latvijas mazajām un mikrokāpitālsabiedrībām, lai nodrošinātu ilgtspējīgu attīstību, e-komercijas pozitīvā ietekme darbojas tikai kopā ar citiem produktu/pakalpojumu realizācijas kanāliem.
 - Graujošo inovāciju ietekme uz informācijas produktu (*information products*) attīstības evolūciju, par piemēru ņemot *YP* biznesa modeli, parādīja, ka svarīgi ir atklāt katra biznesa modeļa elementa nozīmi noteiktā laika periodā, lai varētu atteikties no veciem, nerentabliem vērtības piedāvājuma un vērtības radīšanas elementiem, veikt izpēti, lai laikus atklātu biznesa modeļa attīstības potenciālu, un ieņēmumus, kas samazinās no vecajiem produktiem, aizvietotu ar ieņēmumiem no jauniem avotiem.

- Digitālā piegādes tīkla (*digital supply network; DSN*) ieviešana mājas aprūpes pakalpojuma biznesa modeļa ietvaros dod iespēju ievērojami samazināt izmaksas gan uzņēmumu iekšējām, gan ārējām operācijām, vienlaikus veicinot biznesa kvalitāti.
8. Balstoties starptautiskajā pieredzē un identificētajos faktorus, kas veicina komercdarbības finanšu ilgtspējīgo noturību, izstrādāta metodika uzņēmuma digitālā brieduma novērtēšanai, kas ietver uzņēmuma digitālā brieduma elementus un to novērtēšanas kritērijus. 2021.–2023. gadā, pamatojoties uz izveidoto metodiku, tika veikta Latvijas komersantu pašnovērtēšanas strukturētā intervija, lai, veicot situācijas izpēti analīzi, noskaidrotu to vadīto uzņēmumu digitālā brieduma pakāpi. Iegūtie rezultāti liecina par uzņēmumu vāju digitalizācijas attīstības līmeni, jo vidēji iegūto punktu skaits ir 39 % no kopējā maksimāli iespējamā punktu skaita, kas raksturo visaugstāko uzņēmuma digitālā brieduma pakāpi.
 9. Izanalizējot saistību starp kapitālsabiedrību digitālo briedumu un finanšu rādītāju sabalansētu izaugsmi, konstatēts, ka lielāku ekonomisko efektu pie zemāka digitalizācijas līmeņa dod biznesa modeļa vērtības piedāvājuma dimensijas elementu digitalizācija, kas ietekmē ieņēmumu apjomu pieaugumu. Arī *World Economic Forum* ziņojumā “Digitālais uzņēmums 2016” atzīmēts, ka 45 % uzņēmuma vadītāju uzskata, ka ieņēmumu palielināšana, izmantojot biznesa modeļa digitalizāciju, ir jādefinē kā pirmā prioritāte. Tomēr uzņēmuma sabalansētu finansiālo izaugsmi ir iespējams panākt tikai visu BM dimensiju elementu mijiedarbībā, apvienojot un pielāgojot dažādas to digitalizācijas iespējas.
 10. Promocijas darbā noteiktie uzdevumi ir atrisināti un mērķis sasniegts.
 11. Pētījuma rezultāti apstiprina darbā izvirzītās hipotēzes.
 - Digitālajā laikmetā pastāv trīs faktoru kategorijas: 1) nefinanšu digitālie faktori; 2) nefinanšu faktori, kas nav saistīti ar digitalizāciju (nefinanšu nedigitālie faktori); 3) finanšu faktori, kas būtiski ietekmē mazo un mikrokapitālsabiedrību finanšu rezultāta veidošanos.
 - Digitālajā laikmetā mazo un mikrokapitālsabiedrību pozitīvo finanšu rezultātu var sasniegt, izmantojot identificētos faktorus, kuru ietekmes izpausmi var novērot, pilnveidojot biznesa modeļa elementus.
 - Pastāv mazo un mikrokapitālsabiedrību digitālā brieduma kopsakarība ar uzņēmumu finanšu rezultātiem.

