

Latvijas Lauksaimniecības universitāte
Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte

*Latvia University of Life Sciences and Technologies
Faculty of Economics and Social Development*



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte



MBA Aija Pilvere 

AKCIJU TIRGUS PILNVEIDOŠANAS IESPĒJAS BALTIJAS VALSTU ATTĪSTĪBAI

STOCK MARKET ENHANCEMENT OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF THE BALTIC STATES

Promocijas darba **KOPSAVILKUMS**
zinātniskā doktora grāda zinātnes doktora (Ph.D.) ekonomikā un
uzņēmējdarbībā iegūšanā

SUMMARY
of the Doctoral thesis for acquiring a Doctoral degree in
Economics and Business (Ph.d.)

DOI: 10.22616/llthesis/2022.004

Autore/Author _____

Jelgava 2022

INFORMĀCIJA

Promocijas darbs izstrādāts Latvijas Lauksaimniecības universitātes Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes Ekonomikas un reģionālās attīstības institūtā.

Doktora studiju programma – Agrārā un reģionālā ekonomika, apakšnozare – Reģionālā ekonomika.

Promocijas darba zinātniskā vadītāja – LLU Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes profesore, LZA īstenā locekle, Prof. Dr.hab.oec. Baiba Rivža.

Promocijas darba zinātniskā aprobācija noslēguma posmā

- Apspriests un aprobēts LLU Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes Ekonomikas un reģionālās attīstības institūta akadēmiskā personāla pārstāvju sēdē 2021.gada 5.oktobrī.
- Apspriests un aprobēts LLU Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes Ekonomikas un reģionālās attīstības institūta, Uzņēmējdarbības un vadībzinātnes institūta, Finanšu un grāmatvedības institūta un Informācijas tehnoloģiju fakultātes Vadības sistēmu katedras akadēmiskā personāla pārstāvju apvienotā akadēmiskā sēdē 2021.gada 24. novembrī.
- Atzīts par pilnīgi sagatavotu un pieņemts LLU Promocijas padomē 2022.gada 18. februārī.

Oficiālie recenzenti

1. *Dr.oec. Natalja Lāce* – LLU promocijas padomes eksperte, Rīgas Tehniskās universitātes Inženierekonomikas un vadības fakultātes Finanšu katedras profesore.
2. *Dr.sc.admin. Gundars Bērziņš* – Latvijas Universitātes Biznesa, vadības un ekonomikas fakultātes dekāns, profesors.
3. *Dr. Vilija Aleknevičienė* – Vytautas Magnus universitātes (Lietuva) Ekonomikas, finanšu un grāmatvedības katedras profesore.

Promocijas darba aizstāvēšana notiks LLU Ekonomikas zinātnu nozares Agrārās ekonomikas un Reģionālās ekonomikas apakšnozaru Promocijas padomes atklātā sēdē 2022. gada 03.jūnijā Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātē (Svētes iela 18, Jelgava) 212. auditorijā plkst. 10:00.

Ar promocijas darbu var iepazīties LLU Fundamentālajā bibliotēkā, Lielā ielā 2, Jelgavā un http://llufb.llu.lv/promoc_darbi.html

Atsauksmes sūtīt Promocijas padomes sekretārei – Svētes ielā 18, Jelgavā, LV-3001, tālr. 63025170, e-pasts: anita.auzina@llu.lv. Atsauksmes vēlams sūtīt ieskenētā veidā ar parakstu.

Padomes sekretāre: LLU asociētā profesore *Dr.oec. Anita Auziņa*.

SYNOPSIS

The doctoral thesis has been elaborated at the Institute of Economics and Regional Development, Faculty of Economics and Social Development, Latvia University of Life Sciences and Technologies (LLU).

Doctoral Programme – Agrarian and Regional Economics, sub-branch of science – Regional Economics.

Scientific supervisor of the doctoral thesis: professor of the Faculty of Economics and Social Development, LLU, Prof. Dr.hab.oec. Baiba Rivza.

Scientific approbation of the doctoral thesis at the final stage:

- Presented and discussed at the seminar of academic staff representatives of the Institute of Economics and Regional Development, Faculty of Economics and Social Development on October 5th, 2021.
- Discussed and apporobated at the interdepartmental meeting of academic staff of the Faculty of Economics and Social Development (Institute of Business and Management Science, Institute of Economics and Regional Development and the Institute of Finance and Accounting) and the Faculty of Information Technologies, LLU, on November 24th, 2021.
- Recognised and accepted by the LLU Doctoral Council for Economics, sub-branch – Agrarian and Regional Economics on February 18th, 2022.

Official reviewers:

1. *Dr.oec. Natalja Lāce* – Expert of the LLU Doctoral Council, professor of Riga Technical University.
2. *Dr.sc.admin. Gundars Bērziņš* – Dean, professor of the University of Latvia's Faculty of Business, Management and Economics.
3. *Dr. Vilija Aleknevičienė* – Professor at the Department of Applied Economics, Finance and Accounting Vytautas Magnus University, Lithuania.

The defence of the doctoral thesis will be held at the open meeting of the Latvia University of Life Sciences and Technologies Doctoral Council for Economics, sub-branch of science – Agrarian and Regional Economics, on June 03rd, 2022 in Jelgava, 18 Svetes Street, Faculty of Economics and Social Development, Room 212, at 10 a.m.

The doctoral thesis is available at the Fundamental Library of Latvia University of Life Sciences and Technologies, 2 Liela Street, Jelgava and following the link: http://llufb.llu.lv/promoc_darbi.html

You are welcome to send your comments to the secretary of the Doctoral Council – 18 Svetes Street, Jelgava, LV–3001, phone: +371 63025170; e-mail: anita.auzina@llu.lv. It is advised to send your comments in scanned format and undersigned.

Secretary of the Doctoral Council – Latvia University of Life Sciences and Technologies Professor, *Dr. oec. Anita Auziņa*.

SATURS

INFORMĀCIJA PAR PUBLIKĀCIJĀM UN PĒTNIECISKO DARBU/	
INFORMATION ABOUT RESEARCH PAPERS AND SCIENTIFIC	
WORK	6
IEVADS	10
1. AKCIJU TIRGUS ĀREJO UN IEKŠĒJO VIDI IETEKMEJOŠO	
FAKTORU TEORĒTISKIE UN VĒSTURISKIE ASPEKTI	17
1.1. Biržā kotētu uzņēmumu attīstības teorētiskie nosacījumi un to nozīme	
finanšu un ekonomikas sistēmā	17
1.2. Ārējā vide akciju tirgus attīstībai un tās saikne ar makroekonomikas un	
banku darbības rādītājiem	19
1.3. Iekšējās vides nosacījumi akciju tirgus attīstībai – uzņēmumu finanšu	
un kapitāla struktūra, rādītāji uzņēmumu attīstībai.....	20
2. AKCIJU TIRGUS INSTITUCIONĀLĀ VIDE, NORMATĪVAIS	
REGULĒJUMS UN RAKSTUROJUMS BALTIJAS VALSTĪS	23
2.1. Akciju tirgus institucionālā sistēma un normatīvais regulējums Baltijas	
valstīs.....	23
2.2. Akciju tirgus raksturojums Baltijas valstīs	26
3. ĀREJĀS VIDES RAKSTUROJUMS AKCIJU TIRGUS ATTĪSTĪBAI	
UN INVESTĪCIJU PIESAISTEI	29
3.1. Banku darbības raksturojums Baltijas un ES ziemeļvalstīs.....	29
3.2. Makroekonomikas rādītāju raksturojums Baltijas un ES ziemeļvalstīs	31
4. IEKŠĒJĀ INVESTĪCIJU VIDE – BIRŽĀS KOTĒTO UZNĒMUMU	
RĀDĪTĀJU ANALĪZE	35
4.1. Baltijas un ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu finanšu un	
kapitāla struktūras rādītāju empīriskā analīze	35
4.2. Akciju tirgū kotēto uzņēmumu finanšu rādītāji un kapitāla struktūra ..	37
5. AKCIJU TIRGUS ATTĪSTĪBAS IESPĒJAS LATVIJĀ	51
GALVENIE SECINĀJUMI.....	58
PROBLĒMAS UN PRIEKŠLIKUMI TO RISINĀŠANAI.....	62

CONTENT

INTRODUCTION.....	65
1. STOCK MARKET EXOGENOUS AND ENDOGENOUS ENVIRONMENT AND IMPACTING THEORETICAL HISTORICAL ASPECTS.....	72
1.1. Overview of Theoretical Aspects of Stock Market Listed Companies Development and their Role in Financial and Economic System	72
1.2. Exogenous Environment for Stock Market Development and its Relationship with Macroeconomic and Banking Indicators	74
1.3. Endogenous Approach for Stock Market Development – Companies' Financial and Capital Structure, Indicators for Companies' Development.....	75
2. STOCK MARKET INSTITUTIONAL, REGULATORY FRAMEWORK AND OVERVIEW IN THE BALTIC STATES.....	78
2.1. Institutional and Regulatory Framework of Stock Market in the Baltic States.....	78
2.2. Stock Market Overview in the Baltic States	82
3. STOCK MARKET EXOGENOUS ENVIRNOMENT FOR DEVELOPMENT AND INVESTMENT ATTRACTION	84
3.1. Description of Banking Activities in the Baltic States and the EU Nordic Countries	85
3.2. Description of the Macroeconomic Indicators in the Baltic States and the EU Nordic Countries.....	87
4. ENDOGENOUS ENVIRONMENT: STOCK MARKET LISTED COMPANIES INDICATORS' ANALYSIS.....	91
4.1. Empirical Analysis of Financial and Capital Structure Indicators of the Stock Market Listed Companies in the Baltic States and the EU Nordic Countries.....	91
4.2. Financial Indicators and Capital Structure of Stock Market Listed Companies	93
5. STOCK MARKET DEVELOPMENT POSSIBILITIES IN LATVIA	108
MAIN CONCLUSIONS	115
PROBLEMS AND PROPOSALS FOR THEIR SOLUTION.....	119
GALVENO IZMANTOTO LITERATŪRAS AVOTU SARKSTS/LIST OF THE BIBLIOGRAPHIC SOURCES USED.....	122

INFORMĀCIJA PAR PUBLIKĀCIJĀM UN PĒTNIECISKO DARBU/ INFORMATION ABOUT RESEARCH PAPERS AND SCIENTIFIC WORK

Uzņēmējdarbības vadības magistre Aija Pilvere promocijas darbu „**Akciju tirgus pilnveidošanas iespējas Baltijas valstu attīstībai**” ir izstrādājusi 2018.-2021.gadā LLU Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes Ekonomikas un reģionālās attīstības institūtā, Latvijas Zinātņu akadēmijas īstenās loceklēs, ekonomikas doktores, profesores Dr.hab.oec. Baibas Rivžas zinātniskajā vadībā/ A Master of Business Administration, Aija Pilvere, has produced her doctoral thesis entitled **Stock Market Enhancement Opportunities for the Development of the Baltic States** at the Institute of Economics and Regional Development, LLU Faculty of Economics and Social Development, in the period 2018-2021 under the scientific guidance of a full member of the Latvian Academy of Sciences, professor, Dr.habil.oec. Baiba Rivza.

Pētījuma rezultāti publicēti zinātniskajos izdevumos 12 rakstos, no tiem 4 raksti ir indeksēti SCOPUS, 2 Web of Science un viens ERIH PLUS datubāzēs (līdz 15.01.2022)./ The research results have been published in 12 research papers in journals, of which 4 were indexed by SCOPUS, 2 by Web of Science and one by ERIH PLUS (until 15.01.2022):

1. Pilvere-Javorska A. (2021). Latvian Stock Market Enhancement Scenarios: Is It Possible to Reach Neighbouring Countries' level? In: *the 21st International multidisciplinary scientific GeoConference SGEM 2021: proceedings*, Bulgarian Academy of Sciences Sofia, Issue 5.1: Environmental Economics, pp. 757-765. DOI: 10.5593/sgem2021/5.1/s21.091.
2. Pilvere-Javorska A., Pilvere I., Rivza B. (2021). Potential Landscape of Latvian Registered Companies Relative to Baltic and Nordic Stock Market Listed Companies. In: *the 21st International multidisciplinary scientific GeoConference SGEM 2021: proceedings*, Bulgarian Academy of Sciences Sofia, Issue 5.1: Environmental Economics, pp. 805-811. DOI: 10.5593/sgem2021/5.1/s21.097.
3. Pilvere-Javorska A., Pilvere I. (2020). European Nordic Countries Stock Market Listed Companies': Factor and Cluster Analysis Approach. In: *Emerging Science Journal*, Vol.4(6), pp. 443-453. DOI: 10.28991/esj-2020-01244, available: <https://ijournalse.org/index.php/ESJ/article/view/418>, indexed by SCOPUS.
4. Pilvere-Javorska A., Rivza B. (2020). Covid-19 Impact on Banking Sector: Case of Latvia. In: *Sustainable Economic Development and Advancing Education Excellence in the Era of Global Pandemic: Proceedings of the 36th International Business Information Management Association*

- Conference*, Granada, Spain, 4-5 November, 2020, IBIMA Granada, Spain, pp. 8951-8961. Available: <https://u.pccloud.link/publink/show?code=kZCeIokZrrbe3SiQcHyryACEYOALQ51wpz9X#folder=7802801347>. Submitted for indexing by **Web of Science**.
5. Pilvere-Javorska A. (2020). Investigation of Baltic States Stock Market Listed Companies' Financial Ratios. In: *the 3rd International E-conference on Advances in Engineering, Technology and Management – ICETM 2020: proceedings*, New York, USA, 27 September, 2020/Institute of Research Engineers and Doctors New York, pp. 7–14. DOI:10.15224/978-1-63248-190-0-02.
Available: <http://proceedings.theired.org/2020/september/icetm/pdf/ICETM-20-108.pdf>. Awarded as the best research paper.
 6. Pilvere-Javorska A., Pilvere I., Rivza B., Rivza P. (2020). Baltic States Stock Market Listed Companies' Absolute Value Indicators Analysis. In: *IMECONF 2020 – the 3rd International Conference on Research in Management and Economics: virtual world conference*, Brussels, Belgium, 11-13 September, 2020. Brussels, pp. 27-39. Available: <https://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2019/09/41-2041.pdf>.
 7. Pilvere-Javorska A., Pilvere I., Rivza B. (2020). Sustainable Economic Growth 2020: Nordic and Baltic States: Empirical Assessment. In: *the 20th International multidisciplinary scientific GeoConference SGEM 2020: proceedings*, Albena, Bulgaria, 18-24 August, 2020, Bulgarian Academy of Sciences Sofia, Vol. 20, Issue 5.2: Environmental Economics, pp. 497-506. DOI:10.5593/sgem2020/5.2/s21.061, indexed by **SCOPUS**.
 8. Pilvere-Javorska A., Pilvere I., Rivza B. (2020). Company Capital Structure Theoretical Framework: Historical Assessment and Trends in the 21st Century. In: *Research for Rural Development 2020: annual 26th International scientific conference proceedings*, Jelgava, Latvia, 13-15 May, 2020, Latvia University of Life Sciences and Technologies. Jelgava, Latvia, Volume 35, pp. 191-198. DOI:10.22616/rrd.26.2020.028, available: https://llufb.llu.lv/conference/Research-for-Rural-Development/2020/LatviaResRuralDev_26th_2020-191-198.pdf ISSN 2255-923X, indexed by **SCOPUS**.
 9. Pilvere-Javorska A. (2019). Capital Structure in the Companies of Baltic and Nordic States: Comparison Approach. In: *the 34th International-Business-Information-Management-Association (IBIMA) Conference VISION 2025: EDUCATION EXCELLENCE AND MANAGEMENT OF INNOVATIONS THROUGH SUSTAINABLE ECONOMIC COMPETITIVE ADVANTAGE proceedings*, November 13-14, 2019, Madrid, Spain, pp. 4875-4886, indexed by Clarivate Analytics **Web of Science**.

10. Pilvere-Javorska A., Pilvere I., Rivza B. (2019). Comparative Analysis of Investment Environment in the Baltic States. In: *the 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM*, conference proceedings, June 28-July 07, 2019, Bulgaria, Albena, Bulgarian Academy of Sciences Sofia, Vol. 19, Issue 5.4. Ecology, economics, education and legislation. Section: Education and accreditation in geosciences. Environmental legislation, multilateral relations and funding opportunities, pp. 417-425. DOI:10.5593/sgem2019/5.4/S23.056, indexed by SCOPUS.
11. Pilvere-Javorska A., Pilvere I., Rivza B. (2019). Stock Market Institutional and Regulatory Framework in the Baltic States. In: *20th Annual International Scientific Conference Economic Science for Rural Development 2019* (ESRD), May 09–10, Jelgava, Latvia, Conference Proceedings 2019, Volume 52, pp. 302-310, DOI: 10.22616/ESRD.2019.136, available: https://llufb.llu.lv/conference/economic_science_rural/2019/Latvia_ESRD_52_2019-302-310.pdf, indexed by Clarivate Analytics Web of Science.
12. Pilvere-Javorska A., Pilvere I., Rivza B. (2018). Comparative Analysis of Post-Recession Stock Market Performance in the Baltic States. In: *Science and Studies of Accounting and Finance: Problems and Perspectives*, Volume 12, no 1, pp. 37-46. DOI: 10.15544/ssaf.2018.05. Indexed by ERIH PLUS.
- Autore zinātnisko pētījumu rezultātus ir prezentējusi 13 starptautiskās zinātniskās konferencēs, vienā starptautiskā zinātniskā forumā un vienā starptautiskā zinātniskā seminārā/The author has presented her research results in 13 international scientific conferences, an international scientific forum and an international scientific seminar:**
1. Potential Landscape of Latvian Registered Companies Relative to Baltic and Nordic Stock Market Listed Companies. 21st International Multidisciplinary Scientific Conference on Earth and Planetary Sciences, SGEM 2021, 21.08.2021, Albena, Bulgaria.
 2. Latvian Stock Market Enhancement Scenarios: Is It Possible to Reach Neighbouring Countries' level? 21st International Multidisciplinary Scientific Conference on Earth and Planetary Sciences, SGEM 2021, 21.08.2021, Albena, Bulgaria.
 3. Covid-19 Impact on Banking Sector: Case of Latvia. 36th International Business Information Management Association Conference, Granada, Spain, 4-5 November, 2020, IBIMA, Granada, Spain.
 4. Investigation of Baltic States Stock Market Listed Companies' Financial Ratios. 3rd International E-Conference on „Advances in Engineering, Technology and Management” 27.09.2020, New York, USA (Best Paper Award).

5. Baltic States Stock Market Listed Companies' Absolute Value Indicators Analysis. 3rd International Conference on Research in Management and Economic 11-13/09/2020, IMECONF, Brussels, Belgium.
 6. Sustainable Economic Growth 2020: Nordic and Baltic States: Empirical Assessment. 20th International Multidisciplinary Scientific Conference on Earth and Planetary Sciences, SGEM 2020, 23.08.2020, Albena, Bulgaria.
 7. Investment Environment: The Case of Baltic States. 5th International Scientific Conference Trends in Regional Development in the EU Countries 2019, November 15, 2019, in Warsaw/Jelgava, Poland/Latvia.
 8. Capital Structure: Is it so Different? III International Economic Forum „Business Support: Barriers, Science-Based Solutions & International Cooperation”, October 31 - November 01, 2019, Riga, Latvia.
 9. Capital Structure Trends of Listed Companies in Baltic and Nordic Countries. The 12th Jonas Pranas Alekса International Scientific Conference, September 20-21, 2019, Siauliai, Lithuania.
 10. Comparative Analysis of Investment Environment in the Baltic States. 19th International Multidisciplinary Scientific Conference on Earth and Planetary Sciences, SGEM 2019, June 28 - July 07, 2019, Albena, Bulgaria.
 11. Macroeconomic Investment Environment in the Baltic States. 11th International Scientific Conference „New Challenges of Economic and Business Development – 2019: Incentives for Sustainable Economic Growth”, May 16-18, 2019, University of Latvia, Riga, Latvia.
 12. Stock Market Institutional and Regulatory Framework in the Baltic States. 20th Annual International Scientific Conference Economic Science for Rural Development, May 08-10, 2019, Latvia University of Life Sciences and Technologies, Jelgava, Latvia (Conference Chairperson in the plenary session Integrated and Sustainable Regional Development/ Finance and Taxes).
 13. Bioeconomy Investment Environmental Example of the Baltic States. Baltic Workshop on SCAR and Bioeconomy Strategies April 4-5, 2019, Riga in cooperation with Wageningen University & Research, Netherlands.
 14. Stock Market Performance Post-Recession in the Baltic States. 11th International Scientific Conference „Accounting and Finance: Science, Business and Public Sector Partnership”, November 29-30, 2018, Aleksandras Stulginskis University, Kaunas, Lithuania.
 15. Baltic States Stock Market Liquidity Gap. 4th International Scientific Conference Trends in Regional Development in the EU Countries, October 26, 2018, Warsaw, Poland/Jelgava, Latvia.
- Citas zinātniskās publikācijas/Other research papers:**
1. Nipers A., Pilvere I., Pilvere-Javorska A., Feldmanis R. (2020). Factors affecting agricultural land use: the case of Latvia. In: *20th International*

- multidisciplinary scientific GeoConference SGEM 2020: proceedings*, Albena, Bulgaria, 18–24 August, 2020, Bulgarian Academy of Sciences Sofia, Vol. 20, Issue 5.2: Environmental Economics, pp. 249–258. DOI: 10.5593/sgem2020/5.2/s21.030, indexed by SCOPUS.
2. Pilvere I., Nipers A., Pilvere-Javorska A. (2017). Support Payments for Agriculture and Rural Development in Latvia. In: *Research for Rural Development 2017: Annual 23rd International Scientific Conference Proceedings*, Jelgava, Latvia, Vol. 2, pp.156-165. DOI: 10.22616/rrd.23.2017.063, indexed by SCOPUS and Clarivate Analytics Web of Science.
- Autore ir piedalījusies vairākos zinātniskajos projektos/The author has participated in several research projects:**
1. Valsts pētījumu programmas projekts “*Towards the Post-pandemic Recovery: Economic, Political and Legal Framework for Preservation of Latvia's Growth Potential and Increasing Competitiveness (reCOVery-LV)*” (2020.).
 2. Valsts pētījumu programmas projekts “*Challenges for the Latvian State and Society and the Solutions in International Context (INTERFRAME-LV)*, “*Latvian Heritage and Future Challenges for the Sustainability of the State*” (2019.- 2021.).
 3. LLU projekts “*Strengthening Research capacity in the Latvia University of Life Sciences and Technologies*” No. Z39 (2019.–2022.).

IEVADS

Tēmas pamatojums un aktualitāte

Finanšu sistēma ir svarīga un nozīmīga ekonomikas sastāvdaļa katrā valstī, reģionā un kopumā pasaulē. Finanšu sistēmu veido bankas un citi finanšu starpnieki, kas nodrošina kapitāla un akciju tirgus funkcionēšanu. Piekļuve finansējumam un finanšu kapitālam tiek uzskatīta par vienu no galvenajiem šķēršļiem veiksmīgai finanšu tirgus attīstībai. Integrētāki un labāk sinhronizēti akciju tirgi ir nepieciešami, lai stimulētu ekonomikas izaugsmi un stabilitāti. Ja uzņēmuma akcijas tiek kotētas biržā, lai piesaistītu nepieciešamo kapitālu, tad akciju tirgus palielinās un kļūst pievilcīgāks investoriem un arī citiem uzņēmumiem, kas vēlas piesaistīt kapitālu, izmantojot pašu kapitāla vai obligāciju emisiju kā alternatīvu bankas finansējumam. Uzņēmumi šo finansējumu izmanto darbības paplašināšanai un tādējādi sekmē ekonomikas izaugsmi un attīstību tajā valstī un reģionā, kur tie darbojas. Eiropā pēdējās divās desmitgadēs banku sektorū un akciju tirgu negatīvi ir ietekmējušas vairākas

globālās krīzes, tāpēc tika īstenoti pasākumi, lai Eiropā izveidotu dinamisku akciju tirgu un tādējādi stimulētu ekonomikas izaugsmi.

Daudzi ekonomisti pētījumos analizē Baltijas valstu ekonomiku kā vienotu kopumu, tomēr Baltijas valstu akciju tirgus nav plaši analizēts. To ir darījuši vairāki zinātnieki Lietuvā, piemēram, R.Norvaišiene (*R.Norvaišienė*) un J.Stankevičiene (*J.Stankevičienė*) (2014), V.Deltuvaite (*V.Deltuvaite*) (2015; 2016), R.Rudzkis un R.Valkavičiene (2014), Igaunijā K.Līvamagi (*K.Līvamägi*) (2016). Latvijā kapitāla tirgus ir salīdzinoši jauns, jo tikai 1994.gadā Ministru kabinets pieņema akciju tirgus attīstības koncepciju, 1995.gadā tika pieņemts likums "Par akciju tirgu" un izveidota Rīgas Fondu birža un Latvijas Centrālais depozitārijs. Pastāv vairāki faktori, kas nosaka, ka uzņēmumi Latvijā nevēlas, lai to akcijas tiktu kotētas biržā, tāpēc ir nepieciešams pētījums, kā šo situāciju ir iespējams uzlabot. Latvijā nozīmīgus pētījumus saistībā ar akciju tirgu ir veikuši vairāki zinātnieki, piemēram, N.Lāce u.c. (2010; 2014), I.Jakušonoka u.c. (2007; 2015), J.Žuka (2009), V.Šnepste (2012), R.Rupeika-Apoga (2013; 2014), I.Bērzkalne (2016), N.Točelovska (2017). Tomēr autore uzskata, ka, ņemot vērā to, ka Baltijas valstu akciju tirgi ir vieni no vajāk attīstītajiem ES, tad ir nepieciešami visaptveroši pētījumi par to, kā un vai vispār ir iespējama Baltijas valstu, tai skaitā Latvijas akciju tirgus attīstība, jo tas, visticamāk, dotu papildu stimulu katras valsts un reģiona kopējai ekonomikas attīstībai.

Akciju tirgu var novērtēt pēc vairākām dimensijām: biržas sarakstā iekļauto uzņēmumu skaita, to tirgus kapitalizācijas, brīvā apgrozībā esošu akciju skaita un tirdzniecības likviditātes. Akciju tirgus uzlabošanos var izmērīt arī ar iepriekšminēto rādītāju izmaiņām kā kvantitatīvu vai kvalitatīvu uzlabojumu, kas nozīmē vieglāku piekļuvi akciju tirgum. Ir nepieciešams definēt, kas ir konkrētas valsts akciju tirgus, noteikt tā lielumu, kas tradicionāli tiek aprēķināts kā biržas sarakstos iekļauto uzņēmumu kopējā tirgus vērtība. To ietekmē divi galvenie rādītāji. Viens no tiem ir biržā kotēto uzņēmumu izaugsme, palielinoties uzņēmumu vērtībai, mērot to pēc tirgus kapitalizācijas, jo tādējādi palielinās arī attiecīgās biržas lielums. Tomēr šī metode ir salīdzinoši lēna. Efektīvāks veids, kā palielināt akciju tirgus lielumu, ir jaunu uzņēmumu piesaiste biržai, iekļaujot tos biržas sarakstā un kotējot to akcijas. Uzņēmumus var novērtēt gan pēc absolūtajiem, gan relatīvajiem vērtības rādītājiem, tāpēc autore, balstoties uz zinātniskās literatūras izpēti, ir definējusi 20 uzņēmumu darbību raksturojošos absolūtos rādītājus un 10 relatīvos finanšu rādītājus, lai novērtētu biržas kotēto uzņēmumu iekšējo vidi, kas ļaus analizēt akciju tirgu Baltijas valstīs un ES ziemeļvalstīs, kā arī izstrādāt priekšlikumus tā pilnveidei, lai sasniegtu pētījumam izvirzīto mērķi.

Labi attīstītis akciju tirgus sniedz alternatīvu iespēju uzņēmumiem saņemt finansējumu saimnieciskajai darbībai un attīstībai bez kredīta pieprasīšanas bankai, kā arī piesaistīt vairāk investoru biržai un uzņēmumiem, līdz ar to

sekmējot valsts ekonomikas izaugsmi, palielinot nodarbinātības iespējas un pievienoto vērtību preču ražošanā un pakalpojumu sniegšanā.

Autore ir izvirzījusi **hipotezi** – biržās kotēto uzņēmumu finanšu rādītāji un kapitāla struktūra ir būtiska akciju tirgus pilnveidošanai Baltijas valstu attīstībai. Balstoties uz definēto hipotēzi, promocijas darbam tika izvirzīts **mērķis** – novērtēt Baltijas valstu ekonomiku un akciju tirgu, analizējot biržās ieklauto uzņēmumu finanšu rādītājus un kapitāla struktūru, lai izstrādātu priekšlikumus akciju tirgus attīstībai Latvijā.

Lai sasniegtu pētījuma mērķi, ir formulēti šādi **uzdevumi**:

- 1) izpētīt akciju tirgus galvenos teorētiskos un vēsturiskos aspektus un to nozīmi akciju tirgus un ekonomikas attīstībā;
- 2) izvērtēt akciju tirgu ietekmējošo institucionālo sistēmu un normatīvo regulējumu, kā arī sniegt tā raksturojumu Baltijas valstīs;
- 3) izanalizēt akciju tirgu ietekmējošo ārējo vidi, galvenos makroekonomikas un banku sektora rādītājus Baltijas valstīs;
- 4) novērtēt un salīdzināt Baltijas un Eiropas Savienības (ES) ziemeļvalstu biržu sarakstos ieklauto uzņēmumu finansiālās darbības rādītājus;
- 5) izstrādāt scenārijus akciju tirgus iespējamai pilnveidošanai Latvijā, lai veicinātu Baltijas valstu attīstību.

Pētījuma objekts ir Baltijas valstu akciju tirgi, savukārt **pētījuma priekšmets** ir Baltijas valstīs biržās kotētie uzņēmumi, to finanšu rādītāji un kapitāla struktūra.

Lai atrisinātu iepriekš minētos uzdevumus, autore izmantoja daudzveidīgas pētījumu **metodes**:

- 1) *zinātniskās literatūras izpēte un analīze*, lai noteiktu ārējos un iekšējos faktorus akciju tirgus un valsts attīstībai. Lai novērtētu analizēto zinātnisko pētījumu nepilnības, galvenā uzmanība tika pievērsta uzņēmumus ietekmējošiem ārējās vides faktoriem, to absolūtajiem un relatīvajiem finanšu rādītājiem kā nozīmīgiem faktoriem akciju tirgus pilnveidošanā;
- 2) *salīdzinošās analīzes un sintēzes metodes*, lai salīdzinātu atšķirīgus faktorus dažādos zinātniskajos avotos, metodēs un valstīs, kā arī noteiktu to ietekmi akciju tirgos un tajos funkcionējošajos uzņēmumos. Tika novērtēti: 1) galvenie Baltijas valstu izaugsmi un stabilitāti ietekmējošie rādītāji akciju tirgus attīstībai; 2) katras Baltijas valsts akciju tirgus, tajos ieklauto uzņēmumu finansiālās darbības rādītāji; 3) Baltijas valstu tautsaimniecības attīstības līmeni ietekmējošie akciju tirgus rādītāji, kas tika salīdzināti ar ES ziemeļvalstīm;
- 3) *statistisko datu analīzes metodes*. Tika izmantota grupēšana un salīdzinošā analīze, Baltijas valstu un ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu finanšu rādītāju salīdzinošā analīze un novērtēšana, korelācijas un regresijas analīze. Iegūto rezultātu atspoguļošanai tika izmantota grafiskā metode;

- 4) faktoru un klasteru analīzes metodes, lai noteiktu, kādi uzņēmumu finansiālās darbības rādītāji un kādā mērā ietekmē biržā kotētos uzņēmumus. Klasteru analīzes metode tika izmantota, lai novērtētu un salīdzinātu Baltijas valstu akciju tirgus uzņēmumu kopas, kā arī noteiktu vidējo biržās kotēto uzņēmumu profilu, to attīstības absolūtos un relatīvos vērtības rādītājus, veicot salīdzinājumu ar ES ziemeļvalstu biržās kotētiem uzņēmumiem;
- 5) scenāriju izveide Baltijas valstu akciju tirgus attīstībai, lai novērtētu Rīgas biržā kotēto uzņēmumu iespējas sasniegt pārējo Baltijas valstu līmeni, ES ziemeļvalstu un ES vidējo līmeni. Analīzei un modelēšanai tika izmantoti Latvijā reģistrēto uzņēmumu finanšu rādītāji, kas tika salīdzināti ar Baltijas valstu un ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu klasteru absolūtās vērtības rādītājiem, izmantojot multiplifikatoro novērtēšanas metodi, izstrādājot tirgus kapitalizācijas konversijas koeficientus.

Pētījumu metodika un izmantotie datu avoti

Promocijas darba tēmas teorētisko jautājumu izpētei tika izmantoti starptautiskajās zinātniskajās datubāzēs, piemēram, Web of Science (*Clarivate*), Scopus, Ebscohost u.c. indeksētās zinātniskās publikācijas. Analizēto valstu makroekonomikas rādītāju, banku sektora un akciju tirgus novērtēšanai tika izmantotas ES Statistikas biroja Eurostat (*Eurostat*), Starptautiskā Valūtas fonda (*International Monetary Fund*), Pasaules Bankas (*World Bank*) datubāzes, CEIC starptautiskā datubāze, Nasdaq Baltic un Nasdaq Nordic datubāzes, Latvijas Bankas, Latvijas Finanšu un kapitāla tirgus komisijas, Lietuvas Bankas (*Lithuanian Bank*), Igaunijas Bankas (*Estonian Bank*), Somijas Bankas (*Bank of Finland*), Dānijas Statistikas biroja (*StatBank Denmark*), Zviedrijas Statistikas (*Statistics Sweden*) datubāzes. Normatīvo dokumentu izpētei: EUR-lex, analizēto valstu normatīvie akti, dažādu institūciju dokumenti u.c.

Biržās iekļauto uzņēmumu detalizētai analīzei, pārbaudei un izslēgšanai no analizējamo datu kopas, autore apkopoja Nasdaq (saīsinājums no Nacionālās vērtspapīru dīleru asociācijas automatizēto kotāciju asociācijas (*National Association of Securities Dealers Automated Quotations*)) ES ziemeļvalstu un Baltijas valstu datubāzēs kotēto uzņēmumu nosaukumus, savukārt to gada un finanšu pārskatu dati, kas atspoguļoti attiecīgā gada beigās, tika iegūti no Bloomberg L.P. datubāzes, kas aptver datus par uzņēmumiem, vērtspapīriem, darījumiem, mārketinga pasākumiem, nekustamā īpašuma un citiem nodokļiem. Promocijas darbā ir sniegti un analizēti biržas sarakstos iekļauto uzņēmumu dati sešās ES valstīs, kas tiek kotēti Baltijas valstu (Tallinas (TLN), Rīgas (RIG) un Viljandas (VLN)) un ES ziemeļvalstu (Helsinki (HEL), Stokholmas (STO) un Kopenhāgenas (CPH)) biržās. Vispirms autore izvēlējās visus biržas sarakstā iekļautos uzņēmumus, pēc tam no saraksta tika izslēgti finanšu uzņēmumi, jo to finanšu darbības rādītājus un to struktūru ietekmēja dažādi citi faktori salīdzinājumā ar nefinanšu uzņēmumiem. Finanšu datu trūkuma dēļ tika izslēgti

arī *First North* Baltijas akciju saraksta uzņēmumi. Tādējādi detalizēta analīze, kas atspoguļota promocijas darbā, tika veikta par Baltijas valstu un ES ziemeļvalstu biržas kotētiem nefinanšu uzņēmumiem. Latvijā reģistrēto uzņēmumu analīzei tika izmantoti Lursoft IT SIA dati.

Pētījums tika veikts 2018.-2021.gadā, bet detalizēta izpēte un analīze ir veikta par 2004.-2018.gada periodu.

Pētījuma periods ir nedaudz atšķirīgs atsevišķās darba nodaļās, jo otrajā nodaļā ir analizēti un atspoguļoti rādītāji kopumā par akciju tirgu Baltijas valstīs 2008.-2018.gadā, bet, lai novērtētu valstu un akciju tirgus vēsturiskās attīstības tendences un modeļus pēc globālās finanšu krīzes (GFK), trešajā nodaļā izmantots 2004.-2018.gada periods.

Ceturtajā nodaļā ir iekļauts laika posms no 2004.gada līdz 2018.gadam, lai iegūtu finanšu rādītājus ilgtermiņā, kas atspoguļotu akciju tirgus biržu sarakstos iekļautos uzņēmumus un to darbību Baltijas valstīs un ES ziemeļvalstīs, lai tos varētu izmantot biržas attīstības scenāriju modelēšanai.

Piektajā nodaļā tika izmantoti dati par Latvijā reģistrētiem uzņēmumiem un to rādītāji no finanšu pārskatiem par 2015.-2019.gadu, lai iegūtu jaunāko informāciju potenciālo attīstības scenāriju modelēšanai pie nosacijuma, ja daļa no šiem uzņēmumiem tiktu kotēti biržā.

Pētījuma ierobežojumi

Promocijas darbā atspoguļotajā pētījumā autore veica detalizētu analīzi par vienu no finanšu tirgus sastāvdalām – akciju tirgu. Būtiski ir nodalīt terminus: *kapitāla tirgi* attiecas kā uz akciju, tā uz obligāciju tirgu. Autores promocijas darba ietvars ir analizēt akciju tirgu, bet obligāciju un kapitāla tirgus kopumā tika pētīts, lai veidotu pilnīgu priekšstatu par akciju tirgus lomu ekonomikā, institucionālajā sistēmā un normatīvajā regulējumā. Baltijas valstu akciju tirgus ir salīdzinoši neliels, tādējādi detalizētai analīzei nebija lietderīgi sadalīt uzņēmumus pa to darbības nozarēm vai pēc to lieluma, un promocijas darbā ir atspoguļota informācija kopumā par biržas kotētajiem nefinanšu uzņēmumiem.

Vēl viens būtisks pētniecības ierobežojums ir uzņēmuma iekļaušanas datums biržā. Dati par biržu sarakstos iekļautajiem uzņēmumiem tika iegūti 2019.gada 24.jūlijā, tādējādi analizētajā periodā no visiem biržas kotētajiem uzņēmumiem ir iekļauti tie uzņēmumi, kas šajā datumā bija atspoguļoti attiecīgajos biržas sarakstos, nevis tie, kas bija uzsākuši izstāšanās procesu, vai tika izslēgti no biržu sarakstiem pirms šī datuma, vai tika iekļauti biržas kotēšanai pēc šī datuma. Biržas kotēto analizēto uzņēmumu gada pārskati aptvēra laika periodu no 2004.gada līdz 2018.gadam. Kopējais biržu sarakstos iekļauto analizēto uzņēmumu skaits jebkurā pārskata periodā bija uzņēmumi, kam par norādīto laiku periodu bija pieejami dati, tātad pavism promocijas darba mērķa sasniegšanai un uzdevumu izpildei detalizēti tika analizēti 54 Baltijas valstu un 547 ES ziemeļvalstu uzņēmumu rādītāji (trešajā nodaļā). Savukārt ceturtajā

darba nodaļā veiktajā faktoru un klasteru analīzē tika izmantoti to biržas kotēto uzņēmumu dati, par kuriem bija pieejami visi attiecīgie izvēlētie rādītāji, sašaurinot uzņēmumu izlasi līdz 50 Baltijas valstu un 510 ES ziemeļvalstu uzņēmumiem.

Piektajā nodaļā atspoguļotajā detalizētajā izpētē tika izvēlēti 510 uzņēmumi, jo tika atlasīti Latvijā reģistrētie lielie un vidējie uzņēmumi – akciju sabiedrības (AS) un sabiedrības ar ierobežotu atbildību (SIA), jo, veicot salīdzinājumu ar Baltijas valstis biržas kotēto uzņēmumu finanšu profilu, šie uzņēmumi pēc to darbības rādītājiem ir līdzīgāki ar biržas kotētiem uzņēmumiem, detalizētāku skaidrojumu autore sniedza piektajā nodaļā.

Novitāte, zinātniskā nozīme

Promocijas darbam ir gan teorētiska, gan empīriska zinātniskā un ekonomiskā novitāte. Autore ar šajā pētījumā veikto analīzi un izstrādātajiem priekšlikumiem iesaka, kā iespējams pilnveidot biržas sarakstos iekļauto uzņēmumu finanšu rādītāju un kapitāla struktūras zinātnisko izpēti. Veicot akciju tirgus detalizētu izpēti Baltijas valstis, ir atspoguļots salīdzinājums ar ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu rādītājiem. Baltijas valstu makroekonomikas un uzņēmumu rādītāji tika salīdzināti ar ES ziemeļvalstu un to biržas kotēto uzņēmumu rādītājiem.

Promocijas darbā autore veica izpēti par finanšu kapitāla zinātniskajiem aspektiem publikācijās no 20.gadsimta sākuma, kā arī empīriski analizēja Baltijas valstu akciju tirgū kotētos uzņēmumus un salīdzināja tos ar ES ziemeļvalstu biržas kotētiem uzņēmumiem, jo to kapitāla struktūras pēdējās desmitgades laikā ir būtiski mainījušās. Tika analizēti un izpēti biržas kotēto uzņēmumu finanšu rādītāji un kapitāla struktūra Baltijas valstis, to dinamika un tie tika salīdzināti ar ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu rādītājiem. Neviena no iepriekšējām kapitāla struktūras teorijām, izņemot mēģinājumu atrast optimālu kapitāla struktūru vai noteicošos faktorus, kā norādīts autores secinājumos, nav veikusi detalizētu izpēti un analīzi, izmantojot tik plašu uzņēmumu skaitu, kas kapitāla struktūru noteicošos faktorus sasaista ar visām trim uzņēmumu finanšu pārskatu daļām: a) bilanci, b) peļnas vai zaudējumu aprēķinu, c) naudas plūsmas pārskatu.

Tautsaimnieciskais nozīmīgums

Baltijas valstu finanšu sistēmas veikspējas salīdzinošā analīze līdz šim pētījumos ir bijusi nepilnīga. Tāpēc, autoresprāt, šajā promocijas darbā apvienotais novērtējums par Baltijas valstu akciju tirgu un tā salīdzinājums ar ES ziemeļvalstu biržā kotēto uzņēmumu rādītājiem varētu sniegt jaunu informāciju valsts institūcijām, pētniekiem un citām ieinteresētajām pusēm, lai novērtētu nepieciešamību turpmākai analīzei, spētu mācīties no veiksmīgiem gadījumiem, kas veicinātu izaugsmi un ilgtermiņa attīstību citās Baltijas valstis. Pētījuma gaitā tika izstrādāts jauns termins „kapitalizācijas plaida”. Tika novērtēta Baltijas

valstu akciju tirgus kapitalizācijas plaisa 2008.-2018.gadā, nosakot, ka Baltijas valstu akciju tirgus kapitalizācijas plaisa ir radusies galvenokārt Latvijā, kur biržā tika konstatēts uzņēmumu skaita un kapitalizācijas vērtības ziņā vislielākais samazinājums. Uzņēmumiem būtu noderīgi autores aprēķinātie Baltijas un ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu finanšu profili, lai varētu salīdzināt uzņēmumu rādītajus pirms kotēšanas uzsākšanas biržā, bet zinātniekiem šī pētījuma rezultāti varētu būt nozīmīgi tālāku pētījumu veikšanā par uzņēmējdarbības un kapitāla tirgus attīstību. Biržā kotēto uzņēmumu finanšu profili tika izstrādāti, izvērtējot 50 Baltijas un 510 ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu absolūtos un relatīvos finanšu rādītajus par 15 gadu periodu no 2004.gada līdz 2018.gadam. Autore izpētīja un aprēķināja Latvijā reģistrēto SIA un AS finanšu rādītajus un salīdzināja tos ar Baltijas un ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu finanšu profiliem, to potenciāla noteikšanai kotēšanas uzsākšanai biržā. Veikto aprēķinu rezultātā no Baltijas un ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu finanšu rādītājiem tika izveidoti 5 universāli konversijas koeficienti, kas var tikt piemēroti Igaunijas, Lietuvas un citu valstu biržas nekotēto uzņēmumu vidējās vērtības noteikšanai. Izmantojot aprēķinātos konversijas koeficientus, autore ir izpētījusi Latvijā reģistrēto SIA, kas varētu nākotnē kļūt par AS, un AS potenciālu to akciju kotēšanai biržā, izstrādājot trīs attīstības scenārijus un novērtējot tos. Tika novērtēts, vai Latvijas akciju tirgus rādītāji varētu sasniegt kaimiņvalstis, ES ziemeļvalstis un ES vidējo rādītāju līmeni, ko mēra ar akciju tirgus kapitalizācijas vērtību no iekšzemes kopprodukta (IKP).

Promocijas darbā tika izvirzītas šādas aizstāvamās tēzes

1. Akciju tirgus ir būtiska valsts attīstības sastāvdaļa, tā novērtēšana ir nepieciešama gan no vēsturiskiem, gan teorētiskiem aspektiem. Finanšu rādītāji un kapitāla struktūra nosaka biržu sarakstos iekļauto uzņēmumu, akciju tirgus un valsts attīstību.
2. Baltijas valstu akciju tirgos ir atšķirīga institucionālā sistēma un normatīvie akti, ko nosaka ES un nacionālais regulējums.
3. Latvijā banku sektora, makroekonomikas un biržu rādītāji ir zemākie Baltijas valstis, uzrādot būtisku samazinājumu finansējuma pieejamībā uzņēmumiem, kas ir šķērslis akciju tirgus un ekonomikas attīstībai.
4. Baltijas un ES ziemeļvalstis biržas kotēto uzņēmumu absolūtās vērtības rādītāji ir būtiski atšķirīgi, savukārt relatīvie finanšu rādītāji atklāj Baltijas valstu biržas kotēto uzņēmumu potenciālu konvergēcēi ar ES ziemeļvalstu akciju tirgu.
5. Latvijā reģistrēto uzņēmumu skaits un to finanšu rādītāji nosaka iespējamo akciju tirgus pilnveidošanas scenāriju izstrādi, lai veicinātu ekonomikas attīstību Latvijā, sasniedzot pārējo Baltijas valstu līmeni.

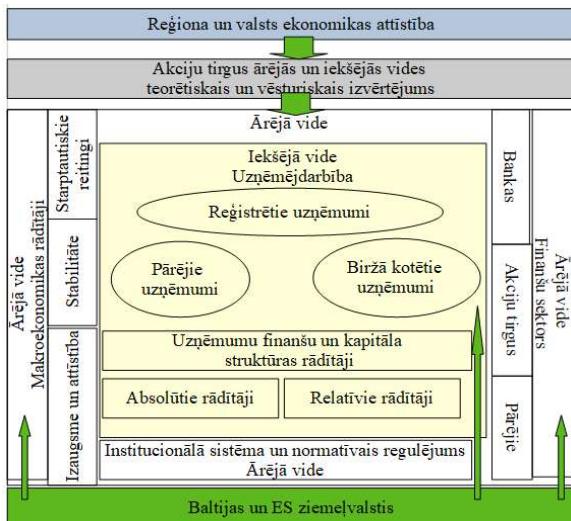
1. AKCIJU TIRGUS ĀRĒJO UN IEKŠĒJO VIDI IETEKMĒJOŠO FAKTORU TEORĒTISKIE UN VĒSTURISKIE ASPEKTI

Nodaļas apjoms ir 34 lpp. ar 5 tabulām un 5 attēliem. Izvirzītā tēze: *Akciju tirgus ir būtiska valsts attīstības sastāvdaļa, tā novērtēšana ir nepieciešama gan no vēsturiskiem, gan teorētiskiem aspektiem. Finanšu rādītāji un kapitāla struktūra nosaka biržu sarakstos iekļauto uzņēmumu, akciju tirgus un valsts attīstību.* Darba **pirmajā nodaļā** analizēti akciju tirgus, ārējo un iekšējo vidi ietekmējošo faktoru teorētiskie un vēsturiskie aspekti. Skaidroti biržā kotētu uzņēmumu attīstības teorētiskie nosacījumi un to nozīme finanšu un ekonomikas sistēmā, analizēta ārējā vide akciju tirgus attīstībai un tās saikne ar makroekonomikas un banku darbības rādītājiem, izpētīti iekšējās vides nosacījumi akciju tirgus attīstībai – uzņēmuma finanšu un kapitāla struktūra, rādītāji uzņēmumu attīstībai.

1.1. Biržā kotētu uzņēmumu attīstības teorētiskie nosacījumi un to nozīme finanšu un ekonomikas sistēmā

Promocijas darbā reģiona un valsts ekonomika tiek uzskatīta par galveno sistēmu ar daudzām apakšsistēmām un šajā gadījumā arī par ārējo vidi, kas ietekmē tās apakšsistēmas. Savukārt iekšējā vide, kā viena no ārējās vides sistēmas apakšsistēmām, ir uzņēmums (1.attēls). Vēsturiski zinātnieki J.Gurlijs (*J.Gurley*) un E.Šovs (*E.Shaw*) (1955) bija pirmie, kas pētīja attiecības finanšu tirgos un to reālo darbību (*Caporale, Howells et al.*, 2004), savukārt E.Fama (*E.Fama*) (1970) uzsvēra, ka kapitāla tirgus galvenā loma ir kapitāla īpašumtiesību sadalījums ekonomikā. R.Levins (*R.Levine*) (1991) secināja, ka akciju tirgum ir pozitīva saikne ar ekonomikas izaugsmi, R.G.Radžans (*R.G.Rajan*) un L.Zingales (*L.Zingales*) (1998) norādīja, ka uzņēmumi ir atkarīgi no ārējā finansējuma, it īpaši to attīstības sākumposmā.

Reģiona un valsts ekonomikas sistēmas apakšsistēma ir finanšu sistēma vai kapitāla tirgi. Finanšu sistēmu veido bankas un citi finanšu starpnieki, kas nodrošina kapitāla un akciju tirgus funkcionēšanu, kā sistēmas daļa tiek ietverta arī finanšu uzraudzība. Šajā pētījumā autore analizē Baltijas un ES ziemeļvalstis kā reģiona ekonomikas sastāvdaļu, ko raksturo makroekonomikas rādītāji, akciju tirgu ietekmējošo institucionālo sistēmu, normatīvo regulējumu un finanšu sektoru kā ārējo vidi. Finanšu sektora viena no apakšsistēmām ir kapitāla tirgus. Savukārt iekšējo vidi veido uzņēmumi, no tiem daļa ir biržā kotētie, kā parādīts 1.attēlā un tādējādi veido promocijas darba pētījuma analīzes ietvaru.



Avots: autores veidots

1.att. Promocijas darbā izstrādātā pētījuma iekšējās un ārējās vides teorētiskais ietvars.

21.gadsimtā daudzi pasaules zinātnieki, piemēram, B.Šoltens (*B.Scholtens*) (2000), K.Lano (*K.Lanno*) (2001), T.Beks (*T.Beck*) un R.Levins (*R.Levine*) (2002), G.M.Kaporale (*G.M.Caporale*), P.G.A.Hovels (*P.G.A.Howells*) u.c. (2004), L.Guiso (*L.Guiso*), P. Sapienza (*P.Sapienza*) un L.Zingales (*L.Zingales*) (2002; 2004), A.Bubakari (*A.Boubakari*) un D.Jins (*D.Jin*) (2010), Č.F.Baums (*Ch.F.Baum*), D.Šēfers (*D.Schäfer*) u.c. (2011), F.Hareno (*F.Jareño*) un L.Negruta (*L.Negrut*) (2015), G.Botás (*G.Bóta*) un M.Ormos (*M.Ormos*) (2015), L.Kvaglija (*L.Quaglia*), D.Hovards (*D.Howarth*) u.c. (2016), M.Nitoja (*M.Nitoi*) un M.M.Počea (*M.M.Pochea*) (2016), B.Šovancova (*B.Chovancova*) un J.Hudsovskis (*J.Hudcovsky*) (2016), J.Malecka (*J.Malecka*) un T.Lucka (*T.Luczka*) (2017), O.Zaharkins (*O.Zakharkin*), L.Zaharkina (*L.Zakharkina*) u.c. (2017), A.Jahs (*A.Jach*) (2017), M.A.Tomas (*M.A.Thomas*) un L.Spataro (*L.Spataro*) (2018), A.Māršals (*A.Marshall*), L.Makkāna (*L.McCann*) u.c. (2019), J.Pera (*J.Pera*) (2019), R.P.Pradāna (*R.P.Pradhan*), M.B.Arvin (*M.B.Arvin*) u.c. (2019), Z.Fungačova (*Z.Fungáčová*), K.J.Godlevskis (*Ch.J.Godlewski*) u.c. (2020), O.Bustos (*O.Bustos*) un A.Pomares-Kuimbaja (*A.Pomares-Quimbaya*) (2020) u.c., pētot pasaules valstu ekonomikās notiekšķeos procesus, uzsvēra finanšu sistēmas, tai skaitā akciju tirgus attīstības nepieciešamību, jo piekļuve finansējumam tiek uzskatīta par vienu no galvenajiem šķēršļiem veiksmīgai finanšu tirgus attīstībai. Integrētāki un labāk sinhronizēti akciju tirgi ir nepieciešami, lai stimulētu ekonomikas izaugsmi un

stabilitāti. Ja uzņēmuma akcijas tiek kotētas biržā, lai piesaistītu nepieciešamo kapitālu, tad akciju tirgus palielinās un kļūst pievilkīgāks investoriem un arī citiem uzņēmumiem, kas vēlas piesaistīt kapitālu, izmantojot akciju vai obligāciju emisiju kā alternatīvu bankas finansējumam. Uzņēmumi šo finansējumu izmanto darbības paplašināšanai un tādējādi sekmē ekonomikas izaugsmi un attīstību tajā valstī un reģionā, kur tie darbojas. Autore promocijas darbā atspoguļotajā pētījumā analizēja akciju tirgu.

1.2. Ārējā vide akciju tirgus attīstībai un tās saikne ar makroekonomikas un banku darbības rādītājiem

Zinātniskajā literatūrā atspoguļotie pētījumu rezultāti atklāj *makroekonomikas faktoru nozīmi* akciju tirgus darbības veicināšanā vai bremzēšanā. Investīciju lēmumus būtiski ietekmē valsts vai reģiona makroekonomikas rādītāju izmaiņas, kas nosaka akciju tirgu atšķirīgi atkarībā no valsts ekonomiskajiem apstākļiem un valdības politikas. Stabils un harmonisks kapitāla tirgus ir nozīmīgs, lai veicinātu aktivitātes starp dažādiem finanšu jomas elementiem, lai uzņēmumi bez būtiskiem šķēršļiem varētu piesaistīt finansējumu, emitējot akcijas, jo akciju emisija ir pievilcīgs finansējuma avots. Par investīciju klimatu var spriest, analizējot galvenos makroekonomikas rādītājus, kas norāda uz valsts ekonomisko attīstību un sagaidāmo perspektīvu. Katras valsts attīstības makroekonomikas faktorus 21.gadsimta globalizācijas laikmetā ir jānovērtē, ievērojot apkārtējo reģionu.

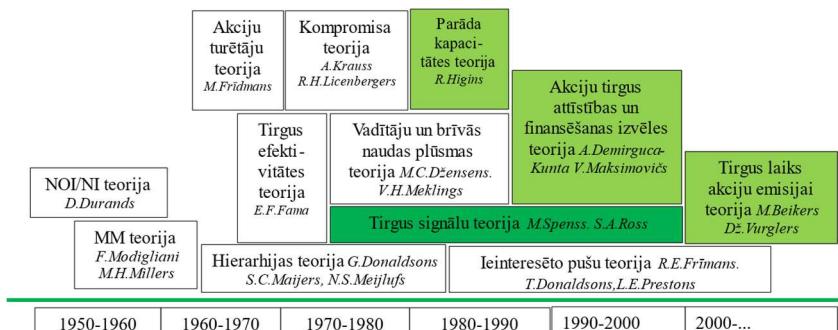
Pasaulei nozīmīgi un atpažīstami ir kļuvuši dažādi ārējie investīciju vides vērtējumi, kuros tiek analizēti ne tikai valstu makroekonomikas rādītāji, bet arī investīciju un cita vide. Pasaules Bankas sagatavotajā Globālās konkurētspējas reitingā 2017.-2018.gadā augstākais novērtējums Baltijas valstīs ir bijis Igaunijai, kas ieņēma 29.vietu no 137 valstīm, Lietuva ierindojās 41.vietā, bet Latvija – 54.vietā. Latvija 2019.gadā ir ieņēmusi vadošo vietu no Baltijas valstīm nodokļu maksāšanas reitingā – 13.vietu un kredītreitinga iegūšanā – 12.vietu, pārējos analizētajos rādītajos starptautiskajos reitingos 2018.-2019.gadā atpaliekot no kaimiņvalstīm – Lietuvas un Igaunijas. Pētījumi liecina, ka 2020. gadā Latvijā ēnu ekonomika ir visaugstākā Baltijas valstīs – 25.5%, kas samazina akciju tirgus darbības pievilcību.

Ārējās vides izpētei autore ir definējusi divas galveno makroekonomikas rādītāju grupas investīciju vides raksturošanai: viena rādītāju grupa parādīs valsts izaugsmes un attīstības potenciālu investoriem un vietējiem uzņēmumiem, bet otra rādītāju grupa atspoguļos ekonomikas stabilitāti. Tomēr akciju tirgu ietekmē ne tikai valsts makroekonomikas rādītāji, bet to ietekmē arī finanšu sektora svarīgākās sastāvdaļas – banku darbības rādītāji. Ja bankas ir spēcīgas, tām ir pietiekams resursu apjoms, tās spēj piedāvāt pievilcīgus kredītu piešķiršanas nosacījumus uzņēmējiem, tad samazināsies uzņēmēju vēlme kotēt uzņēmuma

akcijas biržā. Tāpēc no vienas puses, banku izaugsme var bremzēt akciju tirgus attīstību, bet no otras puses, daudzveidīgas iespējas uzņēmējdarbības finansēšanai var veicināt kopējās ekonomikas izaugsmi un attīstību attiecīgajā valstī un reģionā. Valsts ekonomikas izaugsmi un attīstību, ieskaitot finanšu sektoru (gan bankas, gan akciju tirgu), neapšaubāmi ietekmēja Covid-19 pandēmijas izraisītā krīze 2020. un 2021.gadā. Tāpēc autore uzsver, ka ir svarīgi stabilizēt finanšu sektoru kopumā un attīstīt akciju tirgu Latvijā kā alternatīvu kapitāla finansējuma avotu uzņēmumiem.

1.3. Iekšējās vides nosacījumi akciju tirgus attīstībai – uzņēmumu finanšu un kapitāla struktūra, rādītāji uzņēmumu attīstībai

Uzņēmumi izmanto kapitālu aktīvu iegādei, kā arī produkcijas ražošanai un pakalpojumu sniegšanai, kā rezultātā veidojas ieņēmumi un tiek gūta peļņa. Uzņēmuma kapitāla izpēte ir sākta 20.gadsimta sākumā, kad tas bija daudzu zinātnieku intereses objekts, radot vismaz 12 dažādas kapitāla struktūras un ar to saistīto jautājumu teorijas, kas tika attīstītas un pilnveidotas 21.gadsimtā, kad arī parādījās jauni akcenti globālajā finanšu tirgū – ilgtspēja un taksonomija (2.att.).



*NOI - neto darbības ienākumu un NI - neto ienākumu teorija; MM -Modigliani un Millera teorija
Avots: autores veidots*

2.att. Finanšu kapitāla struktūras 20.gadsimtā un 21.gadsimta mijas galveno teoriju shematisks attēlojums.

Akciju tirgu var izmērit dažādi, pētot biržas sarakstā ieklauto uzņēmumu skaitu, to tirgus kapitalizācijas vērtību, brīvo akciju apgrozību, tirdzniecības likviditāti u.c. Akciju tirgus uzlabošanos var mērit arī ar iepriekšminēto rādītāju izmaiņām kā kvantitatīvu vai kvalitatīvu uzlabojumu. Akciju tirgus lielums tiek aprēķināts kā biržas sarakstos ieklauto uzņēmumu tirgus vērtības summa. To ietekmē divi galvenie rādītāji: 1) biržā kotēto uzņēmumu izaugsme, palielinoties uzņēmumu vērtībai pēc tirgus kapitalizācijas, jo tādējādi palielinās arī attiecīgās biržas lielums; 2) jaunu uzņēmumu piesaiste biržai, iekļaujot tos biržas sarakstā

un kotejot to akcijas. Tāpēc, lai rastu iespēju paplašināt biržas darbību, kotejot tajā jaunu uzņēmumu akcijas, ir nepieciešams uzņēmumu darbības un stāvokļa novērtējums un analīze.

Tāpēc autore, balstoties uz zinātniskās literatūras izpēti un 20./21.gadsimtā izstrādātajām kapitāla teorijām, ir definējusi uzņēmumu detalizētai analīzei kā iekšējo vidi raksturojošus 20 absolūtos rādītājus (1.tabula) un 10 relatīvos finanšu rādītājus (1.-10.formula), lai sasniegstu pētījumam izvirzīto mērķi, un tādējādi analizētu akciju tirgu Baltijas valstīs un ES ziemeļvalstīs.

1.tabula

Baltijas valstu un ES ziemeļvalstu biržas kotejošo uzņēmumu detalizētai analīzei izvēlētie absolūtas vērtības rādītāji un to skaidrojums

Nr.	Rādītāji	Absolūtas vērtības rādītāji, to apraksts
1.	Tirkus kapitalizācija	Uzņēmuma akciju tirgus vērtība konkrētā datumā.
2.	Apgrozāmie līdzekļi	Uzņēmuma nauda un citi aktīvi, kurus paredzēts konvertēt skaidrā naudā viena gada laikā pēc datuma, kas norādīts uzņēmuma bilancē.
3.	Nauda	Uzņēmuma naudas līdzekļu atlikums perioda beigās.
4.	Aktīvi kopā	Kopējo aktīvu, kas pieder uzņēmumam, kam ir ekonomiskā vērtība un no kā var gūt labumu nākotnē, atlikusī vērtība.
5.	Pašu kapitāls	Uzņēmuma vērtība, kas veidojas no kopējās aktīvu vērtības atņemot kopējās saistības.
6.	Ilgtermiņa saistības	Ietver ilgtermiņa aizdevumus, maksājamās obligācijas, atlīko nodokļu maksājumus, ilgtermiņa nomas u.c. ilgtermiņa saistības, kuru atmaksas termiņš ir ilgāks par vienu gadu.
7.	Ilgtermiņa aizņēmumi	Ietver uzņēmuma ilgtermiņa aizņēmuma daļu no kredītiestādēm (bankām) u.c. institūcijām, lai finansētu uzņēmējdarbības aktīvus un projektus, un kuru atmaksas termiņš pārsniedz vienu gadu.
8.	Īstermiņa saistības	Uzņēmuma īstermiņa saistības, kas ir jāatlaksā viena gada laikā.
9.	Īstermiņa aizņēmumi	Ietver uzņēmuma īstermiņa aizņēmuma daļu no kredītiestādēm (bankām) u.c. institūcijām, lai finansētu uzņēmējdarbības aktīvus, kuru atmaksas termiņš ir mazāks par vienu gadu.
10.	Neto aizņēmumi	Likviditātes rādītājs, kas parāda neto aizņēmumu atlikumu, ja no kopējās aizņēmuma summas tiek atņemti uzņēmuma likvidie naudas līdzekļi.
11.	Neto apgrozījums	Ieņēmumi, ko uzņēmums guvis no uzņēmējdarbības, parasti no preču pārdošanas un pakalpojumu sniegšanas klientiem.
12.	Ikgadējā EBITDA	Ienākumi pirms nodokļu, procentu maksājumu, nolietojuma atskaitījumiem.
13.	Ikgadējā EBIT	Ienākumi pirms nodokļu un procentu maksājumiem.
14.	Neto peļņa	Ieņēmumi mīnus visas izmaksas, t.sk., ražošanas, pārdošanas, nolietojuma, administratīvās, nodokļu, procentu u.c. attiecīgā perioda izmaksas.
15.	Kopējie aizņēmumi	Kopējais uzņēmuma aizņēmumu apjoms no kredītiestādēm u.c. institūcijām, kas veidojas summējot īstermiņa un ilgtermiņa aizņēmumus.
16.	Uzņēmuma ienākuma nodoklis	Izdevumu summa, ko uzņēmums attiecīgajā periodā samaksā valstij no apliekamās peļņas.

1.tabulas turpinājums

Nr.	Rādītāji	Absolūtās vērtības rādītāji, to apraksts
17.	Pamatdarbības naudas plūsma	Naudas plūsma, kas rodas uzņēmuma neto apgrozījumu veidojošo darījumu rezultātā. Šo naudas plūsmu parasti izraisa darījumi un notikumi, kurus nēm vērā, nosakot uzņēmuma neto peļņu vai zaudējumus.
18.	Investīciju naudas plūsma	Uzņēmuma naudas plūsma, kas tiek saņemta vai ieguldīta konkrētā periodā, leguldīšanas darbības ietver aktīvu (pamatlīdzekļu) pirkšanu, ieguldījumus vērtspapīros vai vērtspapīru un/ vai aktīvu pārdošanu.
19.	Finansēšanas naudas plūsma	Uzņēmuma naudas plūsma, kas parāda naudas plūsmas, kas tiek izmantotas uzņēmuma darbības finansēšanai un ietver darījumus, kas saistīti ar aizņēmumiem, pašu kapitālu un dividendēm.
20.	Uzņēmuma brīvā naudas plūsma	Uzņēmuma brīvā naudas plūsma, kas uzņēmumam paliek, kad no pamatdarbības naudas plūsmas atskaita ieguldījumu izmaksas aktīvos, nolietojumu, nodokļus un apgrozāmos līdzekļus.

Avots: autores veidots

$$\text{Aizņēmumi pret pašu kapitālu} = \frac{\bar{t}\text{stermiņa aizņēmumi} + \text{ilgtermiņa aizņēmumi}}{\text{pašu kapitāls}} \quad (1)$$

$$\text{Aizņēmumi pret kapitālu} = \frac{\bar{t}\text{stermiņa aizņēmumi} + \text{ilgtermiņa aizņēmumi}}{\text{kopējie aizņēmumi} + \text{pašu kapitāls}} \quad (2)$$

$$\text{Aizņēmumi pret aktīviem} = \frac{\bar{t}\text{stermiņa aizņēmumi} + \text{ilgtermiņa aizņēmumi}}{\text{kopējie aktīvi}} \quad (3)$$

$$\text{Finanšu svira} = \frac{\text{kopējie aktīvi}}{\text{pašu kapitāls}} \quad (4)$$

$$\text{Kopējais likviditātes koeficients} = \frac{\text{apgrozāmie līdzekļi}}{\bar{t}\text{stermiņa saistības}} \quad (5)$$

$$\text{Absolūtais likviditātes koeficients} = \frac{\text{naudas līdzekļi bilance}}{\bar{t}\text{stermiņa saistības}} \quad (6)$$

$$\text{Aizņēmumi pret EBITDA} = \frac{\bar{t}\text{stermiņa aizņēmumi} + \text{ilgtermiņa aizņēmumi}}{\text{EBITDA}} \quad (7)$$

$$\text{Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu} = \quad (8)$$

$$\frac{\bar{t}\text{stermiņa aizņēmumi} + \text{ilgtermiņa aizņēmumi}}{\text{pamatdarbības naudas plūsma}}$$

$$\text{Aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu} = \quad (9)$$

$$\frac{\bar{t}\text{stermiņa aizņēmumi} + \text{ilgtermiņa aizņēmumi}}{\text{finansēšanas naudas plūsma}}$$

$$\text{Aizņēmumi pret brīvo naudas plūsmu} = \quad (10)$$

$$\frac{\bar{t}\text{stermiņa aizņēmumi} + \text{ilgtermiņa aizņēmumi}}{\text{brīvā naudas plūsma}}$$

kur: EBITDA – ienākumi pirms procentu, nodokļu, nolietojuma atskaitījumiem.

2. AKCIJU TIRGUS INSTITUCIONĀLĀ VIDE, NORMATĪVAIS REGULĒJUMS UN RAKSTUROJUMS BALTIJAS VALSTĪS

Nodaļas apjoms ir 22 lpp. ar 6 tabulām un 10 attēliem. Izvirzītā tēze: *Baltijas valstu akciju tirgos ir atšķirīga institucionālā sistēma un normatīvie akti, ko nosaka ES un nacionālais regulējums. Pētījuma otrajā nodaļā izvērtēta akciju tirgus institucionālā sistēma un normatīvais regulējums un sniegs akciju tirgus raksturojums Baltijas valstīs.*

2.1. Akciju tirgus institucionālā sistēma un normatīvais regulējums Baltijas valstīs

Igaunijas, Latvijas un Lietuvas pievienošanās ES 2004.gadā mainīja Baltijas valstu akciju tirgus organizācijas un uzraudzības kārtību. 2021.gadā tā ir divu līmeņu sistēma:

- 1) ES uzraudzības sistēma, ko pārvalda Eiropas Sistēmisko risku kolēģija (ESRB), tās sastāvā ir EK, Eiropas Centrālās bankas (ECB), Eiropas Vērtspapīru un tirgu iestādes (ESMA), Eiropas Apdrošināšanas un fondēto pensiju iestādes (EIOPA) un Eiropas Banku iestādes (EBA), Eiropas Uzraudzības iestāžu (ESAs) pārstāvji, (*The European Systemic..., 2020; The European Securities..., 2020*);
- 2) katras dalībvalsts kompetento vai uzraudzības iestāžu pārstāvji un tirgus dalībnieki (3. attēls).



* MVU - mazs vai vidējs uzņēmums

Avots: autors veidots, izmantojot *The European Systemic..., 2020; The European Securities..., 2020; Estonia: Financial Supervision Authority, 2020; The Financial and Capital..., 2020a; Bank of Lithuania, 2020; Nasdaq Baltic, 2020; Nasdaq CSD Group, 2020*

3.att. Akciju tirgus dalībnieki, organizācijas un uzraudzības sistēma Baltijas valstīs 31.12.2018.

ESRB kopā ar ESMA veic augstākā līmeņa vērtspapīru, tai skaitā akciju, tirgus uzraudzību ES, bet nākamajā līmenī ir valsts institūciju uzraudzība un tirgus organizācija. Valsts uzraudzības iestādes pārrauga attiecīgās valsts vērtspapīru tirgu. Igaunijā un Latvijā ir izveidota atsevišķa finanšu institūcija, Igaunijā tā ir Finanšu uzraudzības pārvalde (*Estonia: Financial Supervision Authority*, 2020), savukārt Latvijā – Finanšu un kapitāla tirgus komisija (*The Financial and Capital ...*, 2020a). Lietuvā šo funkciju pilda centrālā banka – Lietuvas Banka (LTB) (*Bank of Lithuania*, 2020). Jāatzīmē, ka Latvijā ir paredzētas pārmaiņas kapitāla tirgus uzraudzībā, jo ir sagatavots likumprojekts „Par Latvijas Banku” (2020), ko 20.12.2020. ir izskatījis Ministru kabinets, kas paredz, ka Latvijas Bankas padome sadarbībā ar Finanšu un kapitāla tirgus komisijas padomi ne vēlāk kā līdz 2022.gada 1.martam pieņem plānu Finanšu un kapitāla tirgus komisijas pievienošanai Latvijas Bankai no 2023.gada 1.janvāra.

Uzraudzības sistēma attiecas uz uzņēmumiem, kuri vēlas kotēt akcijas biržā, un tiem, kuri jau ir iekļauti kādā no biržas sarakstiem. Uzraudzības institūcijas regulē noteikumu un instrukciju ieviešanu, kā arī nodrošina to ievērošanas kontroli, bet neorganizē faktisko vērtspapīru tirgu. Baltijas valstīs akciju tirgus darbojas vienoti jautājumos par akciju tirdzniecību un norēķiniem, bet katrā Baltijas valstī ir atsevišķa tirgu organizējoša juridiska persona, kas pieder korporācijai Nasdaq Inc. (AS Nasdaq Tallinn, AS Nasdaq Riga, AB Nasdaq Vilnius), ko parasti dēvē par Nasdaq Baltic (*Nasdaq Baltic*, 2020). Biržas sarakstos iekļautajiem uzņēmumiem un jaunajiem akciju emitentiem, ir jāpriesakās tirgus organizatoram attiecīgajā valstī un jāievēro katras valsts nacionālie tiesību akti un noteikumi, kā arī jāreģistrē vērtspapīri vietējā vērtspapīru depozītārījā, kas no 2017.gada darbojas Baltijas valstīs kā Nasdaq CSD SE un ir Latvijas FKTK pārraudzībā, sniedzot pakalpojumus Igaunijā un Lietuvā kā Nasdaq CSD SE filiāle Igaunijā un Nasdaq CSD SE filiāle Lietuvā (*Nasdaq CSD Group*, 2020).