Priekšlikumi mazām un mikrokapitālsabiedrībām

1. Kontrolēt komercdarbības sabalansētās finansiālās izaugsmes principu ievērošanu vismaz reizi gadā, veidojot finanšu budžetu, kontrolēt peļņas un apgrozījuma pieauguma dinamiku.

2. Regulāri – vismaz reizi gadā – pārskatīt uzņēmuma digitālā brieduma līmeņa pašnovērtējumu, lai aktivizētu snieguma rādītāju uzlabošanas kompensācijas mehānismu.

3. Ņemt vērā identificēto faktoru kopumu, īpaši tos faktorus, kas kombinācijā ar finanšu faktoriem nodrošina vislielāko pozitīvo finanšu rezultātu, pilnveidojot biznesa modeli atbilstoši komercdarbības virzienam. Bet neatkarīgi no komercdarbības virziena:

- veicināt darbinieku digitālās prasmes paaugstināšanu, lai nebūtu pretestības un darbinieki būtu motivēti līdzdarboties uzņēmuma biznesa modeļa digitālās transformācijas ceļā;
- veicināt arī savu partneru digitāla brieduma paaugstināšanas līmeni, tā rūpējoties par sava uzņēmuma digitālā brieduma paaugstināšanu;
- izmantot iespēju organizēt biznesa pārvaldību, balstoties datu analīzē;
- nodrošināt aktuālo informāciju par sava produktu un pakalpojumu nepārtrauktu pārstāvību publiskā digitālā vidē;
- darboties, ievērojot jaunuzņēmuma (*start-up*) attīstības fāzes principus, neskatoties uz uzņēmuma darbības ilgumu mūsdienu dinamiski mainīgajā biznesa vidē;
- digitalizēt visus procesus, ko vien iespējams digitalizēt, aizstājot neproduktīvo darbu.

Izmantotās literatūras un avotu saraksts

- Aagaard, A., Presser, M., Collins, T., Beliatas, M., Skou, A. K., Jakobsen, E. M. (2021). The role of digital maturity assessment in technology interventions with industrial internet playground. *Electronics (Switzerland)*, 10 (10), 1134, pp. 1–17.
- Ainin, S., Parveen, F., Moghavvemi, S., Jaafar, N. I., Mohd Shuib, N. L. (2015). Factors influencing the use of social media by SMEs and its performance outcomes. *Industrial Management & Data Systems*, 115 (3), pp. 570–588.
- Alibaba Earnings and Financials*. (2023). [tiešsaiste]. Alibaba interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. Maijā]. Pieejams: <https://www.alibabagroup.com/en-US/ir-financial-reports-quarterly-results>.
- Amazon annual reports* (2024) [tiešsaiste]. Annual reports, proxies and shareholder letters. Amazon interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://ir.aboutamazon.com/annual-reports-proxies-and-shareholder-letters/default.aspx>.
- Aniskin, Y. P., Ditenenko, P.N., Suhmanov, A.A., Jakovlev, A.S. (2015) *Korporativnoje upravljenje delovoj aktivnostju v neravnovesnih uslovijah: monografija. Omega-L*, 299 lpp. (Krievu valodā).
- A short history of the Web* [tiešsaiste]. CERN interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://home.cern/science/computing/birth-web/short-history-web>.
- Association of Chartered Certified Accountants (ACCA), Netherlands Institute of Chartered Accountants (NBA), (2013) [tiešsaiste]. *Capitals Background paper for <IR>. International Integrated Reporting Council*, [skatīts 2024. gada 31. Maijā]. Pieejams: <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/03/IR-Background-Paper-Capitals.pdf>.
- Batocchio, A., Ghezzi, A., Rangone, A. (2016). A method for evaluating business models implementation process. *Business Process Management Journal*, 22 (4), pp. 712–735.
- Bendor-Samuel, P. (2017). *The power of digital transformation in a Data Driven*. [tiešsaiste]. *FORBES* interneta vietnē [skatīts 2022. gada 2. janvārī]. Pieejams: <https://www.forbes.com/sites/peterbendorsamuel/2017/07/21/the-power-of-digital-transformation-in-a-data-driven-world/>.
- Beynon-Davies, P. (2017). *EBusiness*. Bloomsbury Publishing. 464 lpp.
- Burkhardt, T., Werth, D., Loos, P. (2011). Analysing the business model concept – A comprehensive classification of literature. *Thirty Second International Conference on Information Systems*, Shanghai 2011, pp. 1–19.
- Busetto, L., Wick, W., & Gumbinger, C. (2020). How to use and assess qualitative research methods. *Neurological Research and practice*, 2 (1), 14.
- Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*, 43 (2–3), 354–363.
- Christensen, C. M., Raynor M. E. (2003). *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*. Boston: Harvard, Business School Press. 304 p.
- Clauss, T. (2017). Measuring business model innovation: conceptualization, scale development, and proof of performance. *R and D Management*, 47 (3), pp. 385–403.

- Cohen, W. M., Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), pp. 128–152.
- Consolidated Financial Statements for the financial year ended 31 december 2018 European Directories Mido S.a. r. l., Luxembourg* (2018) [tiešsaiste]. European Directories interneta vietne, [skatīts 2019. gada 6. maijā]. Pieejams: <http://www.europeandirectories.com/userData/european-directories-group-fl12a/pdf/financial-reports/2019/Consolidated-Financial-Statements-31.12.2018-European-Directories-Midco-.pdf>.
- Creswell, J. W. (2007). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. *Sage publications*, 395 p.
- Dehning B., Richardson V. J., Zmud R. W. (2003). The Value Relevance Of Announcements Of Transformational Information Technology Investments. *MIS Quarterly*, pp. 637–656.
- Digitālās desmitgades ceļš 2030. gadam*, (2022) [tiešsaiste]. Eiropas Parlamenta un Padomes lēmums 2022/2481, publicēts 2022. gada 14. decembrī, Eiropas Savienības interneta vietnē [skatīts 2024. gada 31. Maijā]. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2481>.
- Digital Transformation of Industries* (2016) [tiešsaiste]. World Economics Forum White Paper. Publicēts 2016. gada janvāris, 1.–45. lpp. World Economics Forum interneta vietnē [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://www.weforum.org/publications/digital-transformation-of-industries/>.
- Dunwoodie, K., Macaulay, L., Newman, A. (2023). Qualitative interviewing in the field of work and organisational psychology: Benefits, challenges and guidelines for researchers and reviewers. *Applied Psychology*, 72 (2), 863–889.
- eBay annual reports and proxy statements. (2023) [tiešsaiste]. eBay interneta vietnē [skatīts 2024. gada 31. Maijā]. Pieejams: <https://investors.ebayinc.com/financial-information/annual-reports/default.aspx>.
- Eisenmann, T., Parker, G., Van Alstyne, M. W. (2006). Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*, 84 (10), pp. 1–11.
- Ekundayo, T. (2019). TO DRIVE PROFIT MAXIMIZATION. *Centre for Organization Leadership and Development (COLD)*, Harare, Zimbabwe, 1 (2), pp. 20–27.
- Eremina, Y., Lace, N., & Bistrova, J. (2019). Digital maturity and corporate performance: The case of the Baltic states. *Journal of open innovation: technology, market, and complexity*, 5 (3), 54. pp. 1–13.
- European Directories announces change of leadership at DTG (2018) [tiešsaiste]. Publicēts 2018. gada 12. decembrī DTG korporatīvā interneta vietnē [skatīts 2019. gada 6. maijā]. Pieejams: <https://www.dtg.nl/over-ons/nieuws-en-pers/european-directories-announces-change-of-leadership-at-dtg>.
- Field D., Patel S., Leon H. (2014). *Mastering digital marketing*. *McKinsey&Company* [tiešsaiste]. The Boston Consulting Group (BCG) interneta vietnē [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://www.bcg.com/publications/2018/mastering-digital-marketing-maturity>.
- Firmas.lv* (2024) [tiešsaiste]. *Firmas.lv* interneta vietnē [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://www.firmas.lv/>.