Tā kā akciju tirgus organizācijas un uzraudzības sistēma Baltijas valstīs ir divlīmeņu, tad tas attiecas arī uz normatīvajiem dokumentiem, kas regulē akciju tirgus darbību (4.attēls). Kā ES līmeņa galvenie normatīvie dokumenti tika identificētas 5 regulas un 3 direktīvas. Mainoties ieguldītāju uzvedībai vērtspapīru, tai skaitā akciju, tirgū, ES institūcijas, sagatavojoši un izdodot normatīvos aktus, galveno uzmanību pievērš tirgus nepilnību ļaunprātīgas izmantošanas mazināšanai, kā arī vienotu, pārredzamāku un caurspīdīgāku standartu un prasību noteikšanai uzņēmumu sagatavotajiem prospektiem, ieguldījumu bankas/brokeru noteiktām cenām par darījumiem, darījumu izpildei un informācijas apstrādei.

Nacionāla līmeņa tiesību aktos var izdalīt divu veida likumus Baltijas valstīs – uzņēmējdarbību un akciju tirgu regulējošos. Visiem uzņēmumiem vispirms ir jāreģistrējas komercregistrā kā AS, lai to akcijas varētu kotēt biržā un Baltijas valstīs

ir noteikts atšķirīgs minimālais pamatkapitāla apjoms, kas nepieciešams publiskajai AS.

ES Izmēri	Regulas					Direktīvas			
	Regula 2017/1129	Regula 2016/1011	Regula 600/2014	Regula 596/2014	Regula 236/2012	Direktīva 2014/65/ES	Direktīva 2003/71/EK	Direktīva 2014/57/ES	
Valsts Izmēri	Igaunija		Latvija		Lietuva				
	Vērtspapīru tirgus akts	Komerclikums	Finanšu instrumentu tirgus likums	Komerclikums	Vērtspapīru likums	Uzņēmumu likums			
	FUP noteikumi		FKTK noteikumi		LTB noteikumi				
	Nasdaq Tallinn noteikumi		Nasdaq Rīga noteikumi		Nasdaq Vilnius noteikumi				

Avots: autores veidots, izmantojot Regulation (EU) No. 2017/1129..., 2017; Regulation (EU) No. 2016/1011..., 2016; Regulation (EU) No. 596/2014..., 2014, Regulation (EU) No. 236/2012..., 2012; Directive 2003/71/EC..., 2003; Directive 2014/57/EU; Directive 2014/65/EU..., 2014); Estonia: Commercial Code, 1995; Estonia: Securities Market Act, 2001; Latvia: Finanšu instrumentu..., 2003; Latvia: Komerclikums, 2000; Lithuania: Law on Companies, 2000; Lithuania: Law on Markets..., 2007; Lithuania: Law on Securities, 2007

4.att. Galvenie ES un Baltijas valstu nacionālo akciju tirgu regulējošie dokumenti 31.12.2018.

Mazākais noteiktais dibināšanas pamatkapitāls AS ir Igaunijā – 25000 EUR, Latvijā – 35000 EUR, bet vislielākais ir Lietuvā – 40000 EUR. Turklat Igaunijā ir paredzēta pamatkapitāla palielināšana ar nosacītu iepriekšējo reģistrāciju, kas paātrina jaunu akciju emitēšanas iespējas. Katrā valstī ir izveidoti akciju tirgu regulējoši normatīvie akti (likumi), kas nosaka regulējošu noteikumu kopumu par dažādu vērtspapīru emitēšanu un tirdzniecību. MVU ir jāizpilda mazāks kritēriju kopums uzņēmuma kotēšanai biržā. Katrā valstī pastāv arī tirgus organizatoru noteikumi. Uzņēmumiem ir tiesības izvēlēties, kurā biržas sarakstā kotēt savus uzņēmumus. Baltijas Oficiālais saraksts un Baltijas Otrais saraksts veido ES regulēto tirgu, savukārt First North akciju saraksts ir alternatīvs tirgus, tas netiek uzskatīts par regulētu tirgu, tomēr Nasdaq Baltic un uzraudzības iestādes to regulē un pārrauga, tādējādi tam ir daži regulētā tirgus atribūti, kaut arī uz to attiecas mazāk stingras prasības. Papildus dažāda līmeņa normatīvajos aktos noteiktajām prasībām, svarīgs aspekts ir šī procesa izmaksas, kā arī izmaksas par uzņēmuma kotēšanu biržā uzturēšanu (2.tabula). Birža nosaka izmaksas, kas saistītas ar uzņēmuma akciju iekļaušanu, reģistrēšanu un citu veida administratīvām darbībām. Uzņēmums vēl papildu maksā pakalpojumu sniedzējiem par juridiskām un ieguldījumu konsultācijām, kas saistītas ar piedāvājuma dokumentācijas sagatavošanu, mārketingu un akciju kotāciju un veido 2.9-9.1% no pārdodamo akciju vērtības, ko nosaka piedāvājuma lielums un ģeogrāfiskā izkliede.

2.tabula

Galvenās sākotnējās uzņēmuma iekļaušanas izmaksas (bez PVN) Baltijas valstu biržās 14.03.2021., EUR

Valsts/ Izmaksu pozīcijas	Igaunija	Latvija	Lietuva
Pieteikuma maksa, EUR	2000	2000	1990
Iekļaušanas maksa, EUR:			
Baltijas Oficiālajā sarakstā	6390 EUR fiksētā maksa plus mainīgā daļa 0.02% no tirgus kapitalizācijas, maksimāli 31955 EUR.	12230	11910
Baltijas Otrajā sarakstā	3195 EUR fiksētā maksa plus mainīgā daļa 0.02% no tirgus kapitalizācijas, maksimāli 12780 EUR.	12230	11910
First North akciju saraksts	3000	3000	3000
Pieejā informācijas sistēmai	1000	1000	1000
Maksa par izslēgšanu no akciju saraksta	3195 EUR + trīskārša pēdējā ceturkšņa maksa.	2130	1990

Avots: autors veidots, izmantojot Nasdaq Baltic, 2021

Turklāt uzņēmumam ir jārēķinās ar ikgadējām biržas izmaksām. Tāpēc uzņēmējiem, izpētot dažādās izmaksas, kas ir saistītas ar akciju kotēšanu biržā un investoru finansējuma piesaisti, ir jāspēj izrēķināt un novērtēt, kas uzņēmumam būs izdevīgāk, piesaistīt finansējumu darbībai un attīstībai no bankas kredītu veidā, vai emitējot akcijas.

2.2. Akciju tirgus raksturojums Baltijas valstīs

Kopējais Baltijas valstu biržu sarakstos iekļauto uzņēmumu skaits 2018.gadā bija 71, tas ir, par 24 uzņēmumiem jeb 25% mazāk salīdzinājumā ar 2008.gadu. Igaunijā kotēto uzņēmumu skaits nav mainījies, Latvijā 2018.gadā biržā bija iekļauti tikai 23 uzņēmumi jeb 64% no uzņēmumu skaita 2008.gadā, bet Lietuvā analizētajā periodā uzņēmumu skaits ir samazinājies par 11 jeb 27% un 2018.gadā bija 30 uzņēmumi. To kapitalizācijas vērtība ir atspoguļota 3.tabulā. Latvija ir ne tikai pēdējā vietā starp Baltijas valstīm akciju tirgus kapitalizācijas vērtībā procentos no IKP, bet arī pēdējā vietā starp ES valstīm un būtiski atpaliek no ES vidējā rādītāja. Neskatoties uz biržas sarakstā iekļauto uzņēmumu skaita samazinājumu Baltijas valstīs, to kopējā kapitalizācijas vērtība 2008.-2018.gadā ir palielinājusies par 29% un sasniedza 6693 milj.EUR, turklāt Igaunijā uzņēmumu vērtības pieaugums bija 1.8 reizes, Lietuvā tā pieauga par 28%, bet Latvijā biržas sarakstos iekļauto uzņēmumu kapitalizācijas vērtība samazinājās par 34% jeb 398 milj.EUR.

Vislielākā Baltijas valstu akciju tirgus biržas sarakstos iekļauto uzņēmumu kapitalizācijas vērtība 2018.gadā bija Baltijas Oficiālajā sarakstā, bet mazāka – Baltijas Otrajā sarakstā, kur Latvijā un Lietuvā bija iekļauts lielaks uzņēmumu skaits nekā Baltijas Oficiālajā sarakstā, bet pavisam neliela uzņēmumu vērtības kapitalizācija ir First North akciju sarakstā.

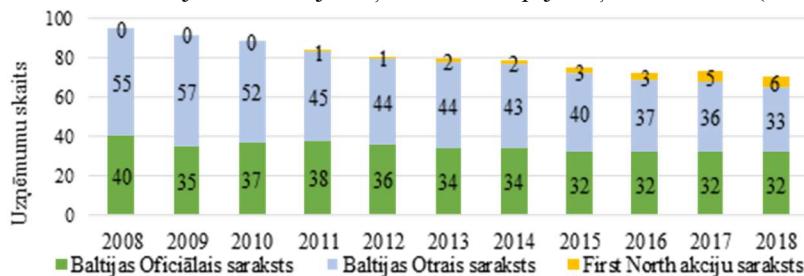
3.tabula

Baltijas valstu akciju tirgus kapitalizācijas sadalījums pa valstīm un tā analīze 2008.-2018.gadā (gada beigās)

Rādītāji/ gadi	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	$\Delta Tb,$ %
Igaunija, milj.EUR	1403	1850	1685	1241	1769	1877	1663	1892	2299	2597	2575	83
$\Delta Tch, \%$	x	32	-9	-26	43	6	-11	14	22	13	-1	x
Latvija, milj.EUR	1166	1317	942	827	843	979	876	1273	804	1269	768	-34
$\Delta Tch, \%$	x	13	-29	-12	2	16	-10	45	-37	58	-39	x
Lietuva, milj.EUR	2608	3220	4220	3139	2992	2907	3330	3387	3506	3784	3350	28
$\Delta Tch, \%$	x	23	31	-26	-5	-3	15	2	3	8	-11	x
Kopā, milj.EUR	5177	6386	6846	5207	5604	5762	5870	6552	6608	7650	6693	29
$\Delta Tch, \%$	x	23	7	-24	8	3	2	12	1	16	-13	x

Avots: autors veidots, izmantojot Nasdaq Baltic, 2019

2018.gadā kotēto uzņēmumu skaita sadalījums biržas sarakstos ir šāds: 45% Baltijas Oficiālajā sarakstā (pieaugums par + 3% salīdzinājumā ar 2008.gadu), Baltijas Otrajā sarakstā iekļauto uzņēmumu proporcija samazinājās līdz 47% (-11%) un First North akciju sarakstā bija iekļauti 8% no kopējā uzņēmumu skaita (5.att.).

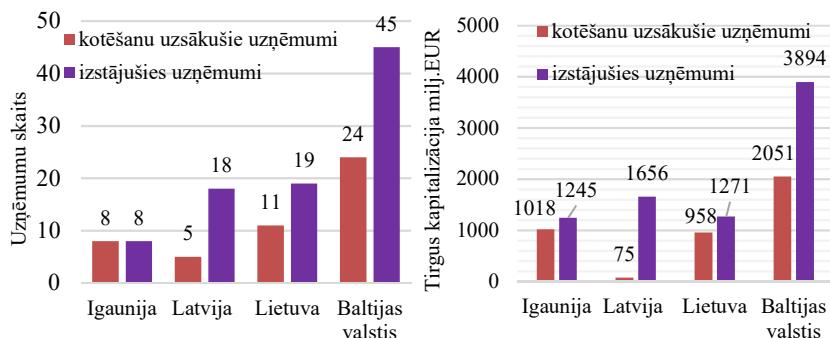


Avots: autors veidots, izmantojot Nasdaq Baltic, 2019

5.att. Baltijas valstu akciju tirgus sarakstos iekļauto uzņēmumu skaits 2008.-2018.gadā (gada beigās).

Biržas sarakstos iekļautā uzņēmuma vidējais lielums Igaunijas akciju tirgū ir uzrādīja vislielāko pieauguma tempu – no 78 milj.EUR 2008.gadā līdz 143 milj.EUR 2018.gadā jeb 83%. Lietuvā biržā iekļautā uzņēmuma vidējai kapitalizācijai ir otrs vislielākais pieauguma temps 2008.-2018.gadā, kad tas palielinājās no 64 milj.EUR līdz 112 milj.EUR (+75%). Latvijā bija vidēji vismazākais biržā kotētais uzņēmums Baltijas akciju tirgū, kas 2008.gadā bija 32 milj.EUR un palielinājās līdz 33 milj.EUR 2018.gadā, jeb tikai par 3%.

2008.-2018.gadā Baltijas valstu akciju tirgū notikušās izmaiņas, kas ir skārušas tajā no jauna iesaistīto vai izslēgto uzņēmumu skaitu un attiecīgi to kapitalizācijas vērtību, lai novērtētu kapitalizācijas plaisu, rādītāji ir atspoguļoti 6.attēlā.



Avots: autores aprēķini, izmantojot Nasdaq Baltic, 2020

6.att. **Baltijas valstu akciju tirgos no jauna kotēto un no biržām izgājušo uzņēmumu skaits un to kapitalizācija 2008.-2018.gadā, milj.EUR.**

Jo vairāk uzņēmumu ar lielāku kapitalizācijas vērtību tiek izslēgti no biržu sarakstiem salīdzinājumā ar tiem, kas tiek iekļauti biržu sarakstos, jo lielāka veidojas akciju tirgus kapitalizācijas plaisa (starpība) un kopumā tas ir negatīvs signāls investoriem un attiecīgās valsts ekonomikai. *Kapitalizācijas plaisas definīcija* – biržas sarakstā iekļauto uzņēmumu tirgus kapitalizācijas vērtības zaudēšana, ja vērīgāki uzņēmumi tiek izslēgti no saraksta salīdzinājumā ar jaunajiem biržas sarakstos iekļautajiem uzņēmumiem. Analizētajā periodā no 2008.gada līdz 2018.gadam Baltijas valstu akciju tirgū tika kotēti 24 jauni uzņēmumi un 45 no biržām ir izstājušies. Tātad no biržām izstājušos uzņēmumu skaits ir par 88% vairāk nekā tajās uzņemto un ir izveidojusies Baltijas valstu biržas kotēto uzņēmumu skaita starpība par 21 uzņēmumu. Kopējā Baltijas valstu akciju tirgus kapitalizācijas starpība analizētajā periodā bija 1843 milj.EUR un 90% no tās veidoja starpība kapitalizācijas vērtībā biržā Latvijā. 2008.-2018.gadā Baltijas valstu biržas no jauna kotēto uzņēmumu vidējais lielums bija 85 milj.EUR un no biržām izstājušos uzņēmumu vērtība bija 87 milj.EUR, tātad vidēji par 2 milj.EUR vairāk nekā no jauna klāt pienākušajiem uzņēmumiem. Latvijā kapitalizācijas starpība starp biržā ienākušo un izstājušos uzņēmuma vērtību bija 77 milj.EUR jeb 84%. Salīdzinot dinamikā Baltijas valstu biržas kotēto uzņēmumu skaitu un to kapitalizāciju struktūru analizētajā 10 gadu periodā, var secināt, ka Igaunijas akciju tirgū ir strauja attīstība, Lietuvā tā ir nedaudz lēnāka, bet Latvijas akciju tirgus būtiski atpaliek kopējā pieejamā uzņēmumu tirgus vērtībā.

3. ĀRĒJĀS VIDES RAKSTUROJUMS AKCIJU TIRGUS ATTĪSTĪBAI UN INVESTĪCIJU PIESAISTEI

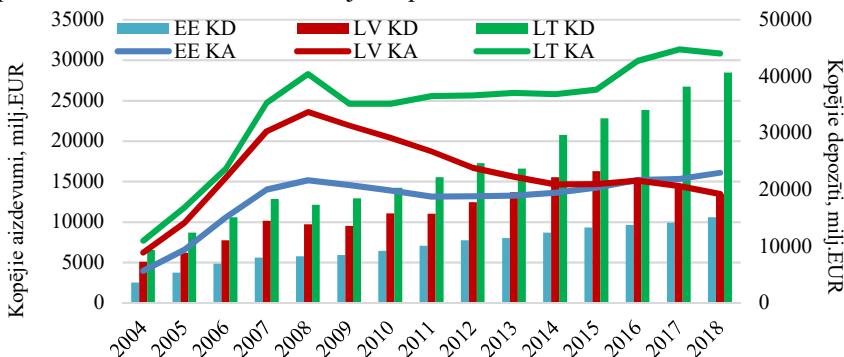
Nodaļas apjoms ir 23 lpp. ar 8 tabulām un 9 attēliem. Izvirzītā tēze: *Latvijā banku sektora, makroekonomikas un biržu rādītāji ir zemākie Baltijas valstīs, uzrādot būtisku samazinājumu finansējuma pieejamībā uzņēmumiem, kas ir šķērslis akciju tirgus un ekonomikas attīstībai.* Darba **trešajā nodalā** ir apkopoti un analizēti banku darbību raksturojošie rādītāji Baltijas valstīs un tie ir salīdzināti ar ES ziemeļvalstu attiecīgajiem rādītājiem, kā arī tiks analizēta makroekonomikas vide Baltijas valstīs, lai noskaidrotu, vai tā ir un cik tā ir pievilkīga investoriem un vai tā sekmē akciju tirgus attīstību.

3.1. Banku darbības raksturojums Baltijas un ES ziemeļvalstīs

Autore uzskata, ka, analizējot un izprotot banku sektora darbības rādītājus, varēs meklēt risinājumus alternatīvai uzņēmumu finansēšanas iespēju palielināšanai, izmantojot akciju tirgus piedāvātās iespējas.

Analizējot banku sektora rādītājus 2004.-2018.gadā Baltijas valstīs, varēja konstatēt strauju tā attīstību gan kreditēšanas, gan piesaistīto noguldījumu jomā līdz 2008.gadam, pēc GFK tika konstatēta attīstības tempu būtiska palēnināšanās, kas bija atšķirīga dažādās valstīs. Lietuvā tika novērota vislielākā banku izsniegto aizdevumu apjoma palielināšanās 2018.gadā salīdzinājumā ar 2008.gadu – par 9%, Igaunijā – par 6%, savukārt Latvijā pēckrīzes periodā netika sasniegs 2008.gada līmenis un kopējais banku aizdevumu portfelis samazinājās par 43%, kas liecina par atšķirīgām iespējām uzņēmumu un mājsaimniecību ārējo finansēšanas vajadzību nodrošināšanā. Līdzīga situācija tika novērota arī bankās piesaistīto depozītu jomā, kad līdz GFK bija vērojams būtisks depozītu palielinājums visās Baltijas valstīs. Pēckrīzes periodā tas turpināja palielināties Igaunijā (+85%) un Lietuvā (+135%) straujāk nekā Latvijā (+38%) salīdzinājumā ar 2008.gadu. Analizējot banku aizdevumu sadalījumu par to veidiem Baltijas valstīs, varēja konstatēt, ka Igaunijā straujāk pēc GFK palielinās aizdevumi mājsaimniecībām, kas kļūst par dominējošiem banku aizdevuma portfelī, sasniedzot 54% no kopējā 2018.gadā. Savukārt Lietuvā situācija ir līdzīga kā Igaunijā, jo 2018.gadā salīdzinājumā ar 2008.gadu aizdevumi uzņēmumiem samazinājās par 17%, bet būtiski ir palielinājušies citi aizdevumi, kuru īpatsvars ir dominējošais 2018.gadā – 41%. Latvijā pēc GFK ir samazinājušies visi aizdevumu veidi, it īpaši uzņēmumiem izsniegtie kredīti – par 41% un mājsaimniecībām – par 40%. Līdzīgus secinājumus var izdarīt par depozītu noguldījumiem pēc to izcelsmes no 2008.gada. Depozītu apjoms no uzņēmumiem samazinājies ir Igaunijā, bet būtiski – Latvijā, savukārt Lietuvā tika novērota stabila palielināšanās tendence. Aprēķinot un vērtējot aizdevumu un

depozītu proporciju bankās, ir jākonstatē, ka 2018.gadā Igaunijā kopējo aizdevumu un depoziņu proporcija bija 1.06, Latvijā – 0.70, Lietuvā – 0.76, kas nozīmē, ka tikai Igaunijas bankas bija piesaistījušas papildu resursus, lai nodrošinātu kreditešanu, bet Latvijas un Lietuvas bankās līdzekļu depoziņu veidā ir vairāk nekā izsniegtu kredītu atlīkums, kas liecina par šo valstu banku augsto piesardzības līmeni kreditēšanas jomā pēc GFK.



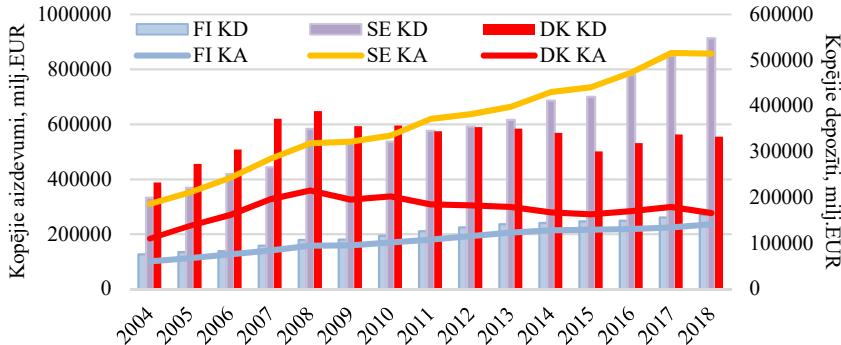
Avots: autorei veidots, izmantojot [Bank of Lithuania, 2020](#); Estonian Bank, 2020; [The Financial and..., 2020a; 2020b](#)

7.att. Baltijas valstu banku kopējie aizdevumi (KA) un kopējie depozīti (KD) 2004.-2018.gadā, milj.EUR.

Salīdzinot banku darbības rādītājus ar valstī sasniegto attīstības līmeni – IKP uz vienu iedzīvotāju, var secināt, ka banku rādītāji ir labāki valstīs ar augstu IKP uz vienu iedzīvotāju vai tad, ja notiek strauja tā palielināšanās. Latvijā ir zemākais IKP uz 1 iedzīvotāju Baltijas valstīs visā analizētajā periodā un 2018.gadā tas atpalika par 5% no Lietuvā un par 28% no Igaunijā sasniegtā līmeņa. Savukārt ES ziemeļvalstīs IKP uz vienu iedzīvotāju ir sasniegts salīdzinoši augsts līmenis visā analizētajā periodā un līdz ar to tā svārītās pa gadiem ir būtiski mazākas kā Baltijas valstīs.

Analizējot banku darbību kreditēšanas jomā ES ziemeļvalstīs, var saskatīt līdzīgas attīstības tendences kā Baltijas valstīs, neskatoties uz kopējā tirgus ietilpības būtiskām atšķirībām. Līdz GFK (2008.gadā) kreditēšanas tirgus bija audzis visās ES ziemeļvalstīs, visstraujāk tas bija novērtis Dānijā – par 96% (no 184 mljrd.EUR uz 360 mljrd.EUR), Zviedrijā – par 71% (no 310 mljrd.EUR uz 531 mljrd.EUR), bet Somijā – par 58% (no 101 mljrd.EUR uz 158 mljrd.EUR). Savukārt pēckrīzes laikā kreditēšanas apjoms palielinājās tikai Zviedrijā – par 62%, sasniedzot kopējo apjomu 2018.gadā 858 mljrd.EUR, un Somijā – par 50% un 2018.gadā bija 237 mljrd.EUR, kas norāda uz šo valstu banku gudro rīcību, stimulējot tautsaimniecības attīstību un privāto patēriņu. Savukārt Dānijā pēc GFK kreditēšanas apjoms samazinājās par 23% un 2018.gadā bija vairs tikai

277 mljrd.EUR. Šī tendence ir līdzīga tai, kāda tika novērota Latvijā, kaut arī kreditešanas apjomu samazināšanās Dānijā ir bijusi būtiski lēnāka kā Latvijā.



Avots: autors veidots, izmantojot Bank of Finland, 2020; StatBank Denmark, 2020; Statistics Sweden, 2020

8.att. ES ziemelvalstu kopējie aizdevumi (KA) un kopējie depozīti (KD) bankās 2004.-2018.gadā, milj.EUR.

Kopējais noguldījumu apjoms bankās ES ziemelvalstīs būtiski pārsniedza Baltijas valstīs esošo, bet atšķirības ir mazākas kā kredītu tirgus apjomam. 2004.gadā ES ziemelvalstu bankās bija noguldīti 509 mljrd.EUR, kas bija 25 reizes vairāk nekā Baltijas valstīs (20 mljrd.EUR), 2008.gadā – 846 mljrd.EUR jeb 22 reizes vairāk nekā Baltijas valstu bankās (39 mljrd.EUR). Tas liecina, ka Baltijas valstīs straujāk ir palielinājušies depozītu uzkrājumi nekā ES ziemelvalstīs tieši pirms GFK periodā, 2018.gadā – 1043 mljrd.EUR jeb 14 reizes vairāk nekā Baltijas valstīs (75 mljrd.EUR), norādot, ka atšķirības starp Baltijas un ES ziemelvalstīs bankās noguldīto depozītu jomā samazinās.

3.2. Makroekonomikas rādītāju raksturojums Baltijas un ES ziemelvalstīs

Autore izvirzīja pieņēmumu, ka IKP struktūra nosaka uzņēmumu struktūru, un tā ir saistīta ar iedzīvotāju struktūru un tādējādi, lai varētu salīdzināt trīs Baltijas valstu akciju tirgus rādītājus, galveno makroekonomikas rādītāju struktūrai ir jābūt samērojami un salīdzināmāi.

Salīdzinot Baltijas valstu iedzīvotāju skaita struktūru 2018.gadā, var secināt, ka tā tuvu atbilst biržas kotēto uzņēmumu skaita struktūrai. Latvijā 2018.gadā tika novērots būtiski mazāks īpatsvars akciju tirgus kapitalizācijas vērtības struktūrā, ja salīdzina to ar iedzīvotāju skaita struktūru Baltijas valstīs. Igaunijā akciju tirgus kapitalizācijas vērtības ziņā aizņem lielāku īpatsvaru kopējā Baltijas valstu struktūrā, novirze ir +16 procentpunkti salīdzinājumā ar iedzīvotāju struktūras daļu 2018.gadā un tas ir noticis uz Latvijas akciju tirgus nelielā īpatsvara rēķina.

4. tabula

Galveno makroekonomikas un akciju tirgus rādītāju struktūra Baltijas valstis, % un novirze no iedzīvotāju struktūras 2018. gada beigās, procentpunkti

Valsts/ Rādītāji	Makroekonomikas rādītāji					Akciju tirgus rādītāji			
	Iedzī- votāju skaita	IKP		Uzņē- mumu skaita	Pievie- notā vērtība	Kotēto uzņēmumu skaita		Akciju tirgus kapita- lizācija	
		2018	2008			2018	2008	2008	2018
<i>Struktūra, % no kopējā Baltijas valstīs</i>									
Igaunija	22	23	26	20	29	19	25	27	38
Latvija	32	33	29	29	28	38	33	23	12
Lietuva	46	44	45	51	43	43	42	50	50
<i>Novirze no iedzīvotāju skaita 2018. gada struktūras, procentpunkti</i>									
Igaunija	x	1	4	-2	7	-3	3	5	16
Latvija	x	1	-3	-3	-4	6	1	-9	-20
Lietuva	x	-2	-1	5	-3	-3	-4	4	4

Avots: *autores veidots, izmantojot International Monetary Fund, 2020; Eurostat, 2020; Nasdaq Baltic, 2020; World Bank, 2020* datus

Makroekonomikas rādītāji nosaka investīciju klimatu attiecīgajā valstī vai reģionā un var ietekmēt investoru piesaisti. Vērtējot valstu makroekonomikas rādītājus, ir jāsecina, ka Baltijas valstis 2004.-2018.gadā ir attīstījušās atšķirīgi, jo tās būtiski ir ietekmējusi GFK, it īpaši Latvijā, kur krīzes ietekme tika novērota 3 gadus (2008.-2010.gadā) un attīstība pēc tās ir bijusi lēnāka. Par to liecina IKP izaugsmes vidējais rādītājs analizētajā periodā, kas ir bijis augstākais Lietuvā – 2.5%, Igaunijā – 1.7%, Latvijā – 1.3%. Neskatoties uz to, ka šie rādītāji būtiski pārsniedza eirozonas valstu vidējo IKP pieauguma tempu 2008.-2018.gadā (0.76%) un ES vidējo rādītāju (1.1%), tie liecina par atšķirīgu izaugsmi Baltijas valstīs. 2008.-2018.gadā Igaunijā kopējās investīcijas no IKP vidēji bija 27%, Latvijā – 26%, Lietuvā – 21%, inflācijas līmenis Baltijas valstīs vidēji bija līdzīgs (nedaudz virs 3%), savukārt bezdarba līmenis vidēji augstākais bija Latvijā – 12.7%, Lietuvā – 10.3%, Igaunijā – 8.6%.

Par valsts makroekonomikas stabilitāti liecina valdību spēja sabalansēt budžeta ieņēmumus ar izdevumiem, kā arī vispārējā valdības parāda lielums. Igaunijā valdības sektora ieņēmumi 2008.-2018.gadā pieauga visstraujāk – 1.64 reizes, savukārt – Lietuvā 1.39 reizes un Latvijā – 1.34 reizes. Visās Baltijas valstīs valdības sektora izdevumi ir palielinājušies lēnāk nekā ieņēmumi, attiecīgi – Igaunijā – 1.55, Lietuvā – 1.25, Latvijā – 1.24 reizes, kas liecina par saprātīgu fiskālo politiku attiecīgajā valstī. Pozitīvi ir vērtējams valdības veikums Igaunijā, jo tajā ir bijis salīdzinoši neliels parāda apjoms 2008.-2018.gadā salīdzinājumā ar kaimiņvalstīm un viszemākais vispārējās valdības sektora bruto parāds salīdzinājumā ar situāciju Latvijā un Lietuvā.

Šajā pētījuma daļā autore mēģināja empīriski novērtēt makroekonomikas un finanšu tirgus rādītāju saistību Baltijas valstīs un ES ziemeļvalstīs, lai konstatētu kopīgās un arī atšķirīgās attīstības tendences. Autore diferencēja un grupēja izvēlētos rādītājus par 2004.-2018.gadu detalizētai analīzei trīs dimensijās: 1) ekonomiskie (IKP uz vienu iedzīvotāju); 2) sociālie (nodarbinātība); 3) vides rādītāji (vietējo materiālu patēriņš uz vienu iedzīvotāju). Šajā pētījumā veiktajai analīzei ir vairāki pēctecīgi posmi: 1) galveno ekonomikas un kapitāla tirgus mainīgo atlase; 2) datu ieguve, sašaurinot tos līdz 3 atkarīgiem (Y_n) un 12 neatkarīgiem (X_n) rādītājiem; 3) paneļa datu regresijas metodes izmantošana, lai apstiprinātu mainīgo izmantošanu un to nozīmi; 4) pāru korelācijas analīze; 5) Baltijas valstu un ES ziemeļvalstu rādītāju salīdzinājums.

Šīs pētījuma daļas ierobežojums ir biržā kotēto uzņēmumu rādītāji 2019.gada 24.jūlijā un tādējādi izlasē tika iekļauti finanšu dati par 54 uzņēmumiem Baltijas valstīs un 547 uzņēmumiem ES ziemeļvalstīs. Tika izvēlti atkarīgie mainīgie Y_1 , Y_2 un Y_3 katrā no trīs jomām: 1) ekonomikas segmentam – IKP uz vienu iedzīvotāju (Y_1); 2) sociālajā jomā – kopējās nodarbinātības rādītājs (Y_2); 3) vides jomas raksturošanai – vietējo materiālu patēriņš uz vienu iedzīvotāju (Y_3).

Kā neatkarīgie mainīgie, kuru ietekme ir jāmēra, tika izvēlti galvenie makroekonomikas, finanšu sektora un kapitāla tirgus raksturojošie rādītāji. Autore izvēlējās: 1) četrus galvenos makroekonomiku raksturojošos rādītājus: X_1 – kopējās investīcijas, X_2 – valdības kopējais parāds, X_3 – valdības ieņēmumi, X_4 – valdības izdevumi; 2) sešus banku sektoru raksturojošos rādītājus, kas ietekmē finanšu pieejamību vai saglabāšanu ekonomikā un tās nefinanšu (uzņēmumi, kas nav monetārās institūcijas) sabiedrībās un mājsaimniecībās: X_5 – banku kopējie aizdevumi, X_6 – banku aizdevumi uzņēmumiem, X_7 – banku aizdevumi mājsaimniecībām, X_8 – banku kopējie depozīti, X_9 – uzņēmumu depozīti bankās, X_{10} – mājsaimniecību noguldījumi bankās; 3) divi akciju tirgus rādītāji: X_{11} – akciju tirgus kapitalizācija, X_{12} – akciju tirgū darbojošos uzņēmumu kopējie ieņēmumi.

Visi rādītāji tika atspoguļoti attiecīgā gada beigās. Paneļa datu regresijas analīze tika veikta katram atkarīgajam mainīgajam ar visiem neatkarīgajiem mainīgajiem rādītājiem katrā valstī (Igaunijā, Latvijā, Lietuvā, Somijā, Zviedrijā, Dānijā).

Veiktās paneļa datu regresijas analīzes rezultāti pierādīja, vai izvēlētie neatkarīgie mainīgie rādītāji X_n ir statistiski nozīmīgi ar izvēlētājiem Y_1 , Y_2 un Y_3 . Līdz ar to var secināt, ka, ievērojot veiktās paneļa datu regresijas analīzes rezultātus, autores atlasītie X_n rādītāji ir būtiski un statistiski nozīmīgi, lai izskaidrotu gandrīz pilnībā IKP uz vienu iedzīvotāju izmaiņas, kā arī ietekmējot katru no mainīgajiem rādītājiem X_n , ir iespējams ar 95% ticamību panākt IKP uz vienu iedzīvotāju izmaiņas (5.tabula).

5. tabula

Panela datu regresijas analīzes rezultāti un rādītāju statistiskās nozīmības apkopojums Baltijas valstīs un ES ziemeļvalstīs 2004.-2018.gadā *

Atkarīgais rādītājs/valsts	Y1			Y2			Y3		
	R ²	Sig.F	SIG	R ²	Sig.F	SIG	R ²	Sig.F	SIG
Igaunija	0.999	0.003	0	0.996	0.024	X1	0.996	0.026	0
Latvija	1.000	0.002	0	0.996	0.022	0	0.976	0.133	0
Lietuva	0.998	0.010	0	0.986	0.079	0	0.974	0.146	0
Somija	1.000	0.001	0	0.985	0.087	0	0.908	0.441	0
Zviedrija	1.000	0.002	0	0.998	0.009	0	0.957	0.233	0
Dānija	0.999	0.005	0	0.998	0.015	0	0.981	0.110	0

* kur $\alpha = 0.05$; $df = 14$; R^2 – atspoguļo atkarīgā mainīgā dispersijas proporcionālu, ko izskaidro neatkarīgie mainīgie regresijas modeli; Sig.F – nozīmīgums F ANOVA regresijas modelī; SIG – ja kāds no konkrētās valsts rādītājiem ir atbildīgs par unikālu mainīgumu.

Avots: autores aprēķini, izmantojot [The Bank of Finland, 2020](#); [StatBank Denmark, 2020](#); [Statistics Sweden, 2020](#); [Bank of Lithuania, 2020](#); [Estonian Bank, 2020](#); [The Financial and..., 2020a;2020b, Nasdaq Nordic, 2019](#)

Veiktās panela datu regresijas analīzes rezultāti pierādīja ievērojamu savstarpējo korelāciju lielākajā daļā neatkarīgo mainīgo X_n , tai skaitā arī akciju tirgus rādītājiem, kas tieši ietekmē valsts ekonomiku un tās attīstības līmeni – IKP uz vienu iedzīvotāju (6.tabula). Tas nozīmē, ka tādējādi, ietekmējot un uzlabojot jebkuru no X_n mainīgajiem rādītājiem, palielinātos IKP uz vienu iedzīvotāju. Lietuvā 11 rādītāji (X1-X6 un X8-X12), Igaunijā 10 rādītāji (X1-X5, X7-X10 un X12), bet Latvijā 5 rādītāji (X2-X4, X8 un X10) uzrādīja ciešu korelāciju ar IKP uz vienu iedzīvotāju.

6.tabula

Ekonomiskā dimensija – X_n rādītāju korelācijas koeficienti ar IKP uz vienu iedzīvotāju (Y1) Baltijas valstīs un ES ziemeļvalstīs 2004.-2018.gadā*

Valsts/ Rādītāji	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
Igaunija	0.76	0.90	0.99	0.98	0.77	0.73	0.81	0.97	0.93	0.98	0.72	0.89
Latvija	0.49	0.78	1.00	0.95	0.23	0.23	0.24	0.87	0.58	0.96	-0.33	0.40
Lietuva	0.75	0.90	0.99	0.90	0.87	0.93	0.65	0.98	0.97	0.99	0.80	0.95
Somija	0.95	0.87	0.99	0.92	0.95	0.98	0.95	0.95	0.96	0.93	0.20	0.48
Zviedrija	0.95	0.80	0.98	0.99	0.91	0.87	0.90	0.85	0.86	0.91	0.83	0.97
Dānija	0.79	0.98	0.90	0.56	0.31	-0.38	0.25	0.38	0.59	0.96	0.92	0.90

* zaļā krāsā ir iezīmēti korelācijas koeficienti, kuru vērtība ir 0.75 un lielāka, vai -0.75 un mazāka.

Avots: autores aprēķini, izmantojot [The Bank of Finland, 2020](#); [StatBank Denmark, 2020](#); [Statistics Sweden, 2020](#); [Bank of Lithuania, 2020](#); [Estonian Bank, 2020](#); [The Financial and..., 2020a;2020b, Nasdaq Nordic, 2019](#)

Visaugstākais līmenis ES ziemeļvalstīs tika konstatēts Zviedrijā un Somijā, kur attiecīgi ciešu korelāciju uzrādīja 12 un 10 no analizētajiem rādītājiem. Divās pārējās dimensijās iegūtie analīzes rezultāti nav viennozīmīgi interpretējami, izņemot Zviedriju, kur tika konstatētas būtiskas korelācijas starp analizētājiem

rādītājiem sociālās dimensijas jomā, un arī Somijā, akciju tirgus attīstība ietekmē nodarbināto skaitu. Lietuvā sociālās dimensijas jomā netika konstatētas ciešas sakārības starp pētāmajiem rādītājiem, bet Latvijā un Igaunijā katrā ciešā korelācija tika novērota ar vienu no makroekonomikas vidi raksturojošajiem rādītājiem. Savukārt akciju tirgus attīstībai var būt negatīva ietekme uz vides rādītājiem, veicinot vietējo materiālu patēriņu.

Autore konstatēja, ka augsta akciju tirgus mainība izskaidro un veicina IKP izmaiņas uz vienu iedzīvotāju. Determinācijas koeficients R^2 norāda, ka IKP uz vienu iedzīvotāju izmaiņas ir izskaidrojams ar akciju tirgus mainīgumu Igaunijā vairāk nekā 87%, Latvijā un Lietuvā līdzīgi – attiecīgi 73% un 71% apmērā.

4. IEKŠĒJĀ INVESTĪCIJU VIDE – BIRŽĀS KOTĒTO UZŅĒMUMU RĀDĪTĀJU ANALĪZE

Nodaļas apjoms ir 41 lpp. ar 32 tabulām un 7 attēliem. Izvirzītā tēze: *Baltijas un ES ziemeļvalstīs biržās kotēto uzņēmumu absolūtās vērtības rādītāji ir būtiski atšķirīgi, savukārt relatīvie finanšu rādītāji atklāj Baltijas valstu biržās kotēto uzņēmumu potenciālu konvergēciju ar ES ziemeļvalstu akciju tirgu.* Darba **ceturtais nodaļa** izvērtēti Baltijas un ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu finanšu un kapitāla struktūras rādītāji, veikta detalizēta izpēte par 50 Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūtajiem un relatīvajiem finanšu rādītājiem, veiks to salīdzinājums ar ES ziemeļvalstu biržās 510 kotēto uzņēmumu attiecīgiem rādītājiem, izmantojot faktoru un klasteranalīzi.

4.1. Baltijas un ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu finanšu un kapitāla struktūras rādītāju empīriskā analīze

Baltijas un ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu kapitāla struktūras rādītāji 2018.gadā. Baltijas un ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu aizņēmumu un kapitāla struktūras rādītāji ir sakārtoti 7.tabulā. Baltijas un ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu aizņēmumu un kapitāla attiecība 2018.gadā norāda uz nenozīmīgām atšķirībām, jo īpaši, novērtējot vidējo aritmētisko (μ) rādītāju. Tā Baltijas valstīs biržās kotēto uzņēmumu vidējā aritmētiskā vērtība aizņēmumu un kapitāla attiecībai veido 96% no ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu rādītājiem. Savukārt mediānas (m) vērtības parāda lielākas novirzes Baltijas valstīs salīdzinājumā ar ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu attiecīgo rādītāju, jo 2018.gadā aizņēmumu un kapitāla attiecība Baltijas valstīs bija 86% no ES ziemeļvalstīs konstatētā. Autore secina, ka, neraugoties uz salīdzinoši nenozīmīgām aizņēmuma un kapitāla attiecības rādītāju atšķirībām, daudz būtiskākas novirzes

abos analizētajos reģionos ir novērojamas biržas kotēto uzņēmumu finanšu sviras rādītājos.

7.tabula

Finanšu kapitāla struktūras rādītāji un to analīze Baltijas un ES ziemelvalstīs biržas kotētajiem uzņēmumiem 2018.gada beigās

	Birža/ rādītājs	Statistiskais rādītājs	Vidēj Bal- tijas valsts	TLN	RIG	VLN	Vidēj ES ziemeļvalstīs	HEL	STO	CPH	Atšķirība Baltijas/ES ziemeļvalstis
Aizņēmumi pret kapitālu	Vid.aritm.	0.31	0.39	0.29	0.29	0.33	0.35	0.32	0.31	0.96	
	Mediāna	0.29	0.42	0.15	0.29	0.33	0.36	0.33	0.26	0.86	
	Min.	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	
	Maks.	1.20	0.81	1.20	0.59	2.05	2.05	1.71	1.59	0.59	
St.novirze	0.26	0.23	0.34	0.17	0.25	0.26	0.26	0.24	0.28	1.04	
Skaits	49	13	17	19	5 33	1 20	3 10	1 02	1 02	0.09	
Aizņēmumi no kopējiem	Vid.aritm.	1.9	2.7	1.1	2.0	2.5	2.3	2.7	2.5	0.74	
	Mediāna	1.8	2.4	1.4	1.9	2.2	2.2	2.2	2.0	0.83	
	Min.	-14.1	1.0	-14.1	1.3	-15.2	-4.4	-15.2	-3.1	0.93	
	Maks.	8.3	8.3	6.8	4.4	69.4	5.7	69.4	16.7	0.12	
St.novirze	2.7	1.8	4.1	0.7	3.5	1.1	4.4	2.1	0.77		
Skaits	49	13	17	19	5 33	1 20	3 11	1 02	0.09		
Isterminā aizņēmu- mi no likviditātes	Vid.aritm.	0.46	0.39	0.44	0.51	0.36	0.36	0.35	0.39	1.27	
	Mediāna	0.37	0.39	0.32	0.46	0.25	0.27	0.24	0.21	1.46	
	Min.	-	0.04	-	0.03	-	-	-	-	-	
	Maks.	1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
St.novirze	0.33	0.27	0.37	0.33	0.33	0.29	0.33	0.39	0.39	1.00	
Skaits	44	11	14	19	475	117	270	88	0.09		
Likviditātes rādītājs	Vid.aritm.	2.4	2.3	3.2	1.8	4.1	3.2	4.7	2.7	0.59	
	Mediāna	1.5	1.2	1.7	1.3	1.4	1.3	1.4	1.6	1.09	
	Min.	0.4	0.8	0.4	0.4	0.0	0.2	0.0	0.1	x	
	Maks.	14.6	8.6	14.6	4.7	438.4	204.6	438.4	29.3	0.03	
St.novirze	2.6	2.2	3.6	1.2	24.4	18.5	29.4	4.1	0.11		
Skaits	49	13	17	19	533	120	311	104	0.09		
Aizņēmumi pret EBITDA	Vid.aritm.	5.0	11.4	2.5	2.9	1.9	-1.0	2.9	2.2	2.60	
	Mediāna	2.0	2.9	0.9	1.8	1.7	1.7	1.8	1.1	1.18	
	Min.	-30.3	-5.6	-30.3	-6.4	-201.3	-201.3	-123.0	-16.5	0.15	
	Maks.	71.9	71.9	32.0	13.5	1 05.7	75.5	105.7	39.0	0.68	
St.novirze	14.0	21.9	11.5	4.2	14.7	23.9	11.6	6.0	0.10		
Skaits	49	13	17	19	529	119	309	101	0.09		

Avots: autores veidots, izmantojot Bloomberg L.P. datubāzi, 2019

Finanšu sviras vidējais aritmētiskais rādītājs (μ) Baltijas valstīs ir tikai 74% no vidējā aritmētiskā rādītāja ES ziemelvalstīs. Tas nozīmē, ka Baltijas valstīs biržas kotēto uzņēmumu bilance lielāks īpatvars ir pašu kapitālam salīdzinājumā ar ES ziemelvalstīs biržas kotēto uzņēmumu attiecīgo rādītāju. Baltijas valstīs

biržas kotētie uzņēmumi aktīvu un darbības finansēšanai vairāk izmanto pašu kapitālu, un ir jānem vērā, ka tas parasti ir dārgāks un ilgāks veids, kā nodrošināt attīstību ilgtermiņā, nekā finansēt aktīvus ar aizņemtajiem līdzekļiem.

Padziļinātāka kapitāla struktūras relatīvo rādītāju analīze atklāja pieaugošas atšķirības abos analizētajos regionos īstermiņa aizņēmumu īpatsvara rādītājā pret kopējiem aizņēmumiem Baltijas valstīs salīdzinājumā ar ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu vidējo aritmētisko un mediānu, kas parāda atšķirības no 27% līdz pat 46% un nozīmē, ka Baltijas valstu biržas kotēto uzņēmumu darbībā būtiski lielāks īpatsvars ir īstermiņa aizņēmumiem nekā ziemeļvalstu biržas kotētajiem uzņēmumiem. Veicot relatīvo rādītāju analīzi, tika aprēķināti likviditātes rādītāji. 2018.gadā veiktā analīze par biržas kotēto uzņēmumu rādītājiem sešas valstīs un abos reģionos liecināja, ka aprēķinātajai mediānai (m) ir 9% atšķirība starp Baltijas biržā kotētajiem uzņēmumiem salīdzinājumā ar ES ziemeļvalstu uzņēmumiem, lai gan koeficiente vidējam aritmētiskajam rādītājam (μ) ir būtiska atšķirība – Baltijas valstīs tas ir tikai 59% no ES ziemeļvalstu biržā kotēto uzņēmumu likviditātes rādītāja.

4.2. Akciju tirgū kotēto uzņēmumu finanšu rādītāji un kapitāla struktūra

Šajā nodaļā ir atspoguļota veiktā Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu finanšu rādītāju un kapitāla struktūras detalizēta analīze, bet ES ziemeļvalstīs biržas kotēto uzņēmumu rādītāji tika izmantoti, lai salīdzinātu uzņēmumus, izmantojot: 1) ***absolūto vērtību rādītājus***, lai klasificētu un noteiktu, vai biržas kotēto uzņēmumu finanšu profili ir līdzīgi vai atšķirīgi; 2) ***relatīvos finanšu rādītājus***, lai salīdzinātu un novērtētu uzņēmumus raksturojošos rādītājus par to finansiālo situāciju un kapitāla struktūru. Tika aprēķināti Baltijas valstu un ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu 20 absolūtās vērtības rādītāji EUR un 10 relatīvie finanšu pārskatu rādītāji, ko autore aprēķināja katram uzņēmumam un katram analizētajam gadam 2004.-2018.gadu periodā. Tirgus kapitalizācijas rādītājs ir iekļauts gan absolūtās vērtības rādītāju analīzē, gan relatīvo finanšu rādītāju izpētē, jo tas ļauj analizēt biržas kotēto uzņēmumu finansiālo stāvokli un kapitāla struktūru, pamatojoties uz absolūtām un relatīvām vērtībām un nosaka uzņēmumu lielumu. Baltijas valstu un ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūtie un relatīvie finanšu rādītāji tika analizēti, izmantojot IBM SPSS Statistics 26 (Statistical Package for Social Sciences), pielietojot: 1) faktoru analīzi, lai precīzi noteiktu attiecības starp dažādu uzņēmumu finanšu un kapitāla struktūras rādītājiem; 2) klasteru analīzi, lai iegūtu dažādu uzņēmumu grupu finanšu un kapitāla struktūras rādītājus abos analizētajos reģionos.

Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūto rādītāju analīze.

Faktoru analīze. Veicot faktoru analīzi, vispirms tika pārbaudīts, vai atlasītā uzņēmumu un rādītāju kopa ir piemērota faktoru analīzei, pamatojoties uz KMO

un Bārtleta testu. Izmantojot 50 Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu 20 absolūtās vērtības rādītājus, autore secināja, ka izlases atbilstības KMO ir 0.787 un Sig.=0.000. Tas nozīmē, ka analizēto uzņēmumu absolūtu rādītāju dispersiju var izskaidrot 79% izvēlētie finanšu rādītāji. Bārtleta testa nozīmīguma rādītājs ir mazāks par 0.05, kas norāda, ka faktoru analīze varētu būt piemērota un noderīga, jo mainīgie savstarpēji nav saistīti. Nākamais faktoranalīzes posms bija rādītāju kopas analīze. Gandrīz visu rādītāju izskaidrojošas vērtības (*communalities*) bija 0.8 vai vairāk, izņemot bilances rādītāju – apgrozāmie līdzekļi (0.62). Augstas izskaidrojošas vērtības norāda, ka šie rādītāji labi iederas faktoru risinājumā. Rotētā komponenta matrica parādīja, ka faktoru interpretācija nav viennozīmīga. Faktoru analīzē autore ieguva daudzkorelācijas matricu. Akciju tirgus kapitalizācijai ir nozīmīga pozitīva korelācija (vairāk nekā 0.9) ar 12 analizētajiem rādītājiem. Visciešākā korelācija ir ar uzņēmumu kopējiem aktīviem, kopējo pašu kapitālu, EBITDA, EBIT un pamatdarbības naudas plūsmu. Ar vairākiem rādītājiem – investīciju, finansēšanas un uzņēmuma brīvo naudas plūsmu netika novērotas ciešas un ļoti ciešas sakarības. Negatīva savstarpēja korelācija tika novērota: 1) ļoti cieša – EBITDA, EBIT, pamatdarbības naudas plūsmai ar investīciju naudas plūsmu un otrādi; 2) cieša – netika novērota.

Pirmais kompleksais faktors – Uzņēmējdarbības attīstība izskaidro 43.3% no Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu finanšu rādītāju un kapitāla struktūras svārības. Šajā kompleksajā faktorā ir apvienoti 12 jeb 60% no kopējā rādītāju skaita (8.tabula). Faktoru analīzes rezultātā tika sagatavotas rādītāju standartizētas vērtības katram kompleksajam faktoram, ļaujot izskaidrot iegūtos rezultātus – novirzes lielumu un virzienu no vidējās vērtības 0. Atšķirības, pamatojoties uz iegūtajām vērtībām, tika klasificētas 5 vērtību līmenos: 1) *liela novirze* – koeficiente vērtības ir mazākas par -1 vai lielākas par 1; 2) *normāla novirze* – koeficiente vērtības robežās no -1 līdz -0.5 un no 0.5 līdz 1; 3) *neliela novirze* – koeficiente vērtības ir robežās no -0.5 līdz 0.5. Faktoru analīze atklāja, ka pirmajā kompleksajā faktorā ir gandrīz vienāds uzņēmumu skaita sadalījums, kas ietilpst nelielu un normālu noviržu grupā. Tas parāda, ka pastāv finanšu rādītāji, kas ir kopīgi Baltijas valstu biržas kotētajiem uzņēmumiem (8.tabula). Pirmā kompleksā faktora rādītāju regresijas analīzes rezultāti norāda, ka lielākajai daļai uzņēmumu 24 jeb 48% no kopējā skaita rādītājos ir nelīela novirze, normāla novirzei atbilst 22 jeb 44% uzņēmumu rādītāji, bet 4 jeb 8% uzņēmumu rādītājiem aprēķinātā novirze ir liela. Otrais kompleksais faktors – Aizņēmumi izskaidro 35.1% Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu kapitāla struktūras dispersijas. Šajā grupā ir absolūtie rādītāji, kas ir atbildīgi par aizņēmumu daļu bilancē un šis kompleksais faktors grupē otro lielāko rādītāju skaitu – 6 jeb 30% no to kopējā skaita. Otrā kompleksā faktora rezultātu regresijas rezultāti norāda, ka lielākajai daļai uzņēmumu 44 jeb 88% no kopējā

skaita rādītājiem ir neliela novirze, normālai novirzei atbilst 4 jeb 8% uzņēmumu rādītāji, bet 2 jeb 4% uzņēmumu rādītājiem ir būtiska novirze no vidējā.

8.tabula

Faktoru analīzes rezultāti 50 Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūtās vērtības rādītājiem 2004.-2018.gadā

Rādītājs (izskaidrotā informācija, %)	Faktor- slodze	Rādītājs (izskaidrotā informācija, %)	Faktor- slodze
1.faktors. Uzņēmējdarbības attīstība (43.3%)		2.faktors. Aizņēmumi (35.1%)	
Uzņēmuma ienākuma nodoklis	0.92	Kopējie aizņēmumi	0.96
Neto peļņa	0.92	Ilgtermiņa aizņēmumi	0.93
Tirgus kapitalizācija	0.86		
EBIT	0.84	Neto aizņēmumi	0.90
Pamatdarbības naudas plūsma	0.83	Ilgtermiņa saistības	0.85
EBITDA	0.81	Aktīvi kopā	0.71
Investīciju naudas plūsma	-0.77	Īstermiņa aizņēmumi	0.64
Pašu kapitāls	0.74	3.faktors. Naudas plūsmas finansēšana (13.4%)	
Neto apgrozījums	0.71	Finansēšanas naudas plūsma	-0.97
Īstermiņa saistības	0.70		
Apgrozāmie līdzekļi	0.69	Uzņēmuma brīvā naudas plūsma	0.94
Nauda	0.58		

Avots: autors veidots, izmantojot Bloomberg, 2019 un datorprogrammu SPSS (Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 iterations)

Trešais kompleksais faktors – Naudas plūsmas finansēšana izskaidro 13.4% no Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūto vērtību rādītāju dispersijas un šis faktors grupē mazāko rādītāju skaitu – 2 jeb 10% no to kopējā skaita. Trešā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti norāda, ka lielākajai daļai uzņēmumu (37 jeb 74% no kopējā skaita) rādītāji veido nelielas novirzes, normālas novirzes ir 8 jeb 16% uzņēmumiem, bet 5 jeb 10% uzņēmumu rādītājiem ir lielas novirzes no vidējā.

Klasteru analīze tika veikta divos posmos. Vispirms tika veikta Baltijas valstīs akciju tirgū kotēto 50 uzņēmumu absolūtās vērtības rādītāju analīze un saskaņā ar Elbova (*Elbow rule*) metodi uzņēmumi tika sagrupēti 4 klasteros. Baltijas valstu akciju tirgū kotētie 45 jeb 90% no kopējā skaita uzņēmumi pēc atlasītājiem absolūtājiem finanšu pārskatu rādītājiem tika sagrupēti vienā (4.) klasterī (9.tabula). Tas ļauj pieņemt, ka lielākajai daļai Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu ir līdzīgi absolūtās vērtības rādītāji. Ceturtais klasteris sagrupēto uzņēmumu (45) raksturojums, tai skaitā galvenie finanšu un kapitāla struktūras rādītāji ir atspoguļoti 9.tabulā. Šajā klasterī ir sagrupētie 45 uzņēmumi, t.sk. 13 Igaunijas, 16 Latvijas, 16 Lietuvas.

Ceturtajā klasterī sagrupēto Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūtās vērtības rādītāju raksturojums

Nr.	Ceturtā klastera rādītāji	Vid.aritm. μ	Min	Max	St.no-virze	St.no-virze/ μ
1.	Tirkus kapitalizācija	51.78	0.54	310.61	66.49	1.28
2.	Apgrozāmie līdzekļi	33.57	0.30	197.29	40.41	1.20
3.	Nauda	4.99	0.02	32.83	7.48	1.50
4.	Aktīvi kopā	84.31	1.60	579.62	102.96	1.22
5.	Pašu kapitāls	46.43	1.53	351.95	61.22	1.32
6.	Igtermiņa saistības	15.82	0.00	139.71	25.82	1.63
7.	Igtermiņa aizņēmumi	12.39	0.00	85.27	18.88	1.52
8.	Īstermina saistības	22.20	0.06	113.52	25.62	1.15
9.	Īstermina aizņēmumi	8.37	0.00	69.75	12.02	1.44
10.	Neto aizņēmumi	15.16	-12.69	83.10	21.95	1.45
11.	Neto apgrozījums	79.94	0.64	518.56	105.62	1.32
12.	EBITDA	7.75	-2.97	32.02	8.55	1.10
13.	EBIT	4.32	-3.27	22.60	5.74	1.33
14.	Neto peļna	2.95	-12.38	17.63	5.30	1.80
15.	Kopējie aizņēmumi	17.42	0.00	87.18	20.00	1.15
16.	Uzņēmuma ienākuma nodoklis	0.55	-2.17	4.33	1.03	1.87
17.	Pamatdarbības naudas plūsma	5.52	-4.26	30.98	7.58	1.37
18.	Investīciju naudas plūsma	-4.53	-22.87	0.53	5.42	-1.20
19.	Finansēšanas naudas plūsma	-0.55	-17.70	16.07	4.88	-8.87
20.	Uzņēmuma brīvā naudas plūsma	0.17	-34.25	13.99	6.83	40.18

Avots: autores veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS

Baltijas akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju analīze.

Faktoru analīze. Analizējot 50 Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu 10 relatīvos finanšu rādītajus 2004.-2018.gadā, autore konstatēja, ka KMO izlases atbilstības rādītājs ir 0.541 un tas ir lielāks par 0.5, tāpēc var secināt, ka rādītāju izlase ir pieņemama faktoru analīzei. Bārtleta testa vērtība $Sig.=0.000$ ir mazāka par 0.05, tāpēc mainīgie savstarpēji nav saistīti. Nākamā faktoru analīzes sastāvdaļa ir kopas rādītāju izskaidrojoša vērtību analīze. Gandrīz visi rādītāji ir 0.6 vai vairāk, izņemot aizņēmumus pret pamatdarbības naudas plūsmu, kas ir tikai 0.311. Tā kā lielākā daļa iegūto rādītāju vērtības ir nozīmīgas, tad mainīgie ir labi izmantojami faktoru analīzē. Korelācijas analīze atklāja sinergiju starp relatīvajiem finanšu rādītājiem, tomēr lielākajā daļā rādītāju tā bija minimāla, izņemot divus loti ciešu korelāciju pārus, tas ir aizņēmumi pret pašu kapitālu un finanšu sviru, kā arī aizņēmumi pret kapitālu un aizņēmumi pret aktīviem.

Pieci kompleksie faktori izskaidro 74% dispersiju Baltijas valstu biržās kotēto uzņēmumu analizētajos relatīvajos finanšu rādītajos. Šie rezultāti ir nedaudz sliktāki salīdzinājumā ar absolūto rādītāju analīzi, kas tika sagrupēti trīs kompleksajos faktoros un izskaidroja 91% no dispersijas (10.tabula).

10.tabula

**Faktoru analīzes rezultāti 50 Baltijas valstu biržās kotēto uzņēmumu
relatīvajiem rādītājiem 2004.-2018.gadā**

Rādītājs (izskaidrotā informācija, %)	Faktor- slodze	Rādītājs (izskaidrotā informācija, %)	Faktor- slodze
1.faktors. Aizņēmumi bilance un likviditāte (22.2%)		3.faktors. Aizņēmumi pret EBITDA (12.6%)	
Kopējais likviditātes rādītājs	-0.78	Aizņēmumi pret EBITDA	0.90
Absolūtās likviditātes koeficients	-0.77	4.faktors. Tirgus vērtība (10.6%)	
Aizņēmumi pret kapitālu	0.70	Aizņēmumi pret brīvo naudas plūsmu	0.72
Aizņēmumi pret aktīviem	0.66	Tirgus kapitalizācija	-0.70
Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu	0.50		
2.faktors. Pašu kapitāla palielinātājs (19.0%)		5.faktors. Aizņēmumi naudas plūsmas finansēšanai (9.8%)	
Finanšu svira	0.98	Aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu	-0.86
Aizņēmumi pret pašu kapitālu	0.96		

Avots: autores veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS (Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 7 iterations)

Pirmais kompleksais faktors – Aizņēmumi bilance un likviditāte izskaidro 22.2% no Baltijas valstu biržās kotēto uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju mainīguma un šis kompleksais faktors grupē lielāko rādītāju skaitu – 5 jeb 45% no kopējā. Veiktā analīze ļauj secināt, ka pastāv negatīva saistība starp analizēto Baltijas valstu biržās kotēto uzņēmumu naudu, apgrozāmajiem līdzekļiem, savukārt pozitīva – ar jebkuru aizņēmumu pozīciju. Pirmajā kompleksajā faktorā rādītāju regresijas analīzes rezultāti liecina, ka lielākajai daļai uzņēmumu 22 jeb 44% rādītājiem ir neliela novirze no vidējā, normāla novirze tika novērota 18 jeb 36% uzņēmumu, bet 10 jeb 20% uzņēmumu rādītājiem ir liela novirze no vidējās vērtības.

Otrais kompleksais faktors – Pašu kapitāla palielinātājs izskaidro 19% no Baltijas valstu akciju tirgū kotēto 50 uzņēmumu aprēķināto relatīvo rādītāju dispersijas, un šajā faktorā ir grupēti tikai divi rādītāji jeb 18% no kopējā. Otrā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti norāda, ka lielākajai daļai uzņēmumu (41 jeb 82% no kopējā) ir neliela novirze no vidējiem rādītājiem, normāla novirze ir vērojama 6 jeb 12% uzņēmumu, bet 3 jeb 6% uzņēmumu rādītājiem veidojas būtiska novirze no vidējās vērtības.

Trešais kompleksais faktors – Aizņēmumi pret EBITDA izskaidro 12.6% no Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu finanšu rādītāju dispersijas un sastāv no viena relatīvā rādītāja, tāpēc tas ir salīdzinoši vienkāršs faktors un tā faktorslodze ir 0.90. Trešā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti liecina, ka lielākajai daļai uzņēmumu 33 jeb 66% no to kopskaita rādītājiem ir neliela

novirze, normāla novirze ir 13 jeb 26% uzņēmumu, bet 4 jeb 8% uzņēmumu rādītājiem ir liela novirze no vidējās vērtības.

Ceturtais kompleksais faktors – Tirdzniecības izskaidro 10.6% no Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju dispersijas. Ceturtā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti norāda, ka lielākajai daļai uzņēmumu 33 jeb 66% no kopējā skaita rādītājiem ir neliela novirze, normāla novirze ir 6 jeb 12% uzņēmumu, bet 11 jeb 22% uzņēmumu rādītājiem ir liela novirze no vidējās vērtības.

Piektais kompleksais faktors – Aizņēmumi naudas plūsmas finansēšanai ietver tikai vienu rādītāju, kas izskaidro 9.8% no Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmuma relatīvo finanšu rādītāju dispersijas. Piektā kompleksā faktora rādītāja regresijas rezultāti norāda, ka lielākajai daļai uzņēmumu (33 jeb 66% no kopējā skaita) rādītāju ir neliela novirze, normāla novirze ir 8 jeb 16% uzņēmumu, bet 9 jeb 18% uzņēmumu rādītājiem ir liela novirze no vidējās vērtības.

Klasteru analīze. Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu klasteru analīzē relatīvie finanšu rādītāji tika sagrupēti 6 klasteros. ANOVA analīze parāda katra klastera mainīgā dispersiju, un tā kā novērotā nozīmība ir zemāka par 0.05 (Sig.=0.000), tad ar 95% ticamības līmeni var secināt, ka starp aprēķinātajām uzņēmumu rādītāju kopām pastāv atšķirības. No 6 klasteriem izveidojās 4 normāli uzņēmumu klasteri un 2 ir izņēmumi, jo otrajā un ceturtajā klasterī ir tikai viens uzņēmums.

11.tabula

Pirmajā klasterī sagrupēto Baltijas valstu akciju tirgos kotēto uzņēmumu relatīvās vērtības rādītāju raksturojums

Nr.	Rādītāji	Vid.aritm. μ	Min	Max	St.no-virze	St.no-virze/ μ
1.	Tirdzniecības kapitalizācija	50.09	0.68	125.59	39.28	0.78
2.	Aizņēmumi pret pašu kapitālu	0.41	0.03	0.99	0.26	0.63
3.	Aizņēmumi pret kapitālu	0.24	0.03	0.49	0.12	0.50
4.	Aizņēmumi pret aktīviem	0.19	0.03	0.39	0.10	0.53
5.	Finanšu svira	1.90	1.20	2.94	0.46	0.24
6.	Kopējais likviditātes rādītājs	2.03	1.05	5.01	0.93	0.46
7.	Absolūtās likviditātes koeficients	0.20	0.01	0.60	0.16	0.80
8.	Aizņēmumi pret EBITDA	-0.88	-27.53	7.50	9.18	- 10.43
9.	Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu	2.64	-8.74	12.15	4.96	1.88
10.	Aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu	12.89	-7.49	147.54	36.02	2.79
11.	Aizņēmumi pret brīvo naudas plūsmu	-0.72	-15.15	7.99	5.37	- 7.46

Avots: autores veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS

Pirmajā klasterī (11.tabula) tika sagrupēti 19 uzņēmumi, tai skaitā 5 Igaunijas, 6 Latvijas un 8 Lietuvas uzņēmumi. Pirmā klasteru uzņēmumu vidējais

profils, ko mēra pēc relatīvajiem finanšu koeficientiem ir šāds – uzņēmumu vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība ir 50 milj.EUR, salīdzinoši zems aizņēmumu apjoms pret pašu kapitālu (0.41) un neliels aizņemto līdzekļu īpatsvars (0.19), bet pietiekams likviditātes rādītājs (2.03), negatīvas EBITDA ģenerēšanas iespējas, lai segtu uzņēmuma aizņēmumus (-0.88). Šajā mainīgajā tika novērota vislielākā dispersija, ko mēra pēc izlases standarta novirzes pret vidējo, pat vairāk nekā -10.43 reizes. Zemākā novirze no vidējās vērtības ir finanšu sviras un likviditātes rādītājiem.

Trešajā klasterī (12.tabula) tika sagrupēti 7 uzņēmumi, tai skaitā 2 Igaunijas, 4 Latvijas un 1 Lietuvas uzņēmums, kas ir mazākie Baltijas valstu biržās kotētie uzņēmumi. To vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība ir gandrīz 33 milj.EUR. Tiem vidēji ir ievērojami zemāki aizņēmumu un pašu kapitāla attiecība, aizņēmumi pret kapitālu, kā arī kopējo aizņēmumu un aktīvu attiecība – attiecīgi no 0.05 līdz 0.12.

12.tabula

Trešajā klasterī sagrupēto Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvās vērtības rādītāju raksturojums

Nr.	Rādītāji	Vid.aritm. μ	Min	Max	St.no-virze	St.no-virze/ μ
1.	Tirkus kapitalizācija	32.76	0.54	133.11	50.96	1.56
2.	Aizņēmumi pret pašu kapitālu	0.12	0.01	0.35	0.13	1.08
3.	Aizņēmumi pret kapitālu	0.06	0.01	0.13	0.05	0.83
4.	Aizņēmumi pret aktīviem	0.05	0.01	0.11	0.04	0.80
5.	Finanšu svira	1.35	1.04	1.74	0.24	0.18
6.	Kopējais likviditātes rādītājs	8.64	2.59	31.89	10.36	1.20
7.	Absolūtās likviditātes koeficients	1.61	0.50	2.24	0.61	0.38
8.	Aizņēmumi pret EBITDA	2.17	-2.04	13.13	5.04	2.32
9.	Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu	-6.99	-48.96	1.22	18.54	- 2.65
10.	Aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu	-0.91	-9.87	7.69	5.12	- 5.63
11.	Aizņēmumi pret brīvo naudas plūsmu	1.97	-1.34	9.27	3.82	1.94

Avots: autors veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS

Trešajā klasterī sagrupētajiem uzņēmumiem ir ievērojami augstāki likviditātes rādītāji – 8.64, salīdzinot ar sestājā klasterī esošajiem uzņēmumiem (1.33). Līdzīgi aizņēmumu un EBITDA attiecība 2.17 ir mazāka trešā klastera uzņēmumiem, kas nozīmē to, ka šajā klasterī sagrupētajiem uzņēmumiem ir nepieciešama nedaudz vairāk par 2 gadu EBITDA, lai atmaksātu aizņēmumus. Tādējādi var secināt, ka trešajā klasterī uzņēmumi ir ar zemāku aizņemto līdzekļu īpatsvaru un tie ir finansiāli stabilāki salīdzinājumā ar sestājā klasterī sagrupētajiem uzņēmumiem, bet tie ir līdzīgi rādītājā par aizņēmumu apjomu pret finansēšanas naudas plūsmu.

Piektajā klasterī tika sagrupēti 8 uzņēmumi (13.tabula), 2 ir Igaunijas, viens Latvijas un 5 Lietuvas uzņēmumi, kam ir vislielākā tirgus kapitalizācijas vērtība – vidēji 394 milj.EUR, sākot no 67 milj.EUR līdz 707 milj. EUR.

13.tabula

**Piektajā klasterī sagrupēto Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu
relatīvās vērtības rādītāju raksturojums**

Nr.	Rādītāji	Vid.aritm. μ	Min	Max	St.no-virze	St.no-virze/ μ
1.	Tirkus kapitalizācija	394.54	66.99	706.76	202.23	0.51
2.	Aizņēmumi pret pašu kapitālu	0.42	0.02	1.25	0.38	0.90
3.	Aizņēmumi pret kapitālu	0.24	0.02	0.54	0.16	0.67
4.	Aizņēmumi pret aktīviem	0.20	0.02	0.49	0.15	0.75
5.	Finanšu svira	1.78	1.30	2.44	0.38	0.21
6.	Kopējais likviditātes rādītājs	1.58	0.44	3.12	0.97	0.61
7.	Absolūtās likviditātes koeficients	0.42	0.05	1.26	0.39	0.93
8.	Aizņēmumi pret EBITDA	2.25	0.18	5.86	1.83	0.81
9.	Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu	2.92	0.13	7.63	2.46	0.84
10.	Aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu	-3.91	-12.97	0.42	4.53	-1.16
11.	Aizņēmumi pret brīvo naudas plūsmu	-21.27	-98.51	9.41	41.95	-1.97

Avots: autores veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS

Piektajā klasterī sagrupētiem uzņēmumiem aizņēmumu attiecība pret kapitālu – vidēji 24% (no 2% līdz 54%), kas ir salīdzinoši neliels ārējā finansējuma īpatsvars kapitāla struktūrā. Likviditātes rādītājs ir vidēji 1.58, kas ir vairāk nekā pietiekami, bet tā minimālā vērtība ir 0.44, kas savukārt ir nepietiekams īstermiņa saistību segšanai. Aizņēmumi pret EBITDA svārstās no 0.18 līdz 5.86, tas nozīmē, ka lielākajiem uzņēmumiem, kas tiek kotēti biržā, ir pietiekama ienākumu gūšanas spēja, lai segtu ārējās saistības, tiem ir nepieciešama 6 gadu EBITDA, lai segtu vidējos nesamaksātos aizņēmumus. Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu vidēji ir 2.92, un tas nozīmē aizņēmumu atmaksu un/vai dividenžu izmaksu, jo aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu ir negatīvi, kas nozīmē, ka nauda tiek vairāk izmaksāta, nevis notiek aizņemšanās. Pretēji tas ir aizņēmumu un brīvās naudas plūsmas gadījumā, kas arī ir negatīvi un nozīmē, ka uzņēmumi vidēji rada negatīvu naudas plūsmu īpašniekiem, un šie uzņēmumi pārsvarā atmaksā vairāk naudas līdzekļu nekā aizņemas. Tas varētu liecināt par to, ka šie uzņēmumi, visticamāk, nemaksā ievērojamas dividendes īpašniekiem. Šajos rādītājos ir arī mazākā standarta novirze salīdzinājumā ar vidējo, tādējādi norādot, ka šajā klasterī ir līdzīgāki uzņēmumi.