- Friedrich, R., Le Merle, M., Grone, F., Koster, A. (2011). Measuring industry digitization: Leaders and laggards in the digital economy. *Booz & Co.*, London, pp. 1–22.
- Fullerton, R. Wempe, W. F. (2009). Lean manufacturing, non-financial performance measures, and financial performance. *International Journal of Operations and Production Management*, 29 (3), pp. 214–240.
- Gada pārskatu un konsolidēto gada pārskatu likums (2015) [tiešsaiste]. LR Likums, pieņemts, Rīgā, 2015. gada 22. oktobrī. Likumi.lv interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/277779-gada-parskatu-un-konsolideto-gada-parskatu-likums>.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., Csik, M. (2014). The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionise Your Business. *Pearson Education Limited*. 400 p.
- Gilbert, C., Eyring, M., & Foster, R. N. (2012). Two routes to resilience. *Harvard Business Review*, 90 (12), pp. 65–73.
- Goerzig, D., & Bauernhansl, T. (2018). Enterprise architectures for the digital transformation in small and medium-sized enterprises. *Procedia Cirp*, 67, pp. 540–545.
- Gudele I., (2022). *Elektroniskās komercijas izmantošanas faktoru analīze mazo un vidējo uzņēmumu sektorā Latvijā* [tiršsaiste]. Promocijas darbs. *Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitātes* interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: https://llufb.llu.lv/disertacijas/entrepreneurship/Ina_Gudele_EF13151_promocijas_darbs_2022_LLU_ESAF.pdf.
- Hackos, J. (2003). The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth Chapter Four : Who Are the Best Customers for Our Products ?, *The center for Information-Development Management* (Christensen, Clayton M articles reprint) § (2003).
- Hyvönen, E., Viljanen, K., & Hätinén, A. (2002). Yellow Pages on the Semantic Web. Towards the Semantic Web and Web Services, *Proceedings of XML Finland 2002 Conference*, (october 21–22), pp. 3–14.
- IFRS biedrība. (2024) [tiešsaiste]. Integrated reoprting database interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://examples.integratedreporting.ifrs.org/ir-reporters/>.
- Inflācijas kalkulators (2024) [tiešsaiste]. Centrālā statistikas pārvalde interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: https://tools.csb.gov.lv/cpi_calculator/lv/2022M01-2022M12/0/100.
- Jain, V., Malviya, B., Arya, S., (2021). An overview of electronic commerce (e-Commerce). *The journal of contemporary issues in business nd government*, 27 (3), 665–670.
- Johnston, D. A., Wade, M., McClean, R. (2007). Does e-business matter to SMEs? A comparison of the financial impacts of internet business solutions on European and North American SMEs. *Journal of Small Business Management*, 45 (3), 354–361.
- JRC Seville. (2022). *Practical guidelines on the use of the Digital Maturity Assessment (DMA) tool & the Innovation Radar Methodology (IR)* [tiešsaiste]. European Commission interneta vietne, [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/webinar-digital-maturity-assessment-tool>.
- Joseph, R. P. (2018). Digital Transformation, Business Model Innovation and Efficiency in Content Industries: A Review. *The International Technology Management Review*, 7 (1), pp. 59–70. ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES ISSN 2345-0282 <http://jssidoi.org/jesi/> 2021 Volume 8, Number 4 (June).