Otrie mazākie uzņēmumi ir sagrupēti sestajā klasterī, jo to vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība ir tuva 37 milj.EUR (14.tabula).

14.tabula

**Sestajā klasterī sagrupēto Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu
relatīvās vērtības rādītāju raksturojums**

Nr.	Rādītāji	Vid. aritm. μ	Min	Max	St.no-virze	St.no-virze/ μ
1.	Tirkus kapitalizācija	36.55	1.62	223.17	55.85	1.53
2.	Aizņēmumi pret pašu kapitālu	1.32	0.67	2.88	0.65	0.49
3.	Aizņēmumi pret kapitālu	0.50	0.39	0.62	0.07	0.14
4.	Aizņēmumi pret aktīviem	0.38	0.31	0.54	0.06	0.16
5.	Finanšu svira	3.20	2.10	7.59	1.48	0.46
6.	Kopējais likviditātes rādītājs	1.33	0.74	3.55	0.70	0.53
7.	Absolūtās likviditātes koeficients	0.29	0.02	2.50	0.65	2.24
8.	Aizņēmumi pret EBITDA	8.22	0.21	58.39	14.74	1.79
9.	Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu	12.15	-0.65	57.14	18.26	1.50
10.	Aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu	-18.59	76.18	5.22	46.31	-2.49
11.	Aizņēmumi pret brīvo naudas plūsmu	19.39	-9.12	166.48	45.62	2.35

Avots: autores veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS

Sestā klastera uzņēmumi ir vairāk piesaistījuši aizņēmumus, tomēr to attiecība pret kapitāla rādītājiem joprojām ir neliela vai vidēja – no 0.38 līdz 1.32. Sestā klastera uzņēmumiem ir ievērojami zemāki kopējās likviditātes rādītāji – vidēji 1.33. Aizņēmumu attiecība pret EBITDA ir augstākā no visiem klasteriem – vidēji 8.22, kas nozīmē, ka šīs grupas uzņēmumiem ir nepieciešama vairāk nekā 8 gadu EBITDA, lai atmaksātu aizņēmumus. Tādējādi var secināt, ka, neraugoties uz to, ka gan trešajā, gan sestajā klasterī ir grupēti uzņēmumi, kuriem ir līdzīga tirgus kapitalizācijas vērtība, tomēr trešā klastera uzņēmumiem ir mazāks aizņemto līdzekļu īpatsvars un tie finansiāli ir stabilāki salīdzinājumā ar līdzīga lieluma uzņēmumiem, kas grupēti sestajā klasterī. Tikmēr sestā klastera uzņēmumu rādītāji ir salīdzinoši tālu izkliedēti ap attiecīgo rādītāju vidējo vērtību, kas aprēķināta kā standartnovirze no vidējā, ar zemāko dispersiju aizņēmumos pret aktīviem un pret kapitālu.

ES ziemēļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu rādītāju detalizēta analīze. Faktoru analīze. Veicot faktoru analīzi, vispirms tika pārbaudīts, vai ES ziemēļvalstu biržas kotētie uzņēmumi un to rādītāji ir piemēroti faktoru analīzei, pamatojoties uz KMO un Bārtleta testu. Izmantojot 510 uzņēmumu 20 absolūtās vērtības rādītājus, autore secināja, ka izlases atbilstības KMO ir 0.885 un $Sig.=0.000$.

Analīzē izmantotie 20 absolūtās vērtības rādītāji sākotnēji tika sagrupēti 3 kompleksajos faktoros (15.tabula), kas, tāpat kā Baltijas valstis, atbilda kritērijam, ka to īpašvērtībai jābūt lielākai vai vienādai ar 1 un izskaidroja 89% no kopējās vērtības dispersijas (Baltijas valstis tā bija 91%), kas šim rādītājam ir ļoti augsta vērtība, jo tikai 11% dispersijas izskaidro citi faktori.

15.tabula

Faktoru analīzes rezultāti 510 ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūtās vērtības rādītājiem 2004.-2018.gadā

Rādītājs (izskaidrota informācija, %)	Faktor-slodze	Rādītājs (izskaidrota informācija, %)	Faktor-slodze
1.faktors. Uzņēmējdarbības (49.5%)	<i>attīstība</i>	2.faktors. Naudas plūsmas finansēšana (21.1%)	
Nauda	0.94	Pamatdarbības naudas plūsma	0.99
Tirdzniecības kapitalizācija	0.93	Uzņēmuma ienākuma nodoklis	0.92
EBIT	0.92	Investīciju naudas plūsma	-0.87
Apgrozāmie līdzekļi	0.92	Uzņēmuma brīvā naudas plūsma	0.86
EBITDA	0.91	Finansēšanas naudas plūsma	-0.86
Neto peļna	0.89	3.faktors. Aizņēmumi (17.9%)	
Īstermiņa saistības	0.88	Neto aizņēmumi	0.95
Neto apgrozījums	0.87	Kopējie aizņēmumi	0.72
Aktīvi kopā	0.86		
Pašu kapitāls	0.83	Ilgtermiņa aizņēmumi	0.71
Ilgtermiņa saistības	0.75	Īstermiņa aizņēmumi	0.69

Avots: autores veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS (Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 iterations)

Pirmais kompleksais faktors – Uzņēmējdarbības attīstība izskaidro 49.5% no ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu kapitāla struktūras dispersijas un šis faktors grupē vislielāko rādītāju skaitu 11 jeb 55%, tas ir līdzīgi kā Baltijas valstis. Baltijas valstis šajā grupā bija nedaudz atšķirīgi rādītāji un kopumā tika sagrupēti 12 jeb 60 % no to kopējā skaita. Pirmā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti parāda, ka lielākajai daļai uzņēmumu 459 jeb 90% no to kopējā skaita rādītāju ir neliela novirze (Baltijas valstis bija 48% uzņēmumu), normālai novirzei atbilst 24 jeb 5% uzņēmumu, bet 27 jeb 5% uzņēmumu rādītājiem ir liela novirze no vidējā.

Otrais kompleksais faktors – Naudas plūsmas finansēšana izskaidro 21.1% ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu kapitāla struktūras dispersiju, kas atbild par naudas plūsmām. Šis kompleksais faktors grupē otro lielāko rādītāju skaitu – 5 jeb 25% no to kopējā skaita. Otrā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti norāda, ka lielākajai daļai uzņēmumu (tikpat cik pirmajā kompleksajā faktorā) – 459 uzņēmumiem jeb 90% no to kopskaita ir nelielas novirzes absolūtajos rādītājos. Tas ir līdzīgi kā otrajā kompleksajā faktorā Baltijas valstis – 44 uzņēmumiem jeb 88% no kopējā skaita. Normāla novirze ir 22 jeb 4% uzņēmumu, bet 29 jeb 6% uzņēmumu rādītājiem ir lielas novirzes no vidējā.

Trešais kompleksais faktors – Aizņēmumi izskaidro 17.9% no ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūto vērtību rādītāju dispersijas un šis faktors grupē mazāko rādītāju skaitu 4 jeb 20% no to kopējā skaita. Trešā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti norāda, ka lielākajai daļai

uzņēmumu 444 jeb 87% (Baltijas valstīs tie bija 37 uzņēmumi jeb 74%) ir neliela novirze, normāla novirze ir 23 jeb 5% uzņēmumu, bet 43 jeb 8% uzņēmumu rādītājiem ir liela novirze no vidējā.

Klasteru analīze. ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto 510 uzņēmumu absolūtās vērtības rādītāju analīze, kas saskaņā ar Elbova metodi (*Elbow rule*) tika sagrupēta trīs klasteros. 490 jeb 96% no akciju tirgū kotētiem uzņēmumiem tika apvienoti vienā – otrajā klasterī. Līdzīgs rezultāts tika iegūts par Baltijas valstu akciju tirgū kotētājiem uzņēmumiem, kur 45 uzņēmumi no 50 jeb 90% tika sagrupēti vienā klasterī. Tas ļauj pieņemt, ka lielākajai daļai ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūtās vērtības rādītāju ir līdzīgi. Anova analīze apstiprina, ka klastera analīzē jāiekļauj visi mainīgie. Pirmajā klasterī tika sagrupēti 6 uzņēmumi un trešajā klasterī – 14 uzņēmumi, ko autore uzskatīja par izņēmumiem, ņemot vērā izlases lielumu 510 uzņēmumus.

16.tabula

Otrajā klasterī sagrupēto ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūtās vērtības rādītāju raksturojums

Nr.	Otrā klastera rādītāji	Vid.aritm. μ	Min	Max	St.no-virze	St.no-virze/μ
1.	Tirdzniecības kapitalizācija	943.93	3.92	20885.84	2067.37	2.19
2.	Apgrozāmie līdzekļi	335.06	1.20	7418.70	759.35	2.27
3.	Nauda	55.94	0.11	1289.11	133.58	2.39
4.	Aktīvi kopā	888.66	4.25	9679.02	1583.45	1.78
5.	Pašu kapitāls	373.65	0.03	8343.04	749.74	2.01
6.	Ilgtermiņa saistības	215.61	0.01	2630.79	449.13	2.08
7.	Ilgtermiņa aizņēmumi	190.61	0.00	2099.20	369.93	1.94
8.	Īstermina saistības	258.70	0.69	6103.30	568.46	2.20
9.	Īstermina aizņēmumi	59.49	0.00	1060.98	119.31	2.01
10.	Neto aizņēmumi	163.57	-7353.44	2311.63	517.10	3.16
11.	Neto apgrozījums	768.33	0.00	14665.02	1664.23	2.17
12.	EBITDA	96.17	-26.25	1925.40	205.04	2.13
13.	EBIT	66.62	-111.92	1593.11	157.04	2.36
14.	Neto peļna	49.83	-125.36	1781.92	143.31	2.88
15.	Kopējie aizņēmumi	217.84	0.00	2354.01	428.41	1.97
16.	Uzņēmuma ienākuma nodoklis	26.14	-60.97	2174.08	126.05	4.82
17.	Pamatdarbības naudas plūsma	116.73	-221.74	5304.33	439.39	3.76
18.	Investīciju naudas plūsma	-78.75	-4409.61	56.43	274.78	-3.49
19.	Finansēšanas naudas plūsma	-31.86	-2543.86	430.31	206.89	-6.49
20.	Uzņēmuma brīvā naudas plūsma	53.80	-320.31	4503.30	279.47	5.19

Avots: autores veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS

Otrajā klasterī sagrupēto uzņēmumu absolūto rādītāju analīze sniedz informāciju par ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu vidējo profilu (16.tabula). Kopējo aktīvu vidējā vērtība ir 888 milj.EUR, tirgus kapitalizācijas vērtība 944 milj.EUR, pretēji Baltijas valstīs biržās kotētiem uzņēmumiem, kur tirgus kapitalizācijas vidējā vērtība bija mazāka par kopējiem aktīviem, tādējādi

neatspoguļojot uzņēmumu vērtības atbilstību tirgus situācijai. Vidējais neto apgrozījums ES ziemeļvalstīs, pretēji Baltijas valstīm, ir mazāks par vidējo tirgus kapitalizācijas vērtību un ir 768 milj.EUR, bet vidējā EBITDA vērtība 96 milj.EUR. Kopējā aizņēmumu vidējā vērtība ir 218 milj.EUR, šajā rādītājā ir viena no mazākajām novirzēm, kā tas bija arī Baltijas valstīs. Vismazākā standarta novirze no vidējā ir ilgtermiņa aizņēmumiem, kopējiem aizņēmumiem, kopējam pašu kapitālam un īstermiņa aizņēmumiem, kas visi ir bilances kapitāla struktūras rādītāji. Vērtējot uzņēmumu kapitāla struktūru, vidējā aizņēmumu vērtība ir 218 milj.EUR jeb 25% no kopējiem aktīviem, bet Baltijas valstīs tā bija 21% no aktīvu vidējās vērtības. ES ziemeļvalstu uzņēmumiem īstermiņa aizņēmumu īpatsvars kopējos aizņēmumos bija tikai 27%, bet Baltijas valstīs tas bija gandrīz divas reizes lielāks – 50% no kopējiem aizņēmumiem.

Lielākās standartnovirzes no vidējās vērtības ir šādiem absolūtās vērtības rādītājiem: finansēšanas un brīvai naudas plūsmai, kas norāda, ka šajos divos absolūtās vērtības rādītājos uzņēmumos ir vislielākās atšķirības. Tas ir līdzīgi kā Baltijas valstu biržas kotētiem uzņēmumiem.

ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvo rādītāju analīze.
Faktoru analīze. Analizējot 510 ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvos finanšu rādītājus, autore konstatēja, ka KMO izlases atbilstības rādītājs ir 0.529 un tas ir lielāks par 0.5, tāpēc var secināt, ka izlase ir pieņemama faktoru analīzei, tomēr jāņem vērā, ka tā ir zema. Bārtleta testa vērtība $Sig.=0.000$ ir mazāka par 0.05 un tāpēc rādītāji savstarpēji nav saistīti. Nākamā faktoru analīzes sastāvdaļa ir kopas rādītāju izskaidrojoša vērtību analīze, kur visi rādītāji ir 0.6 vai lielāki, izņemot aizņēmumu attiecību pret EBITDA un tirgus kapitalizāciju. Tā kā lielākā daļa kopas rādītāju izskaidrojošās vērtības ir nozīmīgas, tas norāda, ka šie mainīgie labi iederas faktoru risinājumā.

Pirmais kompleksais faktors (17.tabula) – **Aizņēmumi naudas plūsmas finansēšanai** izskaidroja 19.3% no ES ziemeļvalstīs akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju dispersijas, un šajā kompleksajā faktorā tika sagrupēts lielākais rādītāju skaits – 4 jeb 36% no to kopējā skaita. Pirmā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti liecina, ka lielākajai daļai uzņēmumu 486 jeb 95% no to kopējā skaita rādītāju ir neliela novirze, normāla novirze ir 11 jeb 2% uzņēmumu, bet 13 jeb 3% uzņēmumu rādītāju ir liela novirze no vidējās vērtības.

Otrais kompleksais faktors – **Pašu kapitāla palielinātājs** izskaidro 18% no ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju dispersijas. Šis faktors grupē tikai divus rādītājus jeb 18% no to kopējā skaita. Otrā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti norāda, ka lielākajai daļai uzņēmumu 465 jeb 91% no to kopējā skaita rādītājiem ir neliela novirze, normāla novirze ir 17 jeb 3% uzņēmumu, bet 28 jeb 5% uzņēmumu rādītājiem ir liela novirze no vidējās vērtības.

17.tabula

**Faktoru analīzes rezultāti 510 ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu
relatīvajiem rādītājiem 2004.-2018.gadā**

Rādītājs (izskaidrotā informācija, %)	Faktor-slodze	Rādītājs (izskaidrotā informācija, %)	Faktor-slodze
1.faktors. Aizņēmumi naudas plūsmas finansēšanai (19.3%)		3.faktors. Likviditāte (16.8%)	
Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu	0.89	Absolutais likviditātes rādītājs	0.95
Aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu	-0.83	Kopējais likviditātes rādītājs	0.95
Aizņēmumi pret brīvo naudas plūsmu	0.78		
Tirdzniecības kapitalizācija	0.15		
2.faktors. Pašu kapitāla palielinātājs (18.3%)		4.faktors. Aizņēmumi bilance (16.6%)	
Finanšu svira	0.99	Aizņēmumi pret aktīviem	0.93
Aizņēmumi pret pašu kapitālu	0.98	Aizņēmumi pret kapitālu	0.92
		Aizņēmumi pret EBITDA	0.25

Avots: autores veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS (Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 iterations)

Trešais kompleksais faktors – **Likviditāte** izskaidro 16.8% no ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju dispersijas, kas sastāv no diviem rādītājiem. Trešā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti liecina, ka lielākajai daļai uzņēmumu 481 jeb 94% no to kopējā skaita rādītājiem ir neliela novirze, normāla novirze ir 17 jeb 3% uzņēmumu, bet 12 jeb 2% uzņēmumu rādītājiem ir liela novirze no vidējās vērtības.

Ceturtais kompleksais faktors – **Aizņēmumi bilance** izskaidro 16.6% no ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju dispersijas, kas sastāv no trīs atvasinātajiem aizņēmumu rādītājiem. Ceturtā kompleksā faktora rādītāju regresijas rezultāti liecina, ka lielākajai daļai uzņēmumu 185 jeb 36% no to kopējā skaita rādītājiem ir neliela novirze, normāla novirze ir 159 jeb 31% uzņēmumu, bet 166 jeb 33% uzņēmumu rādītājiem ir liela novirze no vidējās vērtības un šim faktoram ir visplašākais sadalījums uzņēmumu grupās salīdzinājumā ar citiem kompleksajiem faktoriem un arī Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīvo rādītāju veidotajiem kompleksajiem faktoriem.

Klastera analīze. Veicot ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto 510 uzņēmumu relatīvo finanšu pārskatu rādītāju analīzi, uzņēmumi tika sagrupēti 7 klasteros. ANOVA analīze parādīja dispersiju katram klasteru mainīgajam. Tā kā novērotā nozīmība ir zemāka par 0.05 (Sig.=0.000), tad ar 95% ticamības līmeni var apgalvot, ka starp atrastajiem klasteriem pastāv atšķirības.

18.tabula

**Pirmajā klasterī sagrupēto ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu
relatīvās vērtības rādītāju raksturojums**

Nr.	Rādītāji	Vid.aritm. μ	Min	Max	St.no-virze	St.no-virze/ μ	
1.	Tirkus kapitalizācija	1121.05	8.30	20271.56	2405.27	2.15	
2.	Aizņēmumi pret pašu kapitālu	1.50	-2.20	9.95	1.51	1.01	
3.	Aizņēmumi pret kapitālu	0.54	-0.01	2.06	0.18	0.34	
4.	Aizņēmumi pret aktīviem	0.40	0.21	0.80	0.11	0.28	
5.	Finanšu svira	3.36	-4.36	19.95	2.41	0.72	
6.	Kopējais likviditātes rādītājs	1.43	0.07	13.32	1.27	0.89	
7.	Absolutais likviditātes koeficients	0.35	0.01	3.67	0.52	1.48	
8.	Aizņēmumi pret EBITDA	14.00	-16.03	929.21	72.97	5.21	
9.	Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu	-7.27	-1512.28	1356.33	232.13	-31.93	
10.	Aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu	88.87	-6532.72	24953.53	1946.70	21.91	
11.	Aizņēmumi pret brīvo naudas plūsmu	24.13	-	852.71	2016.97	254.47	10.54

Avots: autors veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS

No visiem septiņiem klasteriem 2 ir normāli klasteri un 5 ir izņēmumi, jo 4., 6. un 7. klasterī ir tikai viens uzņēmums, 2.klasterī ir 4 uzņēmumi un 5.klasterī ir 2 uzņēmumi. Šīs analīzes rezultāts ir atšķirīgs no Baltijas valstu un ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu absolūto rādītāju izpētes rezultātiem, kur bija tikai viens normāls klasteris. Pēc sākotnējās relatīvo finanšu rādītāju klastera analīzes tika iegūti katras normālā klastera rādītāji – par pirmo un trešo klasteri un rezultāti ir atspoguļoti 18. un 19.tabulā.

Pirmajā klasterī tika sagrupēti 190 uzņēmumi, tai skaitā 38 Dānijas, 49 Somijas un 103 Zviedrijas. Pirmajā klasterī sagrupēto uzņēmumu vidējais raksturojums pēc relatīvajiem finanšu rādītājiem ir šāds – tirkus kapitalizācijas vērtība vidēji ir 1121 milj.EUR, aizņēmumi pret pašu kapitālu vidēji ir 1.5, aizņemto līdzekļu īpatsvars vidēji ir 3.36, pietiekams likviditātes koeficients vidēji 1.43 un pozitīva aizņēmumu un EBITDA attiecība – vidēji 14. Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu ir negatīvi -7.27 un šajā rādītājā ir lielākā dispersija, ko mēra pēc standarta novirzes pret vidējo, pat vairāk nekā -31.93 reizes. Zemākā standarta novirze no vidējā ir šādiem koeficientiem – aizņēmumiem pret kapitālu un pret aktīviem, kā arī finanšu sviras rādītāju.

Trešajā klasterī (19.tabula) tika sagrupēti 311 uzņēmumi, tai skaitā 58 Dānijas, 70 Somijas un 183 Zviedrijas. Trešajā klasterī ir sagrupēti uzņēmumi, kam ir divas reizes lielāka vidējā tirkus kapitalizācijas vērtība (2260 milj.EUR) nekā pirmā klastera uzņēmumiem.

19.tabula

**Trešajā kļasterī sagrupēto ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu
relatīvās vērtības rādītāju raksturojums**

Nr.	Rādītāji	Vid.aritm. μ	Min	Max	St.no-virze	St.no-virze/ μ
1.	Tirkus kapitalizācija	2259.54	3.92	60223.26	6955.25	3.08
2.	Aizņēmumi pret pašu kapitālu	0.40	-0.42	8.75	0.65	1.62
3.	Aizņēmumi pret kapitālu	0.21	0.01	0.44	0.11	0.54
4.	Aizņēmumi pret aktīviem	0.14	0.01	0.34	0.08	0.58
5.	Finanšu svira	2.27	0.02	14.00	1.37	0.60
6.	Kopējais likviditātes rādītājs	2.42	0.04	19.93	2.27	0.94
7.	Absolūtais likviditātes koeficients	0.95	0.01	13.88	1.76	1.86
8.	Aizņēmumi pret EBITDA	0.80	-39.09	16.73	4.36	5.49
9.	Aizņēmumi pret pamatdarbības naudas plūsmu	44.40	-519.10	4928.66	378.47	8.52
10.	Aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu	-40.49	-8822.68	4253.74	712.53	-17.60
11.	Aizņēmumi pret brīvo naudas plūsmu	-27.62	-15303.98	3540.87	899.46	-32.57

Avots: autors veidots, izmantojot Bloomberg L.P., 2019 un datorprogrammu SPSS

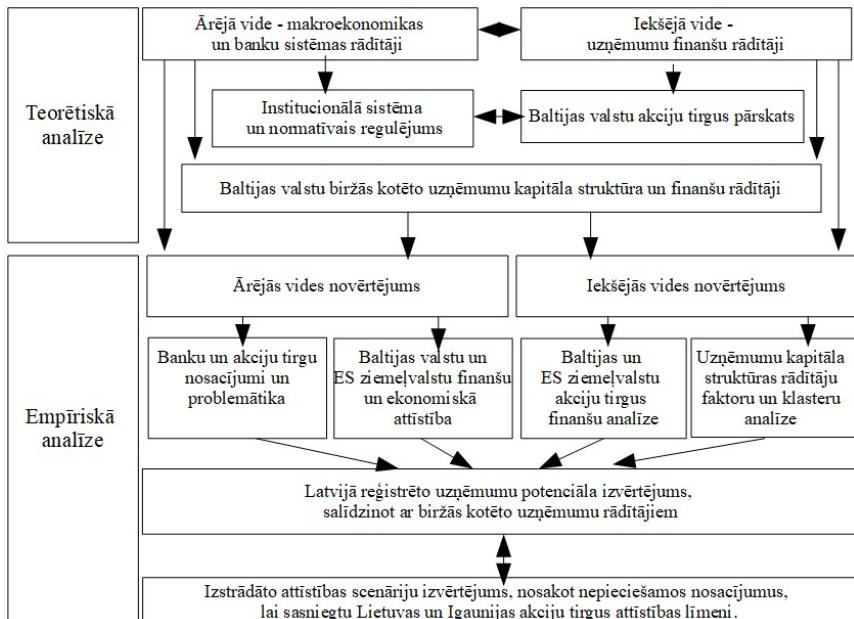
Trešā kļastera uzņēmumiem vidēji ir ievērojami mazāk aizņēmumu pret pašu kapitālu, pret kapitālu un aktīviem, attiecīgi no 0.14 līdz 0.40, tiem ir ievērojami augstāki kopējās likviditātes rādītāji salīdzinājumā ar pirmā kļastera uzņēmumiem (2.42 salīdzinājumā ar 1.43). Līdzīgi aizņēmumu un EBITDA attiecība ir mazāka trešā kļasteru uzņēmumiem, kas ir 0.8 reizes un nozīmē, ka trešā kļastera uzņēmumiem aizņēmumu atmaksai ir nepieciešama nedaudz mazāk par vienu gadu EBITDA.

5. AKCIJU TIRGUS ATTĪSTĪBAS IESPĒJAS LATVIJĀ

Nodaļas apjoms ir 18 lpp. ar 14 tabulām un 4 attēliem. Izvirzītā tēze: *Latvijā reģistrēto uzņēmumu skaits un to finanšu rādītāji nosaka iespējamo akciju tirgus pilnveidošanas scenāriju izstrādi, lai veicinātu ekonomikas attīstību Latvijā, sasniedzot pārējo Baltijas valstu līmeni.* Darba **pietkājā nodaļā** izstrādāti 3 scenāriji akciju tirgus attīstībai Latvijā, izmantojot Latvijā reģistrēto 93324 uzņēmumu datus, detalizēti analizēti un scenāriju izveidei izmantoti 510 lielo un vidējo akciju sabiedrību un sabiedrību ar ierobežotu atbildību rādītāji. Izvērtēti 3 izstrādāto scenāriju rezultāti, nosakot vai, īstenojot šos scenārijus, tuvāko 3-5 gadu laikā būtu iespējams sasniegt Igaunijas un Lietuvas akciju tirgus kapitalizācijas no iekšzemes kopprodukta 2019.gada līmeni.

Analīze, kas atspoguļota šajā nodaļā, tika veikta vairākos līmeņos un posmos, izmantojot iepriekšējās nodaļās iegūtos analīzes rezultātus, lai novērtētu Latvijas

akciju tirgus attīstības iespējas Baltijas valstu izaugsmei un līdz ar to reģionālajai attīstībai (9.attēls).



Avots: autores veidots

9.att. Akciju tirgus uzlabošanas iespēju Baltijas valstu attīstībai pētījuma procesa shematisks attēlojums.

Absolūtās vērtības rādītāji liecina, ka Baltijas valstu akciju tirgū kotētie uzņēmumi ir aptuveni 1/5 no ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu lieluma. Latvijas akciju tirgus tālākai analīzei tika izvēlēts vairāku iemeslu dēļ: 1) tajā kotētie uzņēmumi uzrādīja vislielāko kapitalizācijas kritumu (2.nodaļa); 2) tajā akciju tirgus rādītāji – kapitalizācijas vērtība un uzņēmumu kopējie ieņēmumi, atšķirībā no Zviedrijā un Somijā konstatēta, neveidoja (vai tā bija zema) korelāciju ar IKP (2.un 3.nodaļa); 3) tajā ir vislielākā nepieciešamība pēc ārējā finansējuma uzņēmumu attīstībai, jo banku kredīti kopš 2008.gada samazinās, kas ir pretēji situācijai Lietuvā un Igaunijā, kā arī ES ziemeļvalstis (3.nodaļa); 4) ārējos reitingos valstij ir zemākā vieta Baltijas valstīs (1.nodaļa). Tāpēc akciju tirgus pilnveidošana ir visvairāk nepieciešama Latvijā gan uzņēmumiem, gan arī valsts tautsaimniecībai, jo veicinot ieguldījumus un uzlabojumus vismazāk attīstītā akciju tirgū (Latvija), tiktu sekmēta arī kopējā Baltijas valstu akciju tirgus un ekonomikas izaugsmē.

Ārējās makroekonomikas vides galvenie rādītāji Latvijā ir zemākie (izņemot IKP uz vienu iedzīvotāju analizētajā laika periodā). Tāpēc šie rādītāji tika analizēti un novērtēti, lai noteiktu, kāds akciju tirgus attīstības līmenis ir nepieciešams, lai sasniegtu vismaz Lietuvā un Igaunijā akciju tirgū kotēto uzņēmumu tirgus kapitalizācijas vērtību no IKP, kā arī, vai ir iespējams Latvijā sasniegt ES un ES ziemeļvalstu līmeni, piemēram, piecu gadu laikā.

Autoresprāt, Latvijā ir divas galvenās iespējas: 1) nodrošināt biržā kotēto uzņēmumu attīstību; 2) uzaicināt un motivēt jaunus uzņēmumus uzsākt akciju kotēšanu biržā. Autore galveno uzmanību veltīs otrajai iespējai, analizējot Latvijā reģistrētos uzņēmumus kā potenciālo akciju tirgus papildināšanas avotu. Arī Latvijas valdība 2020.gadā ir noteikusi nepieciešamību attīstīt akciju tirgu, izveidojot ES atbalsta programmu, lai trīs gadu laikā veicinātu 18 jaunu uzņēmumu iekļaušanu biržā. Ir paredzēts finansējums līdz 100 000 EUR uz vienu akciju tirgū apstiprinātu kotētu uzņēmumu, lai segtu kotēšanas izmaksas līdz 50%, tomēr šis atbalsts ir paredzēts maziem un vidējiem uzņēmumiem (*Republic of Latvia..., 2020*).

Tā kā Latvijas akciju tirgus ir neliels, tad, lai novērtētu valstī reģistrēto uzņēmumu finanšu profilu un tā atbilstību biržā kotēto uzņēmumu profilam, autore izmantoja Baltijas valstu un ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu vidējo profilu, kas tika iegūts, veicot klausteru analīzi (4.nodaļa). Var konstatēt, ka Latvijā reģistrēto uzņēmumu vidējā profila noteikšanai izmantotie rādītāji atpaliek no Baltijas valstu biržas kotēto uzņēmumu vidējiem rādītāji un tie ir būtiski zemāki kā ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu rādītāji. Piemēram, kopējie aktīvi, kas raksturo uzņēmumu lielumu, Latvijā reģistrētajiem lielajiem un vidējiem uzņēmumiem ir tikai 54% no Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu vidējās aktīvu vērtības un tikai 5% no attiecīgā rādītāja ES ziemeļvalstīs.

Autore, lai salīdzinātu Latvijā reģistrēto uzņēmumu un biržā kotēto uzņēmumu rādītājus un iegūtu to teorētisko tirgus kapitalizācijas vērtību, izmantoja trīspakāpju metodi: 1) salīdzinot Latvijā reģistrēto uzņēmumu un biržā kotēto uzņēmumu darbības rādītājus; 2) atlasot no Latvijā reģistrētajiem uzņēmumiem līdzīgakus pēc vidējā finanšu profila tiem, kas ir biržā kotēti; 3) aprēķinot atlasito Latvijā reģistrēto uzņēmumu iespējamo tirgus kapitalizācijas vērtību. Pamatojoties uz šiem aprēķiniem, tika modelēti iespējamie scenāriji, kā Latvijā reģistrēto uzņēmumu akciju kotēšanas biržā gadījumā varētu tikt sasniegta vismaz Lietuvas un Igaunijas akciju tirgū kotēto uzņēmumu kapitalizācijas vērtība no IKP.

4.nodaļā atspoguļotajā detalizētajā analīzē autore ieguva divu atšķirīgu uzņēmumu grupu absolūtos rādītājus: 1) Baltijas valstu biržas kotēto uzņēmumu ceturtajā klausterī atspoguļotos; 2) ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu otrajā klausterī minētos. Tie ir tipiski, attiecīgajā valstu grupā raksturīgi, biržā

kotēto uzņēmumu rādītāji. Turklāt klasteru analīze tika papildināta ar faktoru analīzi par to uzņēmumu grupu rādītājiem, kuros bija vismažākās novirzes (no - 0.5 līdz 0.5), lai precīzāk raksturotu vidējo attiecīgajās biržās kotēto uzņēmumu rādītājus. Baltijas valstīs akciju tirgū kotēto uzņēmumu tirgus kapitalizācijas vidējā vērtība 2004.-2018.gadā saskaņā ar faktoranalīzes rezultātiem bija tikai 13% no ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu attiecīgās vērtības. Svārstīga proporcija (12-31%) tika novērota arī pārējos absolūtās vērtības rādītājos. Tas norāda, ka ES ziemeļvalstu biržās kotēto uzņēmumu rādītāji ir būtiski augstāki nekā Baltijas valstīs.

Autore līdzīgi apkopoja un analizēja arī attiecīgajās biržās kotēto uzņēmumu relatīvos finanšu rādītājus. Kā jau tika minēts 4.nodaļā, ES ziemeļvalstu akciju tirgus faktoru analīze atklāja, ka uzņēmumu relatīvie rādītāji ir līdzīgi Baltijas valstu akciju tirgos kotēto uzņēmumu rādītājiem, īpaši attiecībā uz kapitāla struktūras rādītājiem, t.i., aizņēmumi pret pašu kapitālu vidēji ir 0.61, savukārt Baltijas valstīs ir 0.46 jeb 75% no ES ziemeļvalstu vidējā rādītāja. Uzņēmumu kopējās likviditātes rādītājs Baltijas valstīs uzrāda minimālas atšķirības – 99%, finanšu svira – 80%, aizņēmumi pret aktīviem 79%, aizņēmumu īpatsvars kapitālā 76% salīdzinājumā ar ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu attiecīgajiem rādītājiem.

Tādējādi, neraugoties uz absolūtās vērtības rādītāju būtiskajām atšķirībām ES ziemeļvalstu un Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu datos, autore atklāja, ka relatīvie finanšu rādītāji abos reģionos ir daudz līdzīgāki. Lielākās atšķirības relatīvajos finanšu rādītājos Baltijas valstīs un ES ziemeļvalstīs akciju tirgū kotētajos uzņēmumos ir aizņēmumu attiecībā pret EBITDA (2.8 reizes) un aizņēmumi pret finansēšanas naudas plūsmu (2.7 reizes), tādējādi norādot, ka būtiskas iespējas EBITDA ieguvē ir ziemeļvalstu akciju tirgos kotētiem uzņēmumiem. Salīdzinot aprēķinātos klasteru rezultātus, ES ziemeļvalstu 3.klasterī apkopotie uzņēmumu relatīvie finanšu rādītāji ir līdzīgi Baltijas valstu 1. un 5.klasterī sagrupēto uzņēmumu rādītājiem.

Akciju tirgus attīstības veicināšanas scenāriji. Autore izvērtēja Latvijā reģistrēto uzņēmumu, kas sadalīti pēc to reģistrācijas veida (akciju sabiedrības un sabiedrības ar ierobežotu atbildību), finansiālos rādītājus. Lai salīdzinātu un novērtētu Latvijā reģistrēto uzņēmumu informāciju ar biržā kotēto uzņēmumu rādītājiem, autore izmantoja Baltijas valstu biržās kotēto uzņēmumu ceturtā klastera (45 uzņēmumi) un ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu otrā klastera (490 uzņēmumi) galvenos absolūtās vērtības rādītājus. Autore salīdzināja šos rādītājus ar Latvijā reģistrēto AS un SIA rādītājiem, grupējot uzņēmumus pēc to lieluma. Uzņēmumu sadalījums pēc lieluma tika balstīts uz EK (European Commission, 2021) mazo un vidējo uzņēmumu definīciju un autore ieguva datus no Lursoft IT SIA par situāciju 01.12.2020. (2021) un apkopoja tos 20.tabulā.

20.tabula

Latvija reģistrēto AS un SIA skaita sadalījums pēc lieluma, to vidējais darbinieku skaits uz 31.12.2019.

Uzņēmuma lielums	EK klasifikācija			Latvijā				
	Darbinieku skaits	Neto apgrozījums, milj.EUR	Aktīvu vērtība, milj.EUR	SIA, skaits	AS, skaits	Vidējais darbinieku skaits	SIA	AS
				SIA	AS			
Mikro	0	< 10	≤ 2	≤ 2	90670	456	2	2
Mazie	≥10	< 50	≤ 10	≤ 10	1617	71	26	27
Vidējie	≥50	< 250	≤ 50	≤ 43	347	46	122	129
Lielie	≥250	Neiero-bežoti	>50	>43	75	42	913	873

Avots: autores veidots, izmantojot European Commission, 2021 un Lursoft IT SIA, 2021.

Latvijā no 93324 reģistrētajām AS vai SIA, 99.3% ir SIA. No kopējā Latvijā reģistrēto AS un SIA 97.6% ir mikro uzņēmumi, 1.8% ir mazie uzņēmumi, savukārt lielo un vidējo AS un SIA skaits ir tikai 510 uzņēmumi vai gandrīz 0.6%. Lielie un vidējie uzņēmumi ir tie, kas pēc to absolūtajiem finanšu rādītājiem ir līdzīgāki Baltijas valstu akciju tirgū kotētā uzņēmuma profilam, tāpēc to skaits tika izmantots, lai modelētu attīstības scenāriju, atkarībā no tā, kāda daļa lielo un vidējo Latvijā reģistrēto AS un SIA (pēc pārreģistrēšanās par AS) varētu tikt kotētas biržā.

Pamatojoties uz reģistrēto lielo un vidējo uzņēmumu skaitu Latvijā, tika iegūti trīs scenāriji – minimālais, optimālais un optimistiskais – diferencēti pēc tā, cik procentuāli no visiem reģistrētajiem uzņēmumiem, varētu, vai vajadzētu, piesaistīt kotēšanai biržā (21.tabula).

21.tabula

Trīs scenāriji par potenciālo uzņēmumu kotēšanu biržā no Latvijā reģistrētām AS un SIA, skaits

Rādītāji	%	% no reģistrētām AS uzsāk kotāciju biržā					
		5%	10%	15%	20%	25%	30%
% no reģistrētām SIA, kas kļūst par AS, uzsāk kotāciju biržā	5%	26	30	35	39	44	48
	10%	47	51	56	60	65	69
	15%	68	73	77	81	86	90
	20%	89	94	98	102	107	111
	25%	110	115	119	124	128	132
	30%	131	136	140	145	149	153

*dzeltenā krāsā – minimālais scenārijs, zilā krāsā – optimālais scenārijs, zaļā – optimistiskais scenārijs.

Avots: autores pieņēmumi un aprēķini, izmantojot Bloomberg L.P., Nasdaq, 2019, Lursoft IT, 2021

Trīs scenāriji paredz, ka minimālajā scenārijā tiek piesaistīti 5-10% Latvijā reģistrēto lielo un vidējo SIA, kas pārreģistrējas Uzņēmumu reģistrā un kļūst par AS, un AS, tas kopā būtu no 26-51 uzņēmumam. Optimālā scenārija gadījumā

tiktu kotēti biržā 15-20% no Latvijā reģistrētiem lieliem un vidējiem uzņēmumiem, tas būtu kopā 77-102 uzņēmumi. Optimistiskais scenārijs paredz 25-30% Latvijā reģistrēto lielo un vidējo AS un SIA, kas kļūst par AS, kotēšanu biržā, kas nozīmētu jaunus 128-153 uzņēmumus biržā. Citi scenāriji netika attīstīti, jo jau minimālā scenārija gadījumā būtu vismaz jādubulto Latvijas akciju tirgū kotēto uzņēmumu skaits, jo 30.12.2020. Rīgas biržā bija kotēts 21 uzņēmums.

Autore norāda, ka izmantoja *multiplikatora novērtēšanas metodi (multiples analysis)*. Tā ir uzņēmumu novērtēšanas metode, kad tiek izmantoti līdzīgi koeficienti jeb reizinātāji kā mērķuzņēmumam. Autores pētījumā tika izmantoti koeficienti, kas ir atvasināti no biržā kotēto uzņēmumu vidējiem rādītājiem, lai varētu noteikt iespējamo tirgus kapitalizācijas vērtību biržā nekotētiem uzņēmumiem. Autore izmantoja Baltijas valstu biržas kotēto uzņēmumu ceturtā klastera un ES ziemeļvalstu otrā klastera uzņēmumus raksturojošos absolūtās vērtības rādītājus, lai aprēķinātu teorētiski iespējamo tirgus kapitalizācijas vērtību jaunu uzņēmumu iesaistes gadījumā biržās. Tika izmantoti pieci atšķirīgi konversijas koeficienti: 1) P/A – tirgus cena pret vienu kopējo aktīvu vienību; 2) P/B – tirgus cena pret vienu pašu kapitālu vienību; 3) P/D – tirgus cena pret vienu aizņēmuma vienību; 4) P/S – tirgus cena pret vienu neto apgrozījuma vienību; 5) P/E – tirgus cena pret vienu EUR neto peļņas vienību. Tika aprēķināts arī kombinētais konversijas koeficients (KKK), kas apvienoja iepriekšminētos piecus atšķirīgos konversijas koeficientus šādi: P/A=0.8x, P/B=1.8x, P/D=3.7x, P/S=0.9x un P/E=18.2x un tie tika piemēroti Latvijā reģistrēto lielo un vidējo uzņēmumu attiecīgajiem finanšu rādītājiem, lai aprēķinātu to teorētisko tirgus kapitalizācijas vērtību (22.tabula).

22.tabula

Potenciālais tirgus kapitalizācijas vērtības palielinājums, pamatojoties uz dažādiem scenārijiem par Latvijā reģistrēto uzņēmumu iespējamo ieklaušanu biržā, izmantojot KKK koeficientu, milj.EUR

Rādītāji	%	% no reģistrētām AS uzsāk kotāciju biržā					
		5%	10%	15%	20%	25%	30%
% no reģistrētām SIA, kas kļūst par AS, uzsāk kotāciju biržā	5%	1603	1950	2296	2642	2989	3335
	10%	2860	3207	3553	3900	4246	4592
	15%	4118	4464	4810	5157	5503	5849
	20%	5375	5721	6067	6414	6760	7106
	25%	6632	6978	7324	7671	8017	8363
	30%	7889	8235	8581	8928	9274	9620

*dzeltenā krāsā – minimālais scenārijs, zilā krāsā – optimālais scenārijs, zaļā – optimistiskais scenārijs.

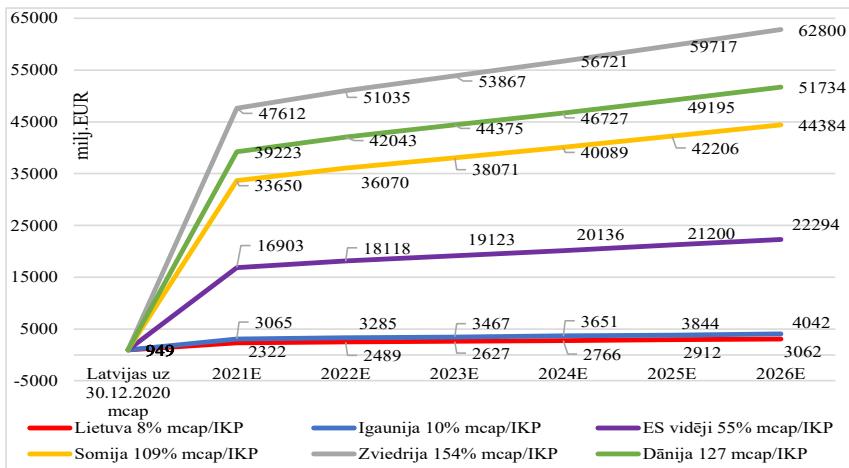
Avots: autores pieņēmumi un aprēķini, izmantojot Bloomberg L.P., Nasdaq, 2019 Lursoft IT, 2021

Izmantojot KKK koeficientu, minimālā scenārija gadījumā iespējamā papildu tirgus kapitalizācijas vērtība būtu 1603-3207 milj.EUR, optimālā scenārija

gadījumā papildu tirgus kapitalizācijas vērtība būtu 4810-6414 milj.EUR un optimistiskā scenārija gadījumā 8017-9620 milj.EUR. Šīs tirgus kapitalizācijas vērtības ir tuvas vērtībām, kas aprēķinātas pēc P/B konversijas koeficienta (zemākas par 1%) un kas tika aprēķinātas pēc P/A konversijas koeficienta (zemākas par 2%). Lielākās atšķirības no tirgus kapitalizācijas vērtības, kas aprēķinātas izmantojot KKK koeficientu, ir izmantojot P/S koeficientu (zemākas par 22%), izmantojot P/D koeficientu (augstākas par 29%) un izmantojot P/E koeficientu (augstākas par 8%). Autore apkopoja visu scenāriju vidējos rādītajus Latvijas akciju tirgus attīstībai. Minimālā scenārija gadījumā biržai vajadzētu piesaistīt vidēji 39 uzņēmumus, kas ir 86% vairāk nekā 2020.gada beigās tika kotēti Rīgas biržā, to vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība vidēji būtu 2405 milj.EUR jeb 2.5 reizes vairāk nekā 2020.gadā. Optimālā scenārija gadījumā biržai vajadzētu piesaistīt vidēji 90 uzņēmumus, kas ir 4.3 reizes vairāk nekā 2020.gada beigās, to vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība vidēji būtu 5612 milj.EUR jeb 5.9 reizes vairāk nekā 2020.gadā. Optimistiskā scenārija gadījumā biržai vajadzētu piesaistīt vidēji 141 uzņēmumu, kas ir 6.7 reizes vairāk nekā 2020.gada beigās, to vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība vidēji būtu 8819 milj.EUR jeb 9.3 reizes vairāk nekā 2020.gadā. Autore var secināt, ka reāls scenārijs tuvākajiem pieciem gadiem varētu būt minimālais akciju tirgus attīstības scenārijs, kas paredz nepieciešamību dubultot biržā kotēto uzņēmumu skaitu.

Latvijas akciju tirgus potenciālās attīstības saistība ar ārējo makroekonomisko vidi. Autore novērtēja, vai pēc iespējamo jauno uzņēmumu kotēšanas biržā Latvijas akciju tirgus rādītāji varētu sasniegāt kaimiņvalstīs esošo ekonomisko līmeni, ko mēra ar akciju tirgus kapitalizācijas vērtību no IKP (10.att.).

Lai sasniegātu Lietuvas akciju tirgus kapitalizācijas daļu IKP (7.5%), Latvijā būtu nepieciešami vismaz 2322 milj.EUR akciju tirgus kapitalizācijā, tas ir palielinoties esošajai tirgus kapitalizācijas vērtībai (949 milj. EUR 30.12.2020.) 2.5 reizes, kas, pēc autores domām, nav sasniedzama uzreiz, bet gan pakāpeniski un nepieciešams akciju tirgus papildinājums par vismaz 1373 milj.EUR kapitalizācijas vērtības. Šo līmeni ir iespējams sasniegāt ar minimālo piedāvāto scenāriju, iekļaujot 5% Latvijā reģistrēto lielo un vidējo SIA, pēc to pārreģistrācijas par AS, un AS biržas sarakstā, lai gan skaitiski tas nozīmē 26 jaunus uzņēmumus un vairāk nekā divkāršot kotēto uzņēmumu skaitu, kas nav sasniedzams viena gada laikā.



Avots: autores aprēķini, izmantojot CEIC, IMF, 2021

10. att. Nepieciešamā akciju tirgus kapitalizācijas vērtība Latvijā, lai sasniegtu pārējo Baltijas valstu, ES ziemeļvalstu un ES vidējo līmeni tirgus kapitalizācijas vērtībai no IKP, milj.EUR.

Lai sasniegtu Igaunijas līmeni tirgus kapitalizācijas vērtībā no IKP (9.9%), Latvijā nepieciešama tirgus kapitalizācijas vērtība 3065 milj.EUR jeb jauno kotēto uzņēmumu tirgus kapitalizācijai ir jāpārsniedz 2000 milj.EUR, kas pēc autores aprēķiniem ir iespējams, ja tiek realizēts minimālais akciju tirgus attīstības scenārijs, bet maksimālajā apjomā būtu nepieciešams biržā no jauna kotēt vismaz 30-40 jaunus uzņēmumus.

GALVENIE SECINĀJUMI

1. Zinātniskajā literatūrā publicēto pētījumu rezultātu analīze apstiprināja akciju tirgus nozīmīgumu kopējā finanšu sistēmā. Akciju tirgus attīstību nosaka ārējie faktori – attiecīgās valsts vai reģiona makroekonomikas vide, kas var ietekmēt akciju tirgus darbību pozitīvi – veicinot tā izaugsmi, vai negatīvi – bremzējot to. Akciju tirgus ārējās vides makroekonomikas rādītāji, t.sk. dažādu starptautisko aģentūru veidotie reitingi, nosaka attiecīgā reģiona pievilcību investoriem. Savukārt akciju tirgus attīstību nosaka tajā kotētie uzņēmumi un to iespējas piesaistīt finansējumu darbībai. Biržā kotētie uzņēmumi var iegūt finansējumu, pārdodot akcijas un tādējādi iegūstot ārējo finansējumu attīstībai pretstātā banku kreditiem.
2. Akciju tirgus pētījumos parasti tiek mērīta tirdzniecības likviditāte un tirgus kapitalizācijas vērtība, taču salīdzinoši reti tiek analizēti un salīdzināti biržas

- kotēto uzņēmumu finansiālās darbības rādītāji, it īpaši izmantojot visas trīs gada pārskata sastāvdaļas – bilanci, peļņas vai zaudējumu aprēķinu un naudas plūsmas pārskatu, kas tika izmantoti šajā promocijas darbā, lai izpētītu biržas kotēto uzņēmumu profilu. Uzņēmumu finanšu rādītājiem palielinoties un uzlabojoties, pieaug to tirgus kapitalizācijas vērtība un attiecīgās biržas lielums. 21.gadsimtā zinātniskajā literatūrā iezīmējas paradigmas maiņa, kad notiek pāreja no uzņēmuma optimālas uz ilgtspējīgu kapitāla struktūru. Tomēr starptautiskajos pētījumos nav izstrādāti rādītāji un veikta to visaptveroša analīze.
3. Baltijas valstu kapitāla tirgu regulē ES līmeņa un nacionālie normatīvie akti, kā arī tirgus organizētāju noteikumi. Šajā jomā priekšrocības ir uzņēmumiem to akciju kotēšanai Tallinas biržā, jo nepieciešams vismazākais uzņēmuma reģistrētais kapitāls, un kotēšanai biržā visātrāk iespējams palielināt un reģistrēt pamatkapitālu. Maziem un vidējiem uzņēmumiem ir jāizpilda mazāks kritēriju kopums akciju kotēšanai biržā salīdzinājumā ar lielajiem uzņēmumiem, tādējādi arī akciju kotēšanas process ir lētāks un ātrāks. Lai uzņēmums uzsāktu akciju kotēšanu biržā, tam jārēķinās ar divu veidu izmaksām – sākotnējai akciju kotēšanas uzsākšanai un uzturēšanai. Akciju kotēšanas izmaksas dalās divās grupās – fiksētās izmaksas, ko piemēro biržas organizētājs un depozitārijs, kā arī mainīgās izmaksas par juridiskajiem un investīciju pakalpojumiem, kas ir tieši atkarīgas no jauno akciju emisijas apjoma. Nemot vērā izmaksas, akciju kotēšana biržā ir pievilcīgāka vidējiem un lieliem uzņēmumiem, bet maziem un mikro uzņēmumiem tā visbiežāk ir dārgāka, tāpēc jāmeklē citi iespējamie to darbības finansēšanas avoti.
 4. Baltijas valstīs biržas analizētajā periodā ir attīstījušās atšķirīgi. Vienmērīgāku attīstības tempu uzrāda Igaunijas akciju tirgus, Lietuvā biržā akcijas ir sākuši kotēt lielāki uzņēmumi nekā no tās izstājušies. Savukārt Latvijā ir notikusi būtiska akciju tirgus sašaurināšanās gan uzņēmumu skaita, gan to kapitalizācijas vērtības jomā. Latvijā biržā ir kotēti vidēji vismazākie uzņēmumi salīdzinājumā ar Lietuvas un Igaunijas biržām. Situācija Latvijā ir pasliktinājusies pēc globālās finanšu krīzes 2008.-2009.gadā, jo attīstība biržā pirms tam bija līdzīga kā kaimiņvalstīs. Visbūtiskākās atšķirības valstu attīstībā tika novērotas pēc globālās finanšu krīzes, jo Latvijā banku aizdevumi samazinājās visvairāk, it īpaši uzņēmumiem.
 5. Globālās finanšu krīzes ietekmē Baltijas valstu makroekonomikas rādītāji uzrādīja augstāku pieauguma tempu salīdzinājumā ar ES valstu vidējo, bet Latvijā bija novērojams vislēnākais iekšzemes kopprodukta izaugsmes temps Baltijas valstīs. Veiktā paneļregresijas analīze norādīja, ka izvēlētie rādītāji būtiski ietekmē iekšzemes kopproduktu un ir saistīti ar akciju tirgus

rādītājiem. Savukārt Latvijā akciju tirgu raksturojošie rādītāji neuzrādīja būtisku korelāciju ar iekšzemes kopproduktu, jo Latvijā ir mazāk attīstītais akciju tirgus, un analizētajā periodā ir samazinājies biržā kotēto uzņēmumu skaits un to tirgus kapitalizācijas vērtība.

6. Empīriskajā izpētē tika veikta analīze par biržas kotēto uzņēmumu aizņēmumu un kapitāla attiecību un citiem relatīviem rādītājiem 2018.gada beigās, kas norādīja uz maznozīmīgām atšķirībām Baltijas un ES ziemeļvalstīs, jo īpaši, novērtējot vidējos aritmētiskos rādītājus. Savukārt mediānas vērtības parādīja lielākas novirzes Baltijas valstīs salīdzinājumā ar ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu attiecīgajiem rādītājiem, jo 2018.gadā aizņēmumu un kapitāla attiecība Baltijas valstīs bija 86% no ES ziemeļvalstīs konstatētā.
7. Baltijas un ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu attīstību ietekmējošo rādītāju izskaidrošanā tika izmantota faktoranalīze un klasteru analīze:
 - 7.1. *Baltijas valstu akciju tirgū 50 kotēto uzņēmumu 20 absolūtās vērtības finansiālo rādītāju analīzē* izveidojās 3 kompleksie faktori, kas izskaidroja 91% no kopējās datu dispersijas, tai skaitā pirmsais kompleksais faktors – *Uzņēmēdarbības attīstība* izskaidroja 43.3%, otrs – *Aizņēmumi* izskaidroja 35.1%, trešais – *Naudas plūsmas finansēšana* izskaidroja 13.4% uzņēmumu absolūto vērtību rādītāju dispersijas. Klastera analīzes rezultātā tika izveidoti 4 klasteri, no tiem 45 uzņēmumi jeb 90% no to kopējā skaita tika apvienoti vienā klasterī, veidojot šādu Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu vidējo profilu – vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība – 52 milj.EUR, kopējie aktīvi par 61% pārsniedza tirgus kapitalizācijas vērtību (84 milj.EUR). Vidējais neto apgrozījums bija lielāks par 54% nekā vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība (80 milj.EUR), bet EBITDA – vidēji tikai 8 milj.EUR. Kopējo aizņēmumu vidējā vērtība bija 17 milj.EUR jeb 21% no kopējās aktīvu vidējās vērtības. Īstermiņa aizņēmumu īpatsvars kopējā parādā bija 50%;
 - 7.2. *Baltijas valstu akciju tirgū 50 kotēto uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju analīzē* tie tika sagrupēti 5 kompleksajos faktoros, kas izskaidroja 74% no kopējās datu dispersijas, tai skaitā pirmsais kompleksais faktors – *Aizņēmumi bilancē un likviditāte* izskaidroja 22.2%, otrs – *Pašu kapitāla palielinātājs* izskaidroja 19%, trešais – *Aizņēmumi pret EBITDA* izskaidroja 12.6%, ceturtais – *Tirgus vērtība* izskaidroja 10.6%, piektais – *Aizņēmumi naudas plūsmas finansēšanai* izskaidroja 9.8% no uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju vērtību dispersijas. Tika izveidoti 6 klasteri, no tiem 4 normāli un 2 izņēmumu klasteri, jo otrajā un ceturtajā klasterī bija tikai viens uzņēmums;

- 7.3. ES ziemeļvalstu biržas kotēto 510 uzņēmumu absolūtu rādītāju analīzē tika konstatēts, ka tie, līdzīgi kā Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu absolūtu rādītāju analīzē, tika sagrupēti 3 kompleksajos faktoros, kas izskaidroja 89% no kopējās vērtības dispersijas. Tas norāda, ka neatkarīgi no akciju tirgus lieluma, uzņēmumu struktūru un to mainīgumu izskaidro līdzīgi kompleksie rādītāji. Tomēr ES ziemeļvalstis akciju tirgū kotētie uzņēmumi, pamatojoties uz absolutās vērtības rādītājiem pirmajā kompleksajā faktorā, ir būtiski lielāki un tie ir līdzīgāki nekā Baltijas valstis;
- 7.4. ES ziemeļvalstu akciju tirgū kotēto 510 uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju analīzē tika konstatēts, ka tie tika sagrupēti 4 kompleksajos faktoros, kas izskaidroja 71% no kopējās rādītāju vērtības dispersijas, kas ir par vienu kompleksu faktoru un 3% dispersijas mazāk nekā Baltijas valstu akciju tirgū kotēto uzņēmumu relatīviem rādītājiem. Tie tika sagrupēti 7 klasteros, no tiem tikai divi atbilda normāla klastera prasībām, apvienojot 190 un 311 uzņēmumus, kas veidoja 98% no kopējā analizēto uzņēmumu skaita. Tas ir atšķirīgi no Baltijas valstu biržas kotēto uzņēmumu relatīvo finanšu rādītāju izpētes, kur veidojās četri normāli klasteri un norāda uz vairākām atšķirīgām uzņēmumu grupām Baltijas valstu nekā ES ziemeļvalstu biržas. Ja ES ziemeļvalstu biržas kotēto uzņēmumu vidējais profils pēc absolūtajiem rādītājiem ir pat vairāk nekā 10 reizes lielāks nekā Baltijas valstu biržas kotētais uzņēmums, tad analizējot biržas kotēto uzņēmumu profilus pēc relatīvajiem finanšu rādītājiem, tie ir līdzīgāki, jo īpaši kapitāla struktūru raksturojošos rādītājos.
8. Akciju tirgus pilnveidošana ir nepieciešama Latvijā gan uzņēmumiem, gan valsts tautsaimniecības attīstībai. Tāpēc akciju tirgus attīstībai ir nepieciešams piesaistīt atbilstošus uzņēmumus. Latvijā dominē sabiedrības ar ierobežotu atbildību, kas ir 99.3% no 93324 reģistrētām akciju sabiedrībām un sabiedrībām ar ierobežotu atbildību. Latvijā 510 lielās un vidējās akciju sabiedrības un sabiedrības ar ierobežotu atbildību pēc to absolūtajiem finanšu rādītājiem ir līdzīgākas Baltijas valstu akciju tirgū kotētā uzņēmuma vidējam profilam, tāpēc to skaits tika izmantots, lai modelētu iespējamos attīstības scenārijus, ja daļa lielo un vidējo Latvijā reģistrēto uzņēmumu nākotnē varētu tikt kotēti biržā.
9. Tika izstrādāti trīs iespējamie attīstības scenāriji Latvijā – minimālais, optimālais un optimistiskais gan potenciālajam biržas kotēto uzņēmumu skaitam, gan to iespējamajai tirgus kapitalizācijas vērtībai. Izmantojot ES ziemeļvalstu un Baltijas valstu biržas kotēto uzņēmumu rādītājus, tika noteikti konversijas koeficienti (multiplikatori), lai aprēķinātu iespējamo jauno biržā kotēto uzņēmumu tirgus kapitalizācijas vērtību. *Minimālā*

scenārija gadījumā biržai vajadzētu piesaistīt vismaz 39 uzņēmumus, kas ir 86% vairāk nekā 2020.gada beigās tika kotēti Rīgas biržā, to vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība būtu 2405 milj.EUR jeb 2.5 reizes vairāk nekā 2020.gadā. *Optimālā scenārija* gadījumā biržai vajadzētu piesaistīt vismaz 90 uzņēmumus, kas ir 4.3 reizes vairāk nekā 2020.gada beigās, to vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība būtu 5612 milj.EUR jeb 5.9 reizes vairāk nekā 2020.gadā. *Optimistiskā scenārija* gadījumā biržai vajadzētu piesaistīt vismaz 141 uzņēmumu, kas ir 6.7 reizes vairāk nekā 2020.gada beigās, to vidējā tirgus kapitalizācijas vērtība būtu 8819 milj.EUR jeb 9.3 reizes vairāk nekā 2020.gadā.

10. Pēc iespējamo jauno uzņēmumu kotēšanas biržā Latvijas akciju tirgus rādītāji varētu sasniegt kaimiņvalstīs vidējo līmeni akciju tirgus kapitalizācijas vērtībā no iekšzemes kopprodukta. Lai sasniegtu Lietuvas akciju tirgus kapitalizācijas daļu no iekšzemes kopprodukta, Latvijā būtu nepieciešami vismaz 2322 milj.EUR akciju tirgus kapitalizācijas vērtība, tai palielinoties vismaz 2.5 reizes, kas, pēc autores domām, nav sasniedzamauzreiz, bet gan pakāpeniski un ir nepieciešams akciju tirgus papildinājums par vismaz 1373 milj.EUR kapitalizācijas vērtības. Šo līmeni ir iespējams sasniegt ar izstrādāto minimālo scenāriju un tam būtu nozīmīga ietekme Baltijas valstu akciju tirgus attīstībā. Lai sasniegtu Igaunijas līmeni tirgus kapitalizācijas vērtībā no iekšzemes kopprodukta, Latvijā būtu nepieciešama tirgus kapitalizācijas vērtība 3065 milj.EUR vai jauno kotēto uzņēmumu tirgus kapitalizācijai būtu jāpārsniedz 2000 milj.EUR, kas pēc autores aprēķiniem ir iespējams, ja tiek realizēts minimālais akciju tirgus attīstības scenārijs un tad būtu nepieciešams biržā no jauna kotēt vismaz 30-40 jaunus uzņēmumus.
11. Tādējādi promocijas darbam izvirzītā hipotēze – *biržās kotēto uzņēmumu finanšu rādītāji un kapitāla struktūra ir būtiski akciju tirgus pilnveidošanai Baltijas valstu attīstībai* ir pierādīta, pētījumam izvirzītais mērķis ir sasniegts un noteiktie darba uzdevumi ir izpildīti. Iegūtie pētījuma rezultāti apstiprina, ka ekonomiskās izpētes metodes ir efektīvi pielietojamas Baltijas valstu akciju tirgus pilnveidošanā, lai uzlabotu un attīstītu akciju tirgu un valsts ekonomiku.

PROBLĒMAS UN PRIEKŠLIKUMI TO RISINĀŠANAI

Pirmā problēma – vēsturiskās attīstības rezultātā Latvijas akciju tirgus ir vismazākais Baltijas valstīs gan pēc tajā kotēto uzņēmumu skaita, gan pēc to kapitalizācijas vērtības, un ir būtiski samazinājies 2004.-2018.gadā, bet Lietuvā un Igaunijā pēc globālās finanšu krīzes ir novērota mērena izaugsme. Latvijā

valsts atbalsta programmā uzņēmumiem kotēšanai biržā ir noteikta neatbilstoša mērķauditorija, jo uzņēmumi, kam paredzēti šie atbalsta instrumenti, ir būtiski mazaki salīdzinājumā ar biržā kotēto uzņēmumu finanšu profilu.

Priekšlikums – attīstīt akciju tirgu 5-10 gadu laikā Latvijā, izmantojot autores izstrādāto minimālo scenāriju, kā rezultātā būtu nepieciešams kotēt biržā vismaz 26-51 uzņēmumu. To tirgus kapitalizācijas vērtība būtu no 1.6 līdz 3.2 miljardiem EUR, lai tādējādi veicinātu akciju tirgu un valstu ekonomikas izaugsmi arī pārējās Baltijas valstīs. Tāpēc ir nepieciešams izskatīt iespēju atbalsta instrumentu pilnveidei, uzlabojot esošos un nākotnes ES fondu un citas atbalsta programmas, iekļaujot arī lielos uzņēmumus kā potenciālus akciju kotēšanai biržās, kā arī atvieglojot nosacījumus vidējiem uzņēmumiem, lai lielāks uzņēmumu skaits varētu pieteikties atbalstam.

Lai to paveiktu, ***Ekonomikas un Finanšu ministrijām*** ir nepieciešams:

- 1) izvērtēt un pārskatīt esošo un plānoto atbalsta instrumentu nosacījumus uzņēmumu kotēšanai biržā Latvijā, jo tajos paredzētā mērķauditorija ir mazie un vidējie uzņēmumi. Latvijā reģistrēto uzņēmumu finanšu rādītāji ir būtiski zemāki nekā Baltijas valstu biržas kotētiem uzņēmumiem. Tāpēc ir nepieciešams izvērtēt iespēju atbalstu saņemt arī lielajiem uzņēmumiem un vienkāršot kritērijus atbalsta piešķiršanai sadarbībā ar biržu. Īstermiņā ir nepieciešams palielināt atbalstu saņēmušo uzņēmumu skaitu un apzināt problēmas, kāpēc uzņēmumi neizmanto, vai izmanto maz, pieejamo atbalstu;
- 2) izstrādāt normatīvo regulējumu, lai Latvijā fokusētos uz mazo un vidējo investoru finansējuma piesaisti, jo lielajiem investoriem ir plašas iespējas izvēlēties akciju tirgu;
- 3) samazināt akciju sabiedrībām dibināšanai nepieciešamo pamatkapitālu līdz 25 000 EUR un paredzēt iespēju kapitāla nosacītai palielināšanai līdzīgi kā Igaunijā;
- 4) radīt labvēlīgu uzņēmējdarbības vidi, nodrošināt stabili makroekonomikas situāciju, lai attīstītu un veicinātu jaunu uzņēmumu veidošanos, esošo attīstīšanu un izaugsmi, lai tie varētu akcijas kotēt biržā.

Nasdaq Baltijā – izpētīt un aptaujāt Latvijā reģistrētos uzņēmumus par to iespējamo gatavību akciju kotēšanai biržā, noskaidrot iemeslus, kas uzņēmumus attur no akciju kotēšanas. Individuāli izteikt piedāvājumu un ieinteresēt vidējos un lielos uzņēmumus kotēšanas uzsākšanai Latvijā.

Otrā problēma – lai uzņēmums uzsāktu akciju kotēšanu jebkurā no Baltijas valstu biržām, tam ir jāiepazīstas un jāizpilda atšķirīgi nosacījumi katrā no valstīm, tādējādi veidojot sarežģītu, lēnu un atšķirīgu procesu, kas rada uzņēmumam būtiskas izmaksas gan akciju kotēšanu uzsākot, gan esot biržā.

Priekšlikums – Baltijas valstu biržām un to tirgu organizējošai juridiskai personai, kas pieder korporācijai Nasdaq Inc., vienoties, lai izveidotu kopīgu Baltijas valstu biržas kotēšanas platformu. Tādējādi uzņēmuma kotēšana biržā

varētu notikt saskaņā ar harmonizētiem un vienotiem noteikumiem visās Baltijas valstīs, līdzīgi, kā ir izveidots vienots Centrālais depozitārijs. Nepieciešams apsvērt kotēšanas procesa un dokumentu vienkāršošanas iespēju, lai uzņēmuma darbinieki dokumentāciju kotācijai biržā varētu sagatavot kvalitatīvi paši, un tikai atsevišķos gadījumos piesaistītu konsultantus, tādējādi samazinot kotēšanas izmaksas. Nepieciešams arī pilnveidot un apvienot biržas, lai samazinātu fiksētās izmaksas. Tāpēc būtu nepieciešams:

1) *Ekonomikas un Finanšu ministrijām:*

- a) ilgtermiņā kopā ar biržas organizatoru un attiecīgajām ministrijām Lietuvā un Igaunijā vienoties par vienotu biržas platformu, līdzīgi kā ir izveidots vienots depozitārijs, un kļūt par pozitīvo piemēru akciju tirgus attīstībā citām pasaules valstīm;
- b) rast iespēju vienkāršot biržā uzņēmumu kotēšanas uzsākšanai nepieciešamo procesu un dokumentu daudzumu, izstrādājot dokumentu paraugus, lai uzņēmumi paši varētu izvērtēt gatavību akciju kotēšanas uzsākšanai un samazinātu gan fiksētās, gan mainīgās izmaksas.

2) *Nasdaq Baltijā:*

- a) sadarboties ar Zviedrijas un Somijas biržām, lai apgūtu labo pieredzi uzņēmumu motivācijas palielināšanai uzsākt akciju kotēšanu biržā;
- b) izveidot kopīgu Baltijas valstu biržas kotēšanas platformu, kā arī apsvērt kotēšanas biržā procesa vienkāršošanu, lai uzņēmuma darbinieki varētu sagatavot nepieciešamo dokumentāciju, kā arī optimizējot un apvienojot biržas un to darbību, izskatīt iespēju fiksēto biržas izmaksu samazināšanai.

Trešā problēma – Informācija par bankām un biržās kotētajiem uzņēmumiem ir pieejama dažādās datu bāzēs – Nasdaq Baltic, Latvijas Bankas, Latvijas Finanšu un kapitāla tirgus komisijas, Centrālās statistikas pārvaldes, Uzņēmumu reģistra, Lietuvas Bankas un Igaunijas Bankas mājaslapās. Tas neļauj vienkārši un ātri iegūt informāciju izpētei, tā ir sadrumstalota un nepārskatāma. Nepieciešamas ne tikai iegūt un analizēt informāciju, bet turpināt pētījumus par akciju tirgus attīstību.

Priekšlikums – koordinēt dažādu institūciju darbu informācijas ieguvē un uzkrāšanā, lai nodrošinātu informācijas labāku pieejamību, uztveramību un saprotamību, tāpēc nepieciešams:

1. *Latvijas Bankai un Finanšu un kapitāla tirgus komisijai:* uzlabot un vienkāršot datubāzē iekļauto informāciju par komercbankām, pārņemot un integrējot FKTK uzkrātos un publicētos datus, izmantojot FKTK loģiku un sadalījumu datu atspoguļojumā;

2. *Centrālajai statistikas pārvaldei un Uzņēmumu reģistram:*

- a) CSP izskatīt iespēju plašāk attīstīt uzņēmumu datu atspoguļojumu un to analīzi, kas daļēji ir uzsākts ar eksperimentāliem datu apkopojumiem;

- b) CSP sadarboties ar Lietuvas un Igaunijas statistikas birojiem, lai pārskati un tajos iekļautie rādītāji būtu salīdzināmāki, lai investori, politikas veidotāji un pētnieki varētu precīzāk analizēt un salīdzināt Baltijas valstu un to uzņēmumu rādītājus;
3. *Ieinteresētajiem zinātniekiem:*
- padziļināti pētīt biržas kotēto uzņēmumu finanšu rādītājus un turpināt analizēt Lietuvā un Igaunijā reģistrēto uzņēmumu finanšu rādītājus kā potenciālu Baltijas valstu akciju tirgus attīstībai;
 - izpētīt, vai obligāciju tirgū situācija ir līdzīga kā akciju tirgū un vai uzņēmumu vidējie profili atbilst valstī noteiktā atbalsta uzņēmumu mērķprofilam obligāciju tirgos.