- Kabugumila, M. S., Lushakuzi, S., Mtui, J. E. (2016). E-commerce: An overview of adoption and its effective implementation. *International Journal of Business and Social Science*, 7 (4), 243–252.
- Kane G. C., Palmer D., Phillips A. N., Kiron D. Buckley N. (2016). Aligning the Future for Its Digital Organization. *MIT Sloan Management Review*; Cambridge, 58 (1).
- Kita, P., Šimberová, I. An overview of business models in the czech chemical industry: A sustainable multiple value creation perspective (2018) *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6 (2), pp. 662–676.
- Kosaka, M. (2012). A service value creation model and the role of ethnography. *An ethnography of global landscapes and corridors*, pp. 109–130.
- Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of management*, 10 (1), pp. 123–142.
- Köhler, H.-D. (2008). Profit and Innovation Strategies in Low-Tech Firms. *Estudios de Economía Aplicada*, 26 (3), pp. 73–87.
- Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 2. komponentes “Digitālā transformācija” 2.2. reformu un investīciju virziena “Uzņēmumu digitālā transformācija un inovācijas” 2.2.1.r. “Uzņēmējdarbības digitālās transformācijas pilna cikla atbalsta izveide ar reģionālo tvērumu” 2.2.1.2.i. investīcijas “Atbalsts procesu digitalizācijai komercdarbībā” īstenošanas noteikumi (2023) [tiešsaiste]. Ministru kabineta noteikumi Nr. 10 pieņemti 2023. gada 10. janvārī (prot. Nr. 1 5. §). Likumi.lv interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/338779-latvijas-atveselosanas-un-noturibas-mehanisma-plana-2-komponentes-digitala-transformacija-2-2-reformu-un-investiciju-virziens>.
- Lāce, N., Bistrova, J., Oganisjana, K., Ciemleja, G., Kozlovskis K., Laizāns, T., Kasperoviča, L., Zumente, I. (2020) [tiešsaiste]. Ziņojums par VPP reCOVery WP3 “Latvijas uzņēmumu krīzes izturētspējas novērtējums un risinājumi tās uzlabošanai”, 1–45. lpp. Rtu.lv interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: https://www.rtu.lv/writable/public_files/RTU_recovery_lv_projekta_zinojums_wp3_labots.pdf.
- Lee, M., Yun, J. J., Pyka, A., Won, D., Kodama, F., Schiuma, G., Park, H., Jeon, J., Park, K., Jung, K., Yan, M.-R., Lee, S., Zhao, X. (2018). How to respond to the fourth industrial revolution, or the second information technology revolution? Dynamic new combinations between technology, market, and society through open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 4 (3), art. no 21, 24 p.
- Li, L., Su, F., Zhang, W., Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28 (6), pp. 1129–1157.
- Linder, J. Cantrell S. (2001). Changing Business Models: Surveying the Landscape. *Institute for Strategic Change*, pp. 1–15.
- Lohr, S. L. (2009). Sampling: design and analysis. Duxbury Press. An International Thomson Publishing Company, 494 p.
- Lumpkin G. T., Dess G. G., (2004). E-Business Strategies and Internet How the Internet Adds Value. *Organizational Dynamics*, 33 (2), 161–173.
- Lusch, R. F., Nambisan, S. (2015). Service Innovation: A Service-Dominant Logic perspective. *MIS Quarterly*, 39 (1), pp. 155–176.