INTRODUCTION

Relevance of the Present Research

The financial system is an important and significant component of the economy of every country or region as well as the whole world. The financial system consists of banks and other financial intermediaries that ensure the functioning of the capital and stock markets. Access to finances and financial capital is considered to be one of the main barriers to the successful development of the financial market. More integrated and better synchronized stock markets are needed to stimulate economic growth and stability. If a company's shares are listed on a stock exchange to raise the necessary financial capital, the stock market increases in size and becomes more attractive to investors and other companies that want to raise financial capital by issuing shares or bonds as an alternative to bank financing. Companies use this kind of finance to expand and consequently contribute to economic growth and development in the country and region in which they operate. Over the last two decades in Europe, the banking sector and the stock market have been significantly affected by several global crises; therefore, measures have been taken to create a dynamic stock market in Europe and thus stimulate economic growth. In their research, many economists analysed the economies of the Baltic States as a whole, yet the stock market of the Baltic States were not analysed in depth. This has been done by several scientists in Lithuania, e.g. R.Norvaišiene and J.Stankevičiene (2014), V.Deltuvaitė (2015; 2016), R.Rudzkis and R.Valkaviciene (2014), and in Estonia by K.Liivamagi (2016). The capital market in Latvia is relatively new, as only in 1994 the Cabinet of Ministers adopted the conception of stock market development, in 1995 the law "On the Stock Market" was passed and the Riga Stock Exchange and the Central Depository of Latvia were established. There are several factors that determine that companies in Latvia do not want their

shares to be listed on the stock exchange; therefore, research needs to be done on how this situation could be changed. In Latvia, significant research studies related to the stock market have been conducted by several scientists, e.g. N.Lace et al. (2010; 2014), I.Jakusonoka et al. (2007; 2015), J.Zuka (2009), V.Snepste (2012), R.Rupeika-Apoga (2013; 2014), I.Berzkalne (2016) and N.Tocelovska (2017). However, given that the Baltic States stock market are among the least developed in the EU, the author believes that comprehensive research is needed on how to develop the Baltic stock market, including that of Latvia, and whether it is possible at all, as it is likely to provide an additional stimulus to the overall economic development of each country and the entire Baltic region.

A stock market could be measured by several indicators: the number of listed companies, their market capitalization, the number of shares outstanding and trading liquidity. Stock market improvements could also be measured by quantitative or qualitative changes in the mentioned indicators, which leads to easier access to the stock market. It is necessary to define what the stock market of a particular country represents and identify its size, which is traditionally calculated as the total market value of listed companies. It is influenced by two key indicators. One of them is the growth of listed companies. As the market value of listed companies increases, which is measured by market capitalization, this also increases the size of the respective stock exchange. However, this approach is relatively slow. A more effective way to increase the size of the stock market is to list new companies and trade their shares. Companies could be valued in both absolute and relative terms; therefore, based on the scientific literature review, the author has selected 20 absolute company performance indicators and 10 relative financial performance indicators to assess the internal environment of listed companies, which allows analysing the stock markets in the Baltic States and the EU Nordic countries and develop proposals to improve the stock markets in order to achieve the research aim.

A well-developed stock market provides an alternative opportunity for companies to acquire financing for their economic activity and development without requesting loans from the bank, as well as attract more investors to the stock exchange and the companies, thereby fostering economic growth, increasing employment opportunities and the value added of goods and services.

The author put forward a **hypothesis** that stock market listed companies' financial indicators and capital structure are essential for the enhancement of the stock market for the Baltic States development.

Based on the hypothesis, the research **aim** is to assess the economies and stock market of the Baltic States by analysing the financial performance and capital structure of listed companies in order to develop proposals for the development of the stock market in Latvia.

To achieve the aim, the following specific research **tasks** were set:

- 1) to examine the key theoretical and historical aspects of a stock market and their role in the development of the stock market and the economy;
- 2) to assess the institutional system and the legal framework governing the stock market, as well as to give the characteristics of the stock market of the Baltic States;
- 3) to analyse the external environment affecting the stock market and the main macroeconomic and banking sector indicators for the Baltic States;
- 4) to assess and compare the financial performance indicators of the companies listed on the stock exchanges of the Baltic States and the EU Nordic countries;
- 5) to develop scenarios for possible enhancement of the stock market in Latvia, in order to promote Baltic States development.

The **research object** is the stock market of the Baltic States, while the **research subject** is the companies listed on the stock exchanges of the Baltic States, the financial indicators and capital structure thereof.

To perform the specific research tasks, the author employed a variety of research **methods**:

- 1) *scientific literature review* – to identify exogenous and endogenous factors in the development of the stock market and the country. To assess the shortcomings of the scientific research studies analysed, the main focus was put on the external environment factors affecting companies and their absolute and relative financial performance indicators as important factors in the development of the stock market;
- 2) *comparative analysis and synthesis* – to compare various factors referred to in various scientific sources, methods and countries, as well as identify their impacts on stock market and the companies listed thereon. The following items were analysed: 1) the main indicators of growth and stability of the Baltic States for the development of the stock market; 2) the stock market of each Baltic State, the financial performance indicators of the companies listed thereon; 3) stock market indicators showing the level of economic development of the Baltic States, which were compared with that of the EU Nordic countries;
- 3) *statistical analysis methods*. Grouping and comparative analysis, correlation and regression analysis were used to perform an analysis of the financial performance of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States and the EU Nordic countries. A graphical method was employed to represent the results obtained;
- 4) *factor and cluster analysis methods* – to identify which financial performance indicators and to what extent affect the performance of companies listed on the stock exchange. Cluster analysis was employed to assess and compare the clusters of companies listed on the stock market of the Baltic States, as well

as to identify the average profile of the listed companies, their development in absolute and relative terms by comparing them with the companies listed on the stock market of the EU Nordic countries;

- 5) *scenario development* – to develop scenarios for the development of the stock market of the Baltic States and assess opportunities for the companies listed on the Riga Stock Exchange to reach the level of those listed in the stock exchanges of the other Baltic States and the EU Nordic countries as well as the EU average. For analysis and simulation, the financial performance indicators of companies registered in Latvia were used; the indicators were compared with the absolute indicators of clusters of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States and the EU Nordic countries by applying the multiples valuation method to determine market capitalization conversion ratios.

Research Methodology and Data Sources Used

To examine the theoretical aspects of the research problem, the doctoral thesis used research papers indexed in international bibliographic databases, e.g. Web of Science (Clarivate), Scopus, Ebscohost etc. The databases of Eurostat, the International Monetary Fund and the World Bank, the CEIC international database, the Nasdaq Baltic and Nasdaq Nordic databases, the databases of the Bank of Latvia, the Financial and Capital Market Commission of Latvia, the Bank of Lithuania, the Bank of Estonia, the Bank of Finland, StatBank Denmark and Statistics Sweden were used to analyse the macroeconomic situation, the banking sector and the stock market. The EUR-lex website was used to examine legal documents of the countries analysed and various institutions etc.

For a detailed analysis, verification and exclusion of listed companies from the data set analysed, the author aggregated the names of companies included in the Nasdaq (National Association of Securities Dealers Automated Quotations) databases of the Baltic States and the EU Nordic countries, while data from the annual and financial statements were obtained from the Bloomberg L.P. database providing data on companies, securities, transactions, marketing activities, real estate and other taxes. The doctoral thesis presents and analyses data on the companies listed on the stock exchanges of six EU Member States: the Baltic States – Tallinn (TLN), Riga (RIG) and Vilnius (VLN) – and the EU Nordic countries: Helsinki (HEL), Stockholm (STO) and Copenhagen (CPH). The author first selected all listed companies, then excluded financial companies from the list because, compared with non-financial companies, their financial performance and structure were affected by various other factors. Due to a lack of financial data, companies on the First North Baltic Share List were also excluded. Therefore, the detailed analysis presented in the doctoral thesis was performed on non-financial companies listed on the stock exchanges of the Baltic

States and the EU Nordic countries. Data from Lursoft IT Ltd were used for an analysis of companies registered in Latvia.

The **research was conducted** in the period 2018-2021, while a detailed examination and analysis was performed for the period 2004-2018.

The research period is slightly different in some chapters, as the second chapter analyses and presents the indicators of the whole stock market of the Baltic States for the period 2008-2018; however, to assess trends in the historical evolution of a country and the patterns of the stock market after the global financial crisis (GFC), the third chapter focuses on the period 2004-2018.

The fourth chapter analyses the period from 2004 to 2018 to obtain long-term financial data on the companies listed on the stock market and their activities in the Baltic States and the EU Nordic countries, so that they can be used to simulate stock exchange development scenarios.

The fifth chapter employed data on companies registered in Latvia and their performance indicators from their financial statements for 2015-2019 to obtain the latest information for simulating the potential scenarios, provided that some of the companies were listed on the stock exchange.

Research Limitations

The author performed a detailed analysis of one of the components of the financial market – the stock market. It is important to distinguish between the terms: *capital markets* refer to both the stock market and the bond market. The doctoral thesis focused on an analysis of the stock market, while the bond and capital markets were examined generally to gain a complete picture of the role of the stock market in the economy, the institutional system and the legal framework. The stock market of the Baltic States is relatively small; therefore, it was not useful for a detailed analysis to break down companies by industry or by size, and the doctoral thesis gives general information on listed non-financial companies. *Another important limitation* of the research is the listing date of a company. Data on listed companies were obtained on 24 July 2019; therefore, all the companies listed on the stock exchanges on that date and not those that had initiated the exit process or were excluded from the list before that date or were listed on the stock exchanges after that date were analysed. The annual statements of the listed companies covered the period from 2004 to 2018. The total number of analysed listed companies in any reporting period was comprised of the companies for which data were available for the specified period; therefore, the performance indicators of 54 companies representing the Baltic States and 547 companies representing the EU Nordic countries were analysed in detail to achieve the research aim (Chapter 3). An analysis of factors and clusters done in the fourth chapter used data on listed companies for which all the relevant selected indicators were available, thereby decreasing the sample to 50 companies in the Baltic States and 510 in the EU Nordic countries.

The fifth chapter includes a detailed examination of 510 companies, as large and medium companies registered in Latvia were selected for the examination: joint stock companies (JSCs) and limited liability companies (Ltds) because after comparing them with the financial profiles of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States, it was found that the companies were similar to the listed companies in terms of their performance indicators, and the author provided a more detailed explanation of it in the fifth chapter.

Novelty and the Scientific Significance of the Research

The present research provides both theoretical and empirical scientific and economic novelty. Based on the analysis performed and the proposals developed, the author suggests how to improve a scientific examination of the financial performance and capital structure of listed companies. A detailed examination of the stock market of the Baltic States includes a comparison with the performance of companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries. The macroeconomic indicators of the Baltic States and the performance indicators of their companies were compared with those of the EU Nordic countries and their listed companies. The author conducted research on the scientific aspects of financial capital for the period since the beginning of the 20th century, as well as empirically analysed companies listed on the stock market of the Baltic States and compared them with companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries, as their capital structures have changed significantly over the last decade. The financial performance and capital structures of listed companies in the Baltic States, their changes were analysed and compared with those of listed companies in the EU Nordic countries. None of the previous theories on capital structure, except an attempt to identify an optimal capital structure or key factors, as indicated in the author's conclusions, has conducted detailed research on and done analyses of a large number of companies, thereby linking capital structure factors to all three components of corporate financial reporting: a) a balance sheet, b) a profit or loss account, c) a cash flow statement.

Economic Significance of the Research

The comparative analyses of the performance of the financial system in the Baltic States have so far been incomplete. Therefore, in the author's opinion, a combined assessment of the stock market of the Baltic States and its comparison with the performance of companies listed in the EU Nordic countries done in this doctoral thesis could provide new information to national institutions, researchers and other stakeholders to assess the need for further analyses and be able to learn from successful cases that would foster growth and long-term development in the other Baltic States. During the research, a new term "capitalization gap" was developed. The stock market capitalization gap for the Baltic States was estimated for the period 2008-2018, establishing that the stock market capitalization gap has emerged mostly in Latvia, where the largest

decrease in the number of listed companies and their market capitalization value was reported by the stock exchange. Companies would benefit from the financial profiles of listed companies in the Baltic States and the EU Nordic countries calculated by the author, as they could compare their performance before listing, while researchers could use the research results for further research on business and capital markets. The financial profiles of listed companies were developed by analysing the absolute and relative financial indicators of 50 listed companies in the Baltic States and 510 in the EU Nordic countries for a 15-year period from 2004 to 2018. The author examined and calculated the financial performance indicators of Lts and JSCs registered in Latvia and compared them with the financial profiles of listed companies in the Baltic States and the EU Nordic countries in order to identify their potential for listing on the stock exchange. The calculations allowed deriving 5 universal conversion factors from the financial performance indicators of listed companies in the Baltic States and the EU Nordic countries, which could be applied to identify the average values of companies not listed on the stock exchanges of Estonia, Lithuania and other countries. By using the conversion factors calculated, the author examined the Lts registered in Latvia that could change their status to JSCs in the future, as well as the potential of JSCs to list their shares on the stock exchange, thereby designing three scenarios and evaluating them. It was assessed whether the stock market of Latvia could reach the level reported in the neighbouring countries and the EU Nordic countries as well as the EU average in terms of stock market capitalization as a percentage of gross domestic product (GDP).

The Following Theses Were Put Forward to Be Defended

1. The stock market is an essential component of national economic development, and an assessment of it is necessary from both the historical and theoretical perspectives. Financial performance indicators and capital structure determine the development of stock market listed companies, the stock market and the country.
2. The stock market of the Baltic States is governed by different institutional systems and legal frameworks, which are enacted by the EU and national legislation.
3. The indicators of the banking sector, the national economy and the stock exchange in Latvia are the lowest among the Baltic States, resulting in a significant decrease in the availability of finances for companies, which is a barrier to the development of the stock market and the economy.
4. The absolute performance indicators of stock market listed companies in the Baltic States and the EU Nordic countries differ significantly, while the relative financial performance indicators reveal the potential for the listed companies in the Baltic States to reach the level of the stock market of the EU Nordic countries.

5. The number of companies registered in Latvia and their financial performance indicators determine potential scenarios for stock market enhancement to foster economic development in Latvia, thereby reaching the level of the other Baltic States.

1. STOCK MARKET EXOGENOUS AND ENDOGENOUS ENVIRONMENT AND IMPACTING THEORETICAL HISTORICAL ASPECTS

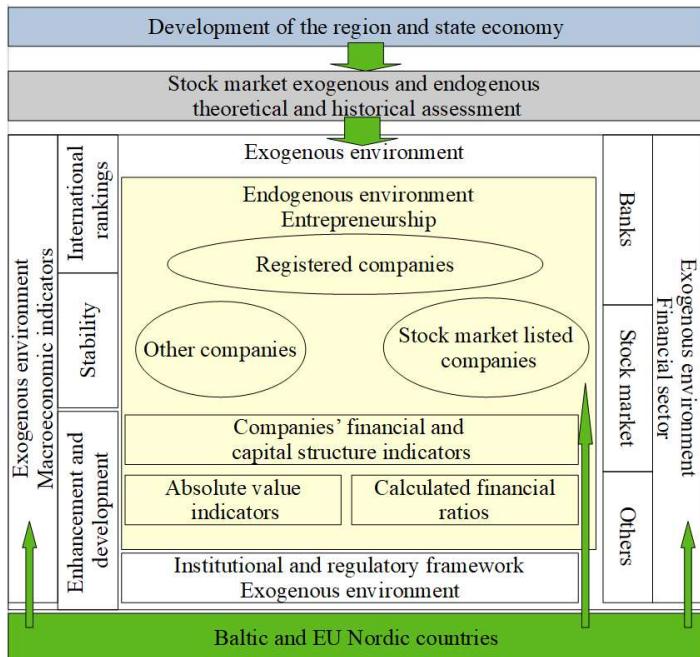
The chapter is 34 pages in length and includes 5 tables and 5 figures. The thesis put forward: *the stock market is an essential component of national economic development, and an assessment of it is necessary from both the historical and theoretical perspectives. Financial performance indicators and capital structure determine the development of stock market listed companies, the stock market and the country.* The **first chapter** analyses the theoretical and historical aspects of a stock market, the exogenous and endogenous factors, explains theoretical preconditions for the development of stock market listed companies and their role in the financial and economic system, analyses the external environment for stock market development and its association with macroeconomic and banking sector performance and examines internal environment preconditions for the development of the stock market: the financial and capital structures of companies and indicators showing the development of companies.

1.1. Overview of Theoretical Aspects of Stock Market Listed Companies Development and their Role in Financial and Economic System

The doctoral thesis considers the economy of a region or a country to be the main system with many subsystems and, in this case, also the external environment that affects the subsystems. By contrast, the internal environment, as one of the subsystems of the external environment, represents a company (Figure 1). Historians J.Gurley and E.Shaw (1955) were the first to research relations in financial markets and their real functioning (Caporale, Howells et al., 2004), while E.Fama (1970) has emphasized that the main role of a capital market is the distribution of capital ownership in the economy. R.Levine (1991) has found that the stock market is positively associated with economic growth, R.G.Rajan and L.Zingales (1998) have pointed out that companies are dependent on external financing, especially at the early stages of their development.

The subsystem of the regional and national economic system is the financial system or capital markets. The financial system consists of banks and other

financial intermediaries that ensure the functioning of the capital and stock markets, and financial supervision is also part of this system. The author of the doctoral thesis analyses the Baltic States and the EU Nordic countries as a component of the regional economy, characterized by macroeconomic indicators, the institutional system and the legal framework governing the stock market and the financial sector as an external environment. One of the subsystems of the financial sector is the capital market. By contrast, the internal environment is comprised of companies, some of which are listed on the stock exchange, as shown in Figure 1, and therefore represent the framework for analyses done in the doctoral thesis.



Source: author's construction

Fig.1. Theoretical Framework of Endogenous and Exogenous Environment for the Thesis.

Researching the processes occurring in the economies of various countries in the 21st century, many world scientists, e.g. B.Scholtens (2000), K.Lannoo (2001), T.Beach and R.Levine (2002), G.M.Caporale, P.G.A.Howells et al. (2004), L.Guiso, P.Sapienza and L.Zingales (2002; 2004), A.Boubakari and D.Jin (2010), Ch.F.Baum, D.Schäfer et al. (2011), F.Jareño and L.Negrut (2015), G.Bóta and M.Ormos (2015), L.Quaglia, D.Howarth et al. (2016), M.Nitoi and

M.M.Pochea (2016), B.Chovancova and J.Hudcovsky (2016), J.Malecka and T.Luczka (2017), O.Zakharkin, L.Zakharkina et al. (2017), A.Jach (2017), M.A.Thomas and L.Spataro (2018), A.Marshall, L.McCann et al. (2019), J.Pera (2019), R.P.Pradhan, M.B.Arvin et al. (2019), Z.Fungáčová, Ch.J.Godlewski et al. (2020), O.Bustos and A.Pomares-Quimbaya (2020) at al., have emphasized the need for the development of the financial system, including the stock market, as access to finances is considered to be one of the main barriers to the successful development of the financial market. More integrated and better synchronized stock markets are needed to stimulate economic growth and stability. If a company's shares are listed on a stock exchange to raise the necessary capital, the stock market increases in size and becomes more attractive to investors and other companies that want to raise capital by issuing shares or bonds as an alternative to bank financing. Companies use this kind of finance to expand and consequently contribute to economic growth and development in the country and region in which they operate. The author analysed the stock market in her research.

1.2. Exogenous Environment for Stock Market Development and its Relationship with Macroeconomic and Banking Indicators

The research findings presented in the scientific literature reveal the *role of macroeconomic factors* in fostering or slowing down the operation of the stock market. Investment decisions are significantly influenced by changes in national or regional macroeconomic indicators, which affect the stock market differently, depending on economic conditions in the country and government policies. A steady and harmonious capital market is important to increase economic activity among the various entities of the financial sector, so that companies can raise financial capital by issuing shares without having significant barriers, as equity capital is an attractive source of finance. The investment climate could be identified by analysing the main macroeconomic indicators that show the economic development of the country and the prospects therefor. In the age of globalization in the 21st century, macroeconomic factors for every country need to be assessed, taking into consideration the surrounding region.

Various assessments of the external environment for investment have become important and recognized in the world, as the assessments focus not only on national macroeconomic indicators but also on the investment and other environments. In the period 2017-2018 in the Global Competitiveness Index by the World Bank, the highest rating among the Baltic States was given to Estonia, which ranked 29th out of 137 countries, while Lithuania ranked 41st and Latvia 54th. In 2019, Latvia was the leader among the Baltic States in the tax payment ranking (13th place) and in the credit ranking (12th place), whereas in relation to the other indicators in the international rankings in the period 2018-2019, it

lagged behind the neighbouring countries: Lithuania and Estonia. Studies shows that in 2020, the shadow economy in Latvia was the highest among the Baltic States at 25.5%, which reduced the attractiveness of its stock market.

For the examination of the external environment, the author has defined two main groups of macroeconomic indicators for the investment environment: one group of indicators show growth in and development potential for the country to investors and local companies, while the other group represent the indicators of economic stability. However, the stock market is affected not only by the country's macroeconomic indicators but also by the performance of the key component of the financial sector – banks. If banks are strong, have sufficient resources and are able to offer attractive terms and conditions for granting loans to businesspersons, their desire to list their companies' shares on the stock exchange decrease. Therefore, on the one hand, the growth of banks can hinder the development of the stock market, while on the other hand, diversified opportunities for financing companies can contribute to the overall growth and development of the economy of the country or region.

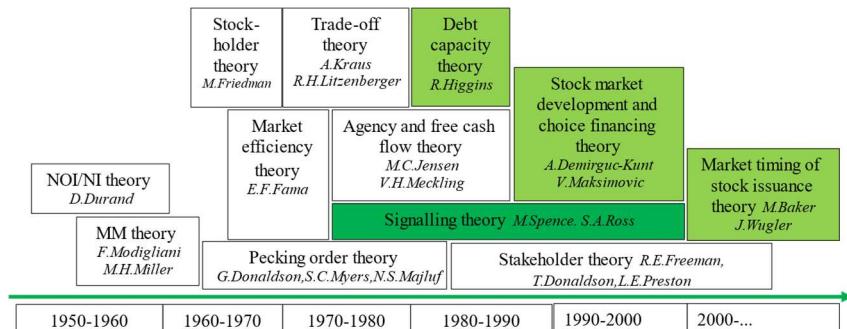
The growth and development of the national economy, including the financial sector (both banks and the stock market), was undoubtedly affected by the crisis caused by the Covid-19 pandemic in 2020 and 2021. Therefore, the author emphasizes that it is important to stabilize the financial sector as a whole and develop the stock market in Latvia as an alternative source of financial capital for companies.

1.3. Endogenous Approach for Stock Market Development – Companies' Financial and Capital Structure, Indicators for Companies' Development

Companies use financial capital to purchase assets and produce goods and services, which generate revenues and profits. Research on company capital began in the early 20th century when it was the subject of interest for many scientists who created at least 12 various theories on capital structure and related issues that were developed and enhanced in the 21st century when new emphases appeared in the global financial market: sustainability and taxonomy (Figure 2).

The stock market could be measured in various ways by examining the number of listed companies, their market capitalization, the number of shares outstanding, trading liquidity etc. Stock market improvements could also be measured by quantitative or qualitative changes in the above-mentioned indicators. The size of the stock market is calculated as the sum of the market values of listed companies. It is affected by two main indicators: 1) the growth of listed companies; as the value of companies in terms of market capitalization increases, the size of the respective stock exchange also increases; 2) the number of new companies listed on the stock exchange to trade their shares. Therefore,

to identify an opportunity to expand the operation of the stock exchange by listing the shares of new companies, it is necessary to assess and analyse the performance and financial positions of the companies.



Net operating income (NOI) and net income (NI) theory; Modigliani and Miller (MM) theory
Source: author's construction

Fig.2. Schematic Representation of the Main Financial Capital Structure Theories in 20th and the Turn of the 21st Century

Therefore, based on the literature review and the capital theories developed in the 20th/21st centuries, the author selected 20 absolute indicators (Table 1) and 10 relative financial performance indicators (Formulas 1-10) for a detailed analysis of companies to analyse the stock market in the Baltic States and the EU Nordic countries and thus achieve the research aim.

Table 1

Selected for a Detailed Analysis the Baltic and the EU Nordic Countries Stock Market Listed Companies' Absolute Value Indicators and their Explanation

No.	Indicator	Absolute indicators, their description
1.	Market capitalization	The market value of the company's shares on a particular date.
2.	Current assets	The cash and other assets of the company to be converted into cash within one year after the date reported on the company's balance sheet.
3.	Cash	The cash balance of a company at the end of a period.
4.	Total assets	The residual value of total assets owned by the company that have an economic value and can be used in the future.
5.	Total equity	The value of the company, which is calculated by subtracting total liabilities from total assets.
6.	Non-current liabilities	Long-term loans, bonds payable, deferred tax payments, long-term rentals etc., long-term liabilities with a maturity of more than a year.
7.	Long-term borrowing	The company's long-term borrowings from credit institutions (banks) and other institutions to finance business assets and projects with a maturity of more than a year.

Continuation of Table 1

No.	Indicator	Absolute indicators, their description
8.	Current liabilities	The company's current liabilities, which need to be paid back within a year.
9.	Short-term borrowing	The company's short-term borrowings from credit institutions (banks) and other institutions to finance business assets with a maturity of less than a year.
10.	Net debt	A liquidity measure, which shows the balance of net borrowings if the company's liquid funds are subtracted from the total amount of borrowings.
11.	Sales	Revenue that a company earns from doing business, usually from the sales of goods and services to customers.
12.	Annual EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization.
13.	Annual EBIT	Earnings before interest and taxes.
14.	Net income	Revenue minus all costs, including production, sales, depreciation, administrative, tax, interest etc. costs for a particular period.
15.	Total debt	The total amount of the company's borrowings – short-term and long-term – from credit institutions and other institutions.
16.	Income tax	The amount of expenses that the company pays to the government from taxable profits during the relevant period.
17.	Cash from operations	Cash flow from transactions contributing to the net turnover of the company. The cash flow is usually generated by transactions and operations that are taken into account when calculating the net profit or loss.
18.	Cash from investing activities	The flows of the company's cash that is generated or invested in a particular period. Investment activities include the purchase of assets (fixed assets), investments in securities or the sale of securities and/or assets.
19.	Cash flow from financing activities	The company's cash flow used to finance the company's operations and includes transactions related to borrowings, equity capital and dividends.
20.	Free cash flow	The company's free cash flow that remains with the company after subtracting investments in assets, depreciation, taxes and current assets from the cash flow generated from main economic activities.

Source: author's own compilation

$$\text{Debt to equity} = \frac{\text{short term debt} + \text{long term debt}}{\text{total equity}} \quad (1)$$

$$\text{Debt to capital} = \frac{\text{short term debt} + \text{long term debt}}{\text{total debt} + \text{total equity}} \quad (2)$$

$$\text{Debt to assets} = \frac{\text{short term debt} + \text{long term debt}}{\text{total assets}} \quad (3)$$

$$\text{Financial leverage} = \frac{\text{total assets}}{\text{total equity}} \quad (4)$$

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{current assets}}{\text{current liabilities}} \quad (5)$$

$$\text{Cash ratio} = \frac{\text{total cash and cash equivalents}}{\text{current liabilities}} \quad (6)$$

$$\text{Debt to EBITDA} = \frac{\text{short term debt} + \text{long term debt}}{\text{EBITDA}} \quad (7)$$

$$\text{Debt to CFO} = \frac{\text{short term debt} + \text{long term debt}}{\text{CFO}} \quad (8)$$

$$\text{Debt to CFF} = \frac{\text{short term debt} + \text{long term debt}}{\text{CFF}} \quad (9)$$

$$\text{Debt to FCFF} = \frac{\text{short term debt} + \text{long term debt}}{\text{FCFF}} \quad (10)$$

where: EBITDA – Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization;
 CFO – Cash flow from operations;
 CFF – Cash flow from financing activities;
 FCFF – Free cash flow to the company.

2. STOCK MARKET INSTITUTIONAL, REGULATORY FRAMEWORK AND OVERVIEW IN THE BALTIC STATES

The chapter is 22 pages in length and includes 6 tables and 10 figures. The thesis put forward: *the stock market of the Baltic States is governed by different institutional systems and legal frameworks, which are enacted by the EU and national legislation*. The **second chapter** analyses the institutional system and the legal framework for the stock market and gives a description of the stock market in the Baltic States.

2.1. Institutional and Regulatory Framework of Stock Market in the Baltic States

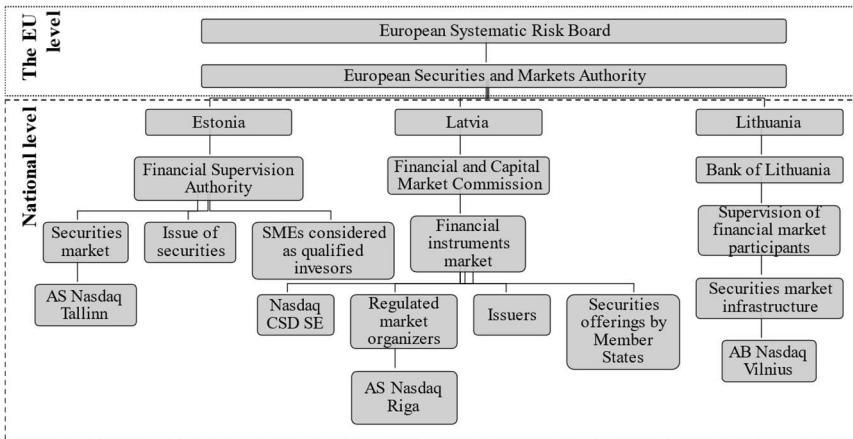
The accession of Estonia, Latvia and Lithuania to the EU in 2004 changed the procedures of organization and supervision of the stock market of the Baltic States. In 2021, it was a two-level system:

1) the EU supervisory system, administered by the European Systemic Risk Board (ESRB), consists of the representatives of the EC, the European Central Bank (ECB), the European Securities and Markets Authority (ESMA), the European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA), the European Banking Authority (EBA) and the European Supervisory Authorities (ESAs) (The European Systemic..., 2020; The European Securities..., 2020);

2) representatives of the competent or supervisory authorities of each Member State and market actors (Figure 3).

The ESRB together with the ESMA carry out the highest level of supervision of the market of securities, including equities, in the EU, while the next level involves the supervision by national authorities and the organization of the

market. The national competent authorities supervise the securities market of the respective country.



* SME – small or medium size company

Source: author's construction based on *The European Systemic ...*, 2020; *The European Securities ...*, 2020; Estonia: *Financial Supervision Authority*, 2020; *The Financial and Capital ...*, 2020a; *Bank of Lithuania*, 2020; *Nasdaq Baltic*, 2020; *Nasdaq CSD Group*, 2020

Fig.3. Stock Market Participants, Organization and Supervision System in the Baltic States as of 31.12.2018.

Separate financial institutions have been established in Estonia and Latvia: the Financial Supervision Authority in Estonia, while in Latvia it is the Financial and Capital Market Commission (The Financial and Capital ..., 2020a). In Lithuania, this function is performed by the central bank - the Bank of Lithuania (LTB) (Bank of Lithuania, 2020). It should be mentioned that changes in capital market supervision are planned in Latvia, as a draft law "On the Bank of Latvia" (2020) has been drawn up, which has been reviewed by the Cabinet on 20 December 2020. The law stipulates that the Council of the Bank of Latvia, in cooperation with the Council of the Financial and Capital Market Commission, shall adopt a plan for the accession of the Financial and Capital Market Commission to the Bank of Latvia from 1 January 2023 not later than 1 March 2022. The supervisory system applies to companies that want to be listed on the stock exchange and to those that are already listed on the stock exchange. The supervisory authorities govern the implementation of the rules and instructions, as well as ensure the control of their observance, but do not organize the actual securities market. In the Baltic States, the stock market operates in a common manner for the trading and settlement of shares, yet each of the Baltic States has a separate market organization owned by Nasdaq Inc. (JSC Nasdaq Tallinn, JSC Nasdaq Riga, JSC Nasdaq Vilnius), commonly referred to as Nasdaq Baltic

(Nasdaq Baltic, 2020). The listed companies and new issuers of shares must apply to the market operator in the respective country and comply with the national laws and regulations of each country, as well as register securities with the national securities depository operating in the Baltic States, which has operated as Nasdaq CSD SE since 2017 under the supervision of the FCMC of Latvia, providing services in Estonia and Lithuania as a branch of Nasdaq CSD SE in Estonia and a branch of Nasdaq CSD SE in Lithuania (Nasdaq CSD Group, 2020). Since the stock market organization and supervision system in the Baltic States is two-level, it also applies to the legal documents that govern the operation of the stock market (Figure 4).

The EU level	Regulations					Directives		
	Regulation 2017/1129	Regulation 2016/1011	Regulation 600/2014	Regulation 596/2014	Regulation 236/2012	Directive 2014/65/EU	Directive 2003/71/EC	Directive 2014/57/EU
National level	Estonia		Latvia		Lithuania			
	Securities Market Act	Commercial Code	Law on the Financial Instruments Market	Commercial Law	Law on Securities	Law on Companies		
	FSA rules		FCMC rules		Law on Markets in Financial Instruments		BoL rules	
	Nasdaq Tallinn rules		Nasdaq Riga rules		Nasdaq Vilnius rules			

*FSA – Financial Supervision Authority, FCMC – Financial and Capital Market Commission, BoL – Bank of Lithuania

Source: author's construction based on Regulation (EU) No. 2017/1129..., 2017; Regulation (EU) No. 2016/1011..., 2016; Regulation (EU) No. 596/2014..., 2014, Regulation (EU) No. 236/2012..., 2012; Directive 2003/71/EC..., 2003; Directive 2014/57/EU; Directive 2014/65/EU..., 2014); Estonia: Commercial Code, 1995; Estonia: Securities Market Act, 2001; Latvia: Finanšu instrumentu..., 2003; Latvia: Komerclikums, 2000; Lithuania: Law on Companies, 2000; Lithuania: Law on Markets..., 2007; Lithuania: Law on Securities, 2007

Fig.4. Main Stock Market EU and National Regulatory Enactments in the Baltic States as of 31.12.2018.

Five regulations and three directives were identified as the main regulatory enactments at the EU level. As changes in investor behaviour in the securities market, including stocks, occur, the EU institutions focus on reducing market abuse when drafting and adopting legislation as well as on single, more transparent and transparent standards and requirements for prospectuses produced by companies, transaction prices set by investment banks/brokers, transaction execution and information processing.

Two kinds of laws can be distinguished in national legislation in the Baltic States: the laws governing business and those governing the stock market. Any company must first register with the Commercial Register as a JSC in order for their shares to be listed on the stock exchange, and the Baltic States have set different minimum share capital requirements for establishing a public JSC. The smallest share capital requirement for a JSC was set in Estonia at EUR 25000,

EUR 35000 in Latvia, while the largest was in Lithuania – EUR 40000. In addition, Estonia envisages an increase in the minimum share capital through conditional pre-registration, which should increase the possibility of faster issuing new shares by companies. In each country, their regulatory enactments (laws) governing the stock market contain a set of legal provisions regarding the issue and trading of various securities. SMEs need to meet a smaller set of criteria for being listed on the stock exchange. There are also rules set by market operators in each country. Companies have the right to choose which stock exchange list they want to be included in. The Baltic Main List and the Baltic Secondary List represent an EU-regulated market, while the First North Baltic Share List is an alternative market, and it is not considered a regulated market. However, it is regulated and supervised by Nasdaq Baltic and the supervisory authorities; therefore, it has some attributes of a regulated market, although it is subject to less strict requirements. In addition to the requirements specified in the regulatory enactments of various levels, an important aspect is the cost of this process, as well as the cost of maintaining the company's listing on the stock exchange (Table 2).