- Malmrose, M., Lueg, R., Khusainova, S., Iversen, P., Panti, S. (2015). Charging Customers or Making Profit? Business Model Change in the Software Industry. *Journal of Business Models*, 2 (1), pp. 19–32.
- Mazouni, M. (2013). How Starbucks Uses Pricing Strategy for Profit Maximization. *Priceintelligently.Com*, (October), pp. 1–2.
- Mikusz, M. (2017). Value-In-Context with Service Innovation in the Digital Age: A Service-Dominant Logic Perspective. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences* (2017), pp. 1267–1276.
- Moore, J. (1996). The death of competition: Leadership and strategy. The Age of Business Ecosystems. *New York, NY: HarperCollins*, 297 p.
- Moriset, B., (2018) *e-Business and e-Commerce*. HAL Id: halshs-01764594 [tiešsaiste]. HAL SHS sciences humaines et sociales interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://shs.hal.science/halshs-01764594>.
- Moser, D. J. (2018). The platform economy: strategies, governance, and business models, *Doctoral dissertation, Universität St. Gallen, pp.1-117*. University of St.Gallen interneta vietne, [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: [http://www1.unisg.ch/www/edis.nsf/SysLkpByIdentifier/4785/\\$FILE/dis4785.pdf](http://www1.unisg.ch/www/edis.nsf/SysLkpByIdentifier/4785/$FILE/dis4785.pdf).
- Mussomeli, A., Laaper, S., Gish, D. (2017). The Rise of the Digital Supply network. *Deloitte University Press*, 45 (3), pp. 1–21.
- NACE Rev. 2 (2024) Statistical classification of economic activities [tiešsaiste]. European Commission interneta vietne, [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF>.
- Noor, K. B. M., Alam, S. (2008). Case study: A strategic research methodology. *American journal of applied sciences*, 5 (11), 1602–1604.
- Nosratabadi, S., Mosavi, A., Shamshirband, S., Zavadskas, E. K., Rakotonirainy, A., Chau, K.W., Sustainable Business Models: A Review (2020). *Sustainability*, 2020, Pieejams: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3706127>.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2002). Business Models and their Elements Position. In *International Workshop on Business Models*, Lausanne, Switzerland 2002, October 4–5.
- O’Leary, D. E. (2023). Digitization, digitalization, and digital transformation in accounting, electronic commerce, and supply chains. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 30 (2), pp. 101–110.
- Par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2021.–2027. gadam (2020) [tiešsaiste]. Apstiprināts ar 2020. gada 2. jūlija Latvijas Republikas Saeimas lēmumu Nr. 418/Lm13, interneta vietne Likumi.lv [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/315879-par-latvijas-nacionalo-attistibas-planu-20212027-gadam-nap2027>.
- Par Latvijas Nacionālo attīstības plānu 2014.–2020. gadam (2012) [tiešsaiste]. Apstiprināts ar 2012. gada 20. decembra Latvijas Republikas Saeimas lēmumu, Likumi.lv interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/253919-par-latvijas-nacionalo-attistibas-planu-2014--2020-gadam>.
- Paulus-Rohmer, D., Schatton, H., Bauernhansl, T. (2016). Ecosystems, Strategy and Business Models in the age of Digitization – How the Manufacturing Industry is Going to Change its Logic. In *Procedia CIRP*, 57, pp. 8–13.

- Projekts “Gudrā Latvija” (2019) [tiešsaiste]. Latvijas Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju asociācijas interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://www.gudralatvija.lv/>.
- Rafati, L., & Poels, G. (2014). Introducing service-oriented organizational structure for capability sourcing. *Springer International Publishing*. In Exploring Services Science: 5th International Conference, IESS 2014, Geneva, Switzerland, February 5–7, 2014. Proceedings 5, pp. 82–91.
- Raymond, L., Bergeron, F., Croteau, A. M., St-Pierre, J. (2016). IT-enabled Knowledge Management for the Competitive Performance of Manufacturing SMEs: An Absorptive Capacity-based View. *Knowledge and Process Management*, 23 (2), 110–123.
- Reis, J., Amorim, M., Melão, N., & Matos, P. (2018). Digital transformation: a literature review and guidelines for future research. *Trends and Advances in Information Systems and Technologies: Volume 1* 6, pp. 411–421.
- Remane, G., Hanelt, A., Nickerson, R. C., Kolbe, L. M. (2017). Discovering digital business models in traditional industries. *Journal of Business Strategy*, 38 (2), pp. 41–51.
- Schallmo D., Williams C. A., Boardman L. (2017). Digital Transformation of Business Models — Best Practice, Enablers, and Roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21 (8), 1740014. 17 p.
- Seelos, C., Mair, J. (2007). Profitable business models and market creation in the context of deep poverty: A strategic view. *Academy of management perspectives*, 21 (4), 49–63.
- Shapiro, C., Varim, H. R., (1999). Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. *Harvard Business School Press*, 352 pp.
- Singh, G., Bankhede, J., Barnwal, K. M., Verma, J., Shrivastava, J. (2021). A Research Paper on G-mart : The E-Commerce Website. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology*, Vol. 9, pp. 1949–1956.
- Smith, M.D, Bailey, J., Brynjolfsson, E. (1999). Understanding Digital Markets : Review and Assessment. *MIT Press*, 1999 *EBusiness@MIT*, (July), pp. 1–34.
- SPARK (2016), “Cifrovā transformācija? Net, ne slīshali.” [tiešsaiste] (*Krievu valodā*). Publicēts 2016. gada 2.septembrī SPARK interneta vietnē [skatīts 2021. gada 15. janvārī]. Pieejams: <https://spark.ru/startup/wehive/blog/17225/tsifrovaya-transformatsiya-net-ne-slishali>.
- The Digital Economy and Society Index (DESI)(2023)* [tiešsaiste]. Eiropas Komisijas interneta vietnē, [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.
- Tutak, M., Brodny, J. (2022). Business Digital Maturity in Europe and Its Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8 (1), 27.
- Uzņēmumu ienākuma nodokļa likums (2017) [tiešsaiste]. LR Likums, pieņemts, Rīgā, 2017. gada 28. jūlijs. Likumi.lv interneta vietnē [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/292700-uznemumu-ienakuma-nodokla-likums>.
- Uzņēmumu reģistra atvērtie dati* (2024) [tiešsaistē]. Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra atvērtie dati interneta vietnē [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://data.gov.lv/dati/lv/dataset/uz/resource/25e80bf3-f107-4ab4-89ef-251b5b9374e9>.

- Vafopoulos, M. (2012). The web economy: Goods, users, models, and policies. *Foundations and Trends® in Web Science*, 3 (1–2), pp. 1–136.
- Viljakainen, A., Toivonen, M., Aikala, M. (2013). Industry transformation towards service logic: A business model approach. *Cambridge Service Alliance, Working Paper Series*, pp. 1–24.
- Viswanathan, S., Anandalingam, G. (2005). Pricing strategies for information goods. *Sadhana – Academy Proceedings in Engineering Sciences*, 30 (2–3), pp. 257–274.
- Zott, C., Amit, R., Massa, L. (2011)/ The business model: Recent developments and future research *Journal of Management*, 37 (4), pp. 1019–1042.
- Zott, C., Amit, R. (2013). The business model: A theoretically anchored robust construct for strategic analysis. *Strategic Organization*, 11 (4), pp. 403–411.
- Wasko, M., Teigland, R., Leidner, D., Jarvenpaa, S. (2011) Stepping into the internet: New ventures in virtual worlds. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 35 (3), pp. 645–652.
- Weill, P., Subramani, M., Broadbent, M. (2002). Building It Infrastructure for Strategic Agility. *MIT Sloan Management Review*, pp. 57–65.
- Weller, S. C. (1998). Structured interviewing and questionnaire construction. *Handbook of methods in cultural anthropology*, pp. 365–409.
- Yellow Pages Limited Reports & Filings 2018 [tiešsaiste]. Yellow Pages interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://corporate.yp.ca/en/investors/overview/>.
- Yellow Pages to stop printing from January 2019 (2019) [tiešsaiste]. *The Guardian* interneta vietne [skatīts 2024. gada 31. maijā]. Pieejams: <https://www.theguardian.com/media/2017/sep/01/yellow-pages-to-stop-printing-from-january-2019>.



Ludmila Kasperoviča dzimusi Rīgā. Rīgas Politehniskajā institūtā (kopš 1990. gada – Rīgas Tehniskā universitāte; RTU) ieguva augstāko izglītību rūpniecības un civilās celtniecības specialitātē un inženiera celtnieka kvalifikāciju (1987). Turpmākā profesionālā pieredze saistīta ar finanšu un atsevišķu uzņēmējdarbības procesu vadību. Rīgas Starptautiskā ekonomikas un biznesa administrācijas augstskolā ieguva profesionālo maģistra grādu uzņēmējdarbības vadībā (2004). Kopš 2017. gada darbojas savā privātuzņēmumā, sniedzot pakalpojumus, kas saistīti ar uzņēmējdarbības finanšu kontroli un plānošanu, finanšu piesaisti, kā arī dažādu procesu digitalizāciju projektos. Papildus strādā akadēmiskajā vidē, ir RTU IEVF Ekonomikas un uzņēmējdarbības institūta pētniece, docē studiju kursu "Finanšu vadība". Zinātniskās intereses saistītas ar ienesīgā biznesa modeļa veidošanu digitalizācijas laikmetā.