Table 2
Baltic States Stock Exchanges Main Initial Listing Costs (without VAT), as of 14.03.2021, in EUR

Country/All fees	Estonia	Latvia	Lithuania
Application fee, EUR		2000	2000
Admission fee, EUR:			1990
Baltic Main List	EUR 6390 fixed fee plus a variable fee of 0.02% of market capitalization, maximum EUR 31955.	12230	11910
Baltic Secondary List	EUR 3195 fixed fee plus a variable fee of 0.02% of market capitalization, maximum 12780 EUR.	12230	11910
First North Baltic Share List		3000	3000
Fee for access of the information system		1000	1000
Delisting fee	EUR 3195 + a triple last quarter fee.	2130	1990

Source: author's compilation based on Nasdaq Baltic, 2021

The stock exchange sets the fees related to the listing and registration of a company's shares and other administrative activities. The company additionally pays service providers for their legal and investment advice related to the preparation of offer documents, marketing and share quotations, which accounts for 2.9-9.1% of the value of the shares to be sold, which is determined by the size and geographical distribution of the offer. Besides, the company needs to take into account the annual stock exchange cost. Therefore, after examining the various costs associated with listing shares and raising investor financing, businesspersons need to be able to identify what is more profitable for the

company: borrowing financing for operations and development from a bank in the form of loans or issuing shares.

2.2. Stock Market Overview in the Baltic States

The total number of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States in 2018 was 71, i.e. 24 companies or 25% less than in 2008. The number of companies listed in Estonia has not changed, in Latvia there were only 23 companies or 64% of the total companies listed on the stock exchange in 2008, while in the analysis period in Lithuania the number of companies decreased by 11 or 27%, and in 2018 there were 30 listed companies. Their capitalizations are shown in Table 3.

Table 3

Baltic States Stock Market Capitalization Breakdown by Country and its Analysis in 2008-2018 (as of the end of year)

Indicators/ Years	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	$\Delta Tb,$ %
EE*, mln. EUR	1403	1850	1685	1241	1769	1877	1663	1892	2299	2597	2575	83
$\Delta Tch, \%$	x	32	-9	-26	43	6	-11	14	22	13	-1	x
LV*, mln. EUR	1166	1317	942	827	843	979	876	1273	804	1269	768	-34
$\Delta Tch, \%$	x	13	-29	-12	2	16	-10	45	-37	58	-39	x
LT*, mln. EUR	2608	3220	4220	3139	2992	2907	3330	3387	3506	3784	3350	28
$\Delta Tch, \%$	x	23	31	-26	-5	-3	15	2	3	8	-11	x
Total, mln. EUR	5177	6386	6846	5207	5604	5762	5870	6552	6608	7650	6693	29
$\Delta Tch, \%$	x	23	7	-24	8	3	2	12	1	16	-13	x

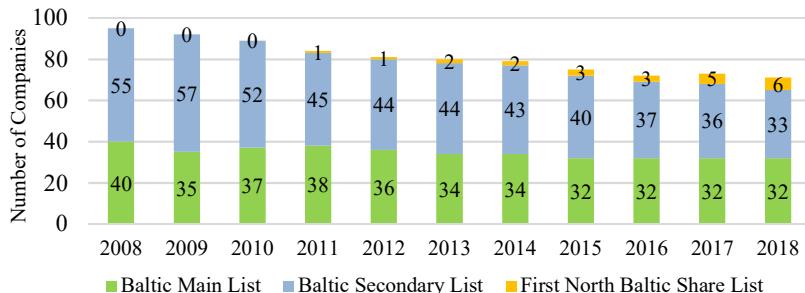
* EE- Estonia, LV- Latvia; LT- Lithuania.

Source: author's calculations based on Nasdaq Baltic, 2019

Latvia not only takes last place among the Baltic States but also last place among the EU Member States in terms of stock market capitalization as a percentage of GDP and lags significantly behind the EU average. Despite a decrease in the number of listed companies in the Baltic States in the period 2008-2018, their total capitalization increased by 29% and reached EUR 6693 mln., while in Estonia the value of companies increased 1.8-fold, in Lithuania it increased by 28%, whereas in Latvia the capitalization value of listed companies decreased by 34% or EUR 398 mln. The largest capitalization of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States in 2018 was reported for the Baltic Main List, a smaller capitalization was reported for the Baltic Secondary List in which a larger number of companies than in the Baltic Main List was included in Latvia and Lithuania, while a very small capitalization of listed companies was reported for the First North Baltic Share List.

The distribution of the numbers of stock exchange listed companies in 2018 was as follows: 45% on the Baltic Main List (an increase of 3% compared with 2008), the proportion of companies on the Baltic Secondary List decreased to

47% (-11%), while 8% of the total listed companies were included in the First North Baltic Share List.

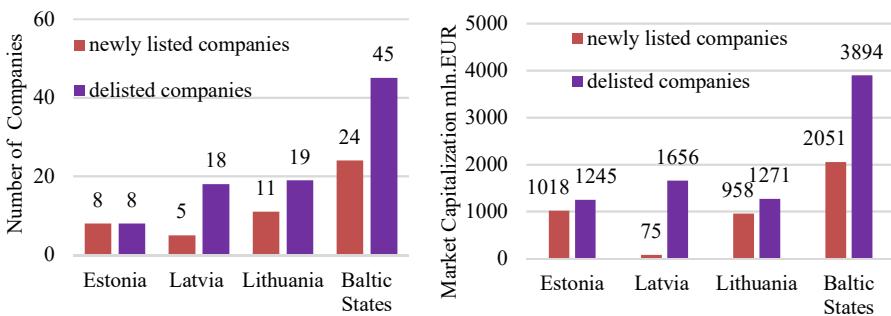


Source: author's construction based on Nasdaq Baltic, 2019

Fig.5. Number of Listed Companies Breakdown by Stock Market List in the Baltic States in 2008-2018 (as of the end of year).

The average size of a listed company in the stock market of Estonia grew at the highest growth rate – from EUR 78 mln. in 2008 to EUR 143 mln. in 2018 or 83%. In Lithuania, the average capitalization of a listed company had the second highest growth rate in the period 2008-2018, as it increased from EUR 64 mln. to EUR 112 mln. (75%). Latvia had the smallest average listed company in the Baltic States stock market, which was EUR 32 mln. in 2008 and increased to EUR 33 mln. in 2018 or by only 3%.

To assess the capitalization gap, the changes that occurred in the Baltic States stock market in the period 2008-2018, which have affected the number of newly listed or delisted companies and their capitalizations, are shown in Figure 6.



Source: author's construction based on Nasdaq Baltic, 2020

Fig.6. Number and Market Capitalization (mln.EUR) of Newly Listed and Delisted Companies on Stock Market in the Baltic States in 2008-2018.

The more companies with a higher capitalization value are delisted compared with those listed, the larger the stock market capitalization gap (difference) and, overall, it is a negative signal to investors and the national economy. *A capitalization gap is defined* as a loss of market capitalization of listed companies if more valuable companies are delisted compared with companies newly listed.

In the analysis period from 2008 to 2018 in the Baltic States stock market, 24 new companies were listed and 45 were delisted. Consequently, the number of delisted companies was 88% higher than the number of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States, and the difference in the number of listed companies was 21. In the analysis period, the total capitalization gap of the Baltic stock market was EUR 1843 mln., and 90% of it was made up of the capitalization gap reported for the stock exchange in Latvia. In the period 2008–2018, the average size of companies newly listed on the stock exchanges of the Baltic States was EUR 85 mln., and the average value of companies delisted was EUR 87 mln., i.e. on average EUR 2 mln. more than for newly listed companies. In Latvia, the capitalization gap between the newly listed and delisted company was EUR 77 mln. or 84%. A comparison of changes in the number of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States and their capitalizations in the 10-year period analysed reveals that the stock market of Estonia grew rapidly, in Lithuania the growth was slightly slower, whereas the stock market of Latvia lagged significantly behind in terms of total market capitalization.

3. STOCK MARKET EXOGENOUS ENVIRONMENT FOR DEVELOPMENT AND INVESTMENT ATTRACTION

The chapter is 23 pages in length and includes 8 tables and 9 figures. The thesis put forward: *the indicators of the banking sector, the national economy and the stock exchange in Latvia are the lowest among the Baltic States, resulting in a significant decrease in the availability of finances for companies, which is a barrier to the development of the stock market and the economy.* The **third chapter** summarizes and analyses the indicators of banking performance in the Baltic States and compares them with those for the EU Nordic countries, as well as analyses the macroeconomic environment in the Baltic States to identify whether and to what extent it is attractive to investors and promotes stock market development.

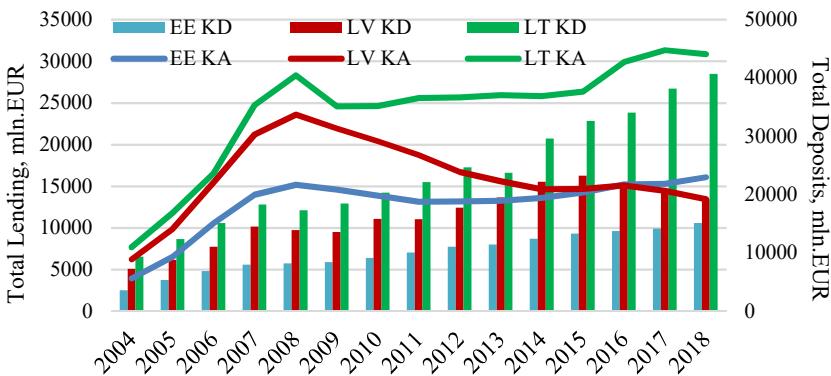
3.1. Description of Banking Activities in the Baltic States and the EU Nordic Countries

The author believes that by analysing and examining the performance indicators of the banking sector, it is possible to identify solutions to financing companies by using the opportunities provided by the stock market.

An analysis of the performance indicators of the banking sector in the Baltic States in the period 2004-2018 reveals that the sector rapidly grew in terms of both lending and attracting deposits up to 2008, whereas after the GFC the growth significantly slowed down, which varied from country to country. In Lithuania, the largest increase in the amount of bank loans was reported in 2018 compared with 2008 at 9%, 6% in Estonia, while in Latvia in the post-crisis period the lending level of 2008 was not reached, and the total bank loan portfolio decreased by 43%, indicating different opportunities for meeting the external financing needs of companies and households. A similar situation was observed in relation to the amount of deposits attracted by banks – there was a significant increase in the deposits in all the Baltic States before the GFC. In the post-crisis period, it continued to grow faster in Estonia (85%) and Lithuania (135%) than in Latvia (38%) compared with 2008. Analysing the distribution of bank loans by type in the Baltic States, it was found that the loans to households in Estonia, which became dominant in the bank loan portfolio, grew faster after the GFC, reaching 54% of the total in 2018. The situation in Lithuania was more similar to that in Estonia, as in 2018 compared with 2008, loans to companies decreased by 17%, while other loans, the share of which was dominant in 2018 (41%), significantly increased. After the GFC in Latvia, all types of loans decreased, especially loans to companies by 41% and to households by 40%. Similar conclusions could be drawn about deposits broken down by origin from 2008 onwards. The amount of deposits attracted from companies decreased in Estonia, significantly decreased in Latvia, while a steady upward trend was observed in Lithuania. A calculation and assessment of the ratio of loans to deposits for banks reveals that in 2018 the ratio for Estonia was 1.06, 0.70 for Latvia and 0.76 for Lithuania, which means that only Estonian banks had attracted additional financial resources to increase lending, while Latvian and Lithuanian banks had more funds in the form of deposits than loans granted, which indicates a high level of prudent lending after the GFC practised in both countries.

A comparison of the performance of banks with the level of development achieved in the country – its GDP per capita – reveals that the performance of banks is better in countries with high GDP per capita or in the period when the indicator grows fast. Latvia had the lowest GDP per capita among the Baltic States in the whole analysis period, and in 2018 the country lagged behind the level achieved in Lithuania by 5% and in Estonia by 28%. By contrast, in the EU Nordic countries the GDP per capita was relatively high throughout the analysis

period, and therefore its fluctuations from year to year were significantly smaller than those in the Baltic States.



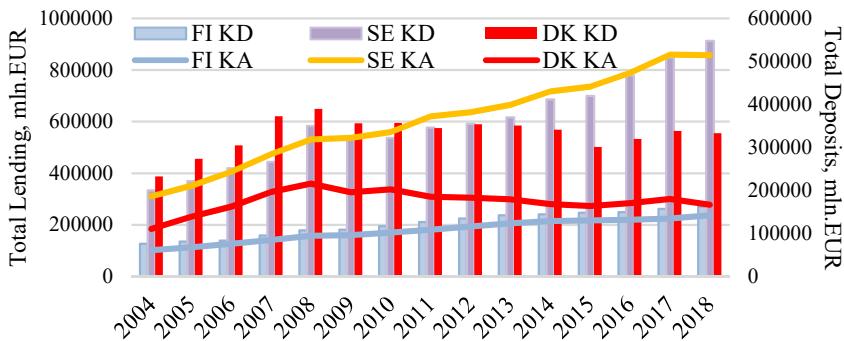
*KA – total lending, KD – total deposits, LT-Lithuania, LV-Latvia, EE-Estonia

Source: author's construction based on the [Bank of Lithuania, 2020](#); the Bank of Estonia, 2020; *The Financial and...*, 2020a;2020b

Fig.7. The Baltic States Bank Total Lending (KA) and Total Deposits (KD) in 2014-2018, in mln.EUR.

An analysis of the performance of banks in terms of lending in the EU Nordic countries reveals that similar trends could be observed in the Baltic States, despite significant differences in the total market capacity. Until the GFC (in 2008), the credit market grew in all the EU Nordic countries, with the fastest growth reported in Denmark at 96% (from EUR 184 bln. to EUR 360 bln.) and in Sweden at 71% (from EUR 310 bln. to EUR 531 bln.), while in Finland it was 58% (from EUR 101 bln. to EUR 158 bln.), which indicates the prudent behaviour of banks in the countries regarding stimulating economic growth and private consumption. In Denmark, however, lending after the GFC decreased by 23% and totalled only EUR 277 bln. in 2018. This trend is similar to that observed in Latvia, although the decrease in lending in Denmark was significantly smaller than that in Latvia.

The total amount of bank deposits in the EU Nordic countries was significantly larger than that in the Baltic States, yet the difference was smaller than for the credit market. In 2004, EUR 509 bln. was deposited in the banks of the EU Nordic countries, which was 25 times more than in those of the Baltic States (EUR 20 bln.), in 2008 it was EUR 846 bln. or 22 times more than in the Baltic banks (EUR 39 bln.).



*KA – total lending, KD – total deposits, FI-Finland, SE – Sweden, DK-Denmark

Source: author's construction based on the Bank of Finland, 2020; StatBank Denmark, 2020; Statistics Sweden, 2020

Fig.8. The EU Nordic Countries Total Lending (KA) and Total Deposits (KD) in Banks in 2004-2018, in mln.EUR.

This indicates that just before the GFC, bank deposits increased faster in the Baltic States than in the EU Nordic countries; in 2018 the amount of deposits totalled EUR 1043 bln., which was 14 times more than in the Baltic States (EUR 75 bln.), indicating that the difference between the Baltic States and the EU Nordic countries in terms of amount of deposits with banks tends to decrease.

3.2. Description of the Macroeconomic Indicators in the Baltic States and the EU Nordic Countries

The author put forward an assumption that the structure of GDP determines the structure of companies and is related to the structure of population, and the structure of key macroeconomic performance indicators must be proportionate and comparable to analyse the stock market performances of the three Baltic States.

A comparison of the structure of populations of the Baltic States in 2018 reveals that it is very similar to the structure of listed companies. In 2018, the proportion of stock market capitalization of Latvia in the total capitalization of the Baltic States was significantly smaller than the proportion of population of Latvia in the total population of the Baltic States. In Estonia in terms of capitalization, the stock market had a larger proportion in the total capitalization of the Baltic States, the deviation was +16 percentage points compared with the proportion of population in 2018, and this was due to the small proportion of the stock market of Latvia.

Table 4

Main Macroeconomic and Stock Market Indicators' Structure in the Baltic States, % and Deviation from Population Structure in 2018 (as of the end of year), Percentage Points

Country/ Indicators	Macroeconomic indicators				Stock market indicators			
	Popu- lation	GDP		Number of com- panies	Value added	Number of listed companies		Stock market capitaliza- tion
		2018	2008			2008	2018	
<i>Proportion in the total for the Baltic States, %</i>								
EE	22	23	26	20	29	19	25	27
LV	32	33	29	29	28	38	33	23
LT	46	44	45	51	43	43	42	50
<i>Deviation from the proportion of population in 2018, percentage points</i>								
EE	x	1	4	-2	7	-3	3	5
LV	x	1	-3	-3	-4	6	1	-9
LT	x	-2	-1	5	-3	-3	-4	4

Source: author's calculations based on data from the *International Monetary Fund, 2020; Eurostat, 2020; Nasdaq Baltic, 2020; World Bank, 2020*

Macroeconomic indicators determine the investment climate in a given country or region and can affect the attraction of investors. An assessment of the macroeconomic performance indicators of the countries reveals that the Baltic States have developed differently in the period 2004-2018, as they have been significantly affected by the GFC, especially Latvia, where the impact of the crisis was observed for 3 years (2008-2010) and its economy grew slower. This is evidenced by the average GDP growth rate in the analysis period, which was the highest in Lithuania at 2.5%, 1.7% in Estonia, and 1.3% in Latvia. Despite the fact that the figures significantly exceeded the average GDP growth rate of the euro area (0.76%) and the EU average (1.1%) in the period 2008-2018, this indicated different economic growth in the Baltic States. In the period 2008-2018, total investment in Estonia was on average 27% of GDP, 26% in Latvia and 21% in Lithuania, the inflation rates in the Baltic States were on average similar (slightly above 3%), while the average unemployment rate in Latvia was the highest at 12.7%, while in Lithuania it was 10.3% and 8.6% in Estonia.

The macroeconomic stability of a country is indicated by the ability of the government to balance budget revenues with expenditures, as well as by the size of general government debt. In the period 2008-2018, general government revenues grew the fastest in Estonia – 1.64-fold, while in Lithuania the revenues grew 1.39-fold and 1.34-fold in Latvia. In all the Baltic States, government expenditures grew more slowly than revenues, 1.55-fold in Estonia, 1.25-fold in Lithuania and 1.24-fold in Latvia, indicating a prudent fiscal policy implemented in the countries. The performance of the government in Estonia could be rated as positive, as it had a relatively small amount of debt in the period 2008-2018

compared with the neighbouring countries and the lowest gross debt of the general government sector compared with the situation in Latvia and Lithuania.

In this chapter, the author sought to empirically identify a causal relationship between macroeconomic and financial market performance indicators in the Baltic States and the EU Nordic countries in order to identify similar and different trends. The author differentiated and grouped the selected indicators for the period 2004-2018 for a detailed analysis in three dimensions: 1) economic (GDP per capita); 2) social (employment); 3) environmental (consumption of domestic resources per capita). The analysis performed involves several successive stages: 1) selection of main economic and capital market variables; 2) data collection to select not more than 3 dependent (Y_n) and 12 independent (X_n) variables; 3) application of the panel data regression method to confirm the adequacy of the variables and their significance; 4) pairwise correlation analysis; 5) comparison of the variables between the Baltic States and the EU Nordic countries.

This part of the research is limited to the performance indicators of listed companies reported on 24 July 2019; therefore, the data sample included financial performance indicators of 54 companies in the Baltic States and 547 companies in the EU Nordic countries. Dependent variables Y_1 , Y_2 and Y_3 were selected in each of the three areas: 1) economic: GDP per capita (Y_1); 2) social: total employment (Y_2); 3) environmental: consumption of domestic resources per capita (Y_3).

The main macroeconomic, financial sector and capital market indicators were selected as independent variables to be measured. The author selected: 1) four main macroeconomic indicators: X_1 – total investment, X_2 – total government debt, X_3 – government revenue, X_4 – government expenditure; 2) six indicators of the banking sector that show the availability of finances to or the use in the economy and by non-financial (non-monetary) companies and households: X_5 – total bank loans, X_6 – bank loans to companies, X_7 – bank loans to households, X_8 – total bank deposits, X_9 – company deposits with banks, X_{10} – household deposits with banks; 3) two stock market indicators: X_{11} – stock market capitalization, X_{12} – total revenue of stock market listed companies.

All the indicators were reported at the end of the relevant year. A panel regression analysis was performed for each dependent variable with all independent variables for each country (Estonia, Latvia, Lithuania, Finland, Sweden and Denmark).

The results of the panel data regression analysis performed showed whether independent variables X_n statistically significantly correlated with variables Y_1 , Y_2 and Y_3 . Therefore, based on the results of the panel data regression analysis, it could be concluded that the variables X_n selected by the author are statistically significant to almost completely explain changes in GDP per capita, as well as

by affecting each of the variables Xn, it is possible to achieve a change in GDP per capita at a confidence level of 95% (Table 5).

Table 5

Panel Data Regression Analysis Results and Model Statistical Significance Summary in the Baltic States and the EU Nordic Countries in 2004-2018*

Dependent variable/country	Y1			Y2			Y3		
	R ²	Sig.F	SIG	R ²	Sig.F	SIG	R ²	Sig.F	SIG
EE	0.999	0.003	0	0.996	0.024	X1	0.996	0.026	0
LV	1.000	0.002	0	0.996	0.022	0	0.976	0.133	0
LT	0.998	0.010	0	0.986	0.079	0	0.974	0.146	0
FI**	1.000	0.001	0	0.985	0.087	0	0.908	0.441	0
SE**	1.000	0.002	0	0.998	0.009	0	0.957	0.233	0
DK**	0.999	0.005	0	0.998	0.015	0	0.981	0.110	0

* where $\alpha = 0.05$; $df = 14$; R^2 – the variance ratio of the dependent variable, which is explained by the independent variables in the regression model; Sig.F – significance F in the ANOVA regression model; SIG- if any of the indicators for a particular country shows unique variability.

**FI – Finland, SE- Sweden, DK – Denmark.

Source: author's calculations based on The Bank of Finland, 2020; StatBank Denmark, 2020; Statistics Sweden, 2020; Bank of Lithuania, 2020; Bank of Estonia, 2020; The Financial and..., 2020a; 2020b, Nasdaq Nordic, 2019

The results of the panel data regression analysis showed a significant correlation between most of the independent variables Xn, including the stock market variables, which directly affected the national economy and the level of development or GDP per capita (Table 6).

Table 6

Economic Dimension – Xn Indicators Correlation Coefficients with GDP per Capita (Y1) in the Baltic States and the EU Nordic Countries in 2004-2018*

Country/indicator	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
EE	0.76	0.90	0.99	0.98	0.77	0.73	0.81	0.97	0.93	0.98	0.72	0.89
LV	0.49	0.78	1.00	0.95	0.23	0.23	0.24	0.87	0.58	0.96	-0.33	0.40
LT	0.75	0.90	0.99	0.90	0.87	0.93	0.65	0.98	0.97	0.99	0.80	0.95
FI	0.95	0.87	0.99	0.92	0.95	0.98	0.95	0.95	0.96	0.93	0.20	0.48
SE	0.95	0.80	0.98	0.99	0.91	0.87	0.90	0.85	0.86	0.91	0.83	0.97
DK	0.79	0.98	0.90	0.56	0.31	-0.38	0.25	0.38	0.59	0.96	0.92	0.90

* correlation coefficients of 0.75 or higher or -0.75 or lower are highlighted in green.

Source: author's calculations based on The Bank of Finland, 2020; StatBank Denmark, 2020; Statistics Sweden, 2020; Bank of Lithuania, 2020; Bank of Estonia, 2020; The Financial and..., 2020a; 2020b, Nasdaq Nordic, 2019

This means that affecting and improving any of the Xn variables could increase GDP per capita. Eleven variables in Lithuania (X1-X6 and X8-X12), 10 variables in Estonia (X1-X5, X7-X10 and X12) and 5 variables in Latvia (X2-X4, X8 and X10) showed a strong correlation with GDP per capita.

The highest level among the EU Nordic countries was found in Sweden and Finland, as 12 and 10 of the variables analysed, respectively, showed a strong correlation. The results of the analysis for the other two dimensions cannot be interpreted unambiguously, except for Sweden, as significant correlations were found between the variables of the social dimension, as well as Finland where the development of the stock market affected the number of employees. As regards the social dimension for Lithuania, no strong correlations were found between the variables analysed, while a strong correlation with one of the variables of the macroeconomic environment was found for Latvia and Estonia. By contrast, the development of the stock market might make a negative impact on environmental performance, thereby encouraging the consumption of domestic resources.

The author found that high stock market volatility explained and contributed to changes in GDP per capita. The coefficient of determination R^2 indicated that a change in GDP per capita could be explained by more than 87% variance of the stock market in Estonia, and 73% and 71%, respectively, for Latvia and Lithuania.

4. ENDOGENOUS ENVIRONMENT: STOCK MARKET LISTED COMPANIES INDICATORS' ANALYSIS

The chapter is 41 pages in length and includes 32 tables and 7 figures. The thesis put forward: *the absolute performance indicators of stock market listed companies in the Baltic States and the EU Nordic countries differ significantly, while the relative financial performance indicators reveal the potential for the listed companies in the Baltic States to reach the level of the stock market of the EU Nordic countries.* The **fourth chapter** analyses the financial performance and capital structure indicators of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States and the EU Nordic countries, performs a detailed examination of the absolute and relative financial performance indicators of 50 companies listed on the Baltic stock market and compares them with the corresponding indicators of 510 companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries by applying factor and cluster analysis.

4.1. Empirical Analysis of Financial and Capital Structure Indicators of the Stock Market Listed Companies in the Baltic States and the EU Nordic Countries

Capital Structure Ratios of the Stock Market Listed Companies in the Baltic and the EU Nordic Countries in 2018. The borrowing indicators and

capital structure ratios of stock market listed companies in the Baltic and States the EU Nordic countries are presented in Table 7.

Table 7

**Financial Capital Structure Ratios and Analysis of the Stock Market Listed Companies in the Baltic States and the EU Nordic Countries in 2018
(as of the end of year)**

Statistical indicator	Stock exchange/indicator	Average for Baltic States						Average for the EU Nordic Countries			Difference between Baltic/ the EU Nordic Countries
		TLN	RIG	VLN	HEL	STO	CPH				
Avg.	Debt to capital	0.31	0.39	0.29	0.29	0.33	0.35	0.32	0.31	0.96	
Median		0.29	0.42	0.15	0.29	0.33	0.36	0.33	0.26	0.86	
Min.		-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	
Max.		1.20	0.81	1.20	0.59	2.05	2.05	1.71	1.59	0.59	
St.deviation		0.26	0.23	0.34	0.17	0.25	0.26	0.24	0.28	1.04	
Number		49	13	17	19	533	120	310	102	0.09	
Avg.	Financial leverage	1.9	2.7	1.1	2.0	2.5	2.3	2.7	2.5	0.74	
Median		1.8	2.4	1.4	1.9	2.2	2.2	2.2	2.0	0.83	
Min.		-14.1	1.0	-14.1	1.3	-15.2	-4.4	-15.2	-3.1	0.93	
Max.		8.3	8.3	6.8	4.4	69.4	5.7	69.4	16.7	0.12	
St.deviation		2.7	1.8	4.1	0.7	3.5	1.1	4.4	2.1	0.77	
Number		49	13	17	19	533	120	311	102	0.09	
Avg.	Short-term debt to total debt	0.46	0.39	0.44	0.51	0.36	0.36	0.35	0.39	1.27	
Median		0.37	0.39	0.32	0.46	0.25	0.27	0.24	0.21	1.46	
Min.		-	0.04	-	0.03	-	-	-	-	-	
Max.		1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
St.deviation		0.33	0.27	0.37	0.33	0.33	0.29	0.33	0.39	1.00	
Number		44	11	14	19	475	117	270	88	0.09	
Avg.	Current ratio	2.4	2.3	3.2	1.8	4.1	3.2	4.7	2.7	0.59	
Median		1.5	1.2	1.7	1.3	1.4	1.3	1.4	1.6	1.09	
Min.		0.4	0.8	0.4	0.4	0.0	0.2	0.0	0.1	x	
Max.		14.6	8.6	14.6	4.7	438.4	204.6	438.4	29.3	0.03	
St.deviation		2.6	2.2	3.6	1.2	24.4	18.5	29.4	4.1	0.11	
Number		49	13	17	19	533	120	311	104	0.09	
Avg.	Debt to EBITDA	5.0	11.4	2.5	2.9	1.9	-1.0	2.9	2.2	2.60	
Median		2.0	2.9	0.9	1.8	1.7	1.7	1.8	1.1	1.18	
Min.		-30.3	-5.6	-30.3	-6.4	-201.3	-201.3	-123.0	-16.5	0.15	
Max.		71.9	71.9	32.0	13.5	105.7	75.5	105.7	39.0	0.68	
St.deviation		14.0	21.9	11.5	4.2	14.7	23.9	11.6	6.0	0.10	
Number		49	13	17	19	529	119	309	101	0.09	

Source: author's calculations based on the Bloomberg L.P. database, 2019

The debt-to-capital ratios of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States and the EU Nordic countries in 2018 indicated insignificant differences, especially in terms of arithmetic average (μ). The average debt-to-capital ratios of listed companies in the Baltic States represented 96% of that of companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries (Table 7). The median (m) debt-to-capital ratios for the Baltic States showed larger deviations than those for the EU Nordic countries, as in 2018 the debt-to-capital ratio for the Baltic States accounted for 86% of that for the EU Nordic countries. The author concludes that, despite the relatively insignificant differences in the debt-to-capital ratio, more significant deviations in the financial leverage of listed companies were found for both regions.

Average financial leverage (μ) for the Baltic States accounted for only 74% of the average for the EU Nordic countries. This means that the proportion of equity capital on the balance sheets of listed companies was higher in the Baltic States than in the EU Nordic countries. In the Baltic States, listed companies used mainly their equity capital to finance their assets and operations, and it should be taken into consideration that this is usually a more expensive and longer-term way to ensure long-term development than to finance assets by borrowing funds. An in-depth analysis of relative capital structure ratios revealed that differences in the average and median ratios of short-term debt to total debt between the Baltic States and the EU Nordic countries were larger, in a range of 27-46%, which means that the proportion of short-term loans borrowed by stock exchange listed companies was significantly higher in the Baltic States than in the EU Nordic countries. Liquidity ratios were calculated by performing a relative ratios analysis. An analysis of the current ratio of listed companies in six countries and in both regions in 2018 revealed that the calculated median (m) for the listed companies differed by 9% between the Baltic States and the Nordic EU Member States, although the average ratio (μ) differed significantly – in the Baltic States it accounted for only 59% of the current ratio of companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries.

4.2. Financial Indicators and Capital Structure of Stock Market Listed Companies

This subchapter presents a detailed analysis of the financial performance and capital structure indicators of companies listed on the stock market of the Baltic States, while the performance indicators of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries were used to compare the companies by employing: 1) ***absolute indicators*** to classify and identify whether the financial profiles of listed companies are similar or different; 2) ***relative financial indicators*** to compare and assess the indicators of listed companies that show their financial situations and capital structures. The author calculated 20 absolute value

indicators (EUR) and 10 relative financial indicators of companies listed on the stock markets of the Baltic States and the EU Nordic countries for each company and for each year in the period 2004-2018. The market capitalization indicator was included in the analysis of both absolute indicators and relative financial performance indicators, as it allows analysing the financial positions and capital structures of listed companies in absolute and relative terms and identifying the size of the companies. The absolute and relative financial performance indicators of companies listed on the stock markets of the Baltic States and the EU Nordic countries were analysed by employing IBM SPSS Statistics 26 (Statistical Package for Social Sciences) and applying: 1) factor analysis to determine a relationship between the financial and the capital structure indicators of various companies; 2) cluster analysis to obtain financial and capital structure indicators for various groups of companies in both regions analysed.

The Baltic States Stock Market Listed Companies' Absolute Value Indicators' Analysis. Factor analysis. First, a factor analysis was performed to identify whether the selected set of companies and indicators was adequate for the factor analysis based on a KMO test and a Bartlett's test. Using 20 absolute indicators of 50 companies listed on the stock market of the Baltic States, the author concluded that a KMO value showing sampling adequacy was 0.787 and Sig.= 0.000. This means that the variance of the absolute indicators of the companies analysed could be caused by 79% of the chosen financial indicators. A significance level for the Bartlett's test was less than 0.05, indicating that a factor analysis might be appropriate and useful because the variables were not correlated. The next step in the factor analysis was an analysis of the set of indicators. The communalities of almost all the indicators were 0.8 or higher, except for the balance sheet indicator – current assets (0.62). The high communalities indicate that the indicators fit well into the factor solution. The rotated component matrix showed that the interpretation of the factors was ambiguous. Performing the factor analysis, the author designed a multiple correlation matrix. Stock market capitalization had a significant positive correlation (more than 0.9) with 12 indicators. The strongest correlation was found with the following company indicators: total assets, total equity capital, EBITDA, EBIT and cash flow from operations. No strong or very strong correlations were found with several indicators: cash from investing activities, cash flow from financing activities and free cash flow to the company. Negative correlations were identified: 1) very strong with EBITDA and EBIT, cash flow from operations with cash from investing activities and vice versa; 2) strong correlations were not found.

The first complex factor – business development – explained 43.3% of the fluctuations in the financial performance and capital structure indicators of companies listed on the stock market of the Baltic States. This complex factor

comprised 12 or 60% of the total number of companies (Table 8). As a result of the factor analysis, standardized values of indicators for each complex factor were identified, which allowed explaining the results – the magnitude of the deviation and the direction from the average value of 0. Differences based on the values obtained were classified into 3 levels: 1) significant deviation – the coefficient values were less than -1 or more than 1; 2) normal deviation in the range from -1 to -0.5 and from 0.5 to 1; 3) insignificant deviation with the coefficient values ranging from -0.5 to 0.5. The factor analysis revealed that the first complex factor had an almost equal distribution of the number of listed companies, which belonged to the category of insignificant and normal deviations. This shows that there were financial indicators that were common to companies listed on the stock exchanges of the Baltic states.

Table 8

Factor Analysis Results of Absolute Value Indicators for 50 the Baltic States Stock Market Listed Companies in 2004-2018

Indicator (explained variance, %)	Loadings	Indicator (explained variance, %)	Loadings
Factor 1. Business development (43.3%)		Factor 2. Borrowings (35.1%)	
Corporate income tax	0.92	Total debt	0.96
Net income	0.92	Long-term borrowing	0.93
Market capitalization	0.86		
EBIT	0.84	Net debt	0.90
Cash from operations	0.83	Non-current liabilities	0.85
EBITDA	0.81	Total assets	0.71
Cash from investing activities	-0.77	Short term borrowing	0.64
Total equity	0.74	Factor 3. Cash flow financing (13.4%)	
Sales	0.71	Cash flow from financing	-0.97
Current liabilities	0.70		
Current assets	0.69	Free cash flow	0.94
Cash	0.58		

Source: author's calculations based on Bloomberg, 2019 and the software package SPSS (Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 iterations)

The results of the regression analysis of the indicators of the first complex factor revealed that the most companies in this indicator – 24 or 48% of the total – showed a small deviation, 22 or 44% of the total companies showed a normal deviation, while the deviation calculated for 4 or 8% companies was large. The second complex factor – borrowings – explained 35.1% of the variance in the capital structure of companies listed on the stock market of the Baltic States. This group represented absolute indicators that showed the share of borrowings on the balance sheet, and this complex factor grouped the second largest number of indicators – 6 or 30% of the total. The results of the regression analysis of the second complex factor showed that the majority of companies in this indicator – 44 or 88% of the total – had a slight deviation, 4 or 8% companies showed a

normal deviation, while 2 or 4% companies had a significant deviation from the average. The third complex factor – cash flow from financing activities – explained 13.4% of the variance in the absolute values of companies listed on the stock market of the Baltic States, and this factor grouped the smallest number of indicators – 2 or 10% of the total. The results of the regression analysis of the third complex factor revealed that the most companies in this indicator (37 or 74% of the total) showed small deviations, 8 or 16% companies had normal deviations, while 5 or 10% had large deviations from the average.

A cluster analysis. First, an analysis of the absolute indicators of 50 companies listed on the stock market of the Baltic States was performed, and the companies were grouped into 4 clusters according to the Elbow rule. Of the total number of companies listed on the stock market of the Baltic States, 45 or 90% were grouped into one (4th) cluster according to the selected absolute indicators from annual financial statements (Table 9).

Table 9
Description of the Baltic States Stock Market Cluster 4 Listed Companies' Absolute Value Indicators

No.	Cluster 4 indicators	Avg. μ	Min	Max	St. deviation	St. deviation / μ
1.	Market capitalization	51.78	0.54	310.61	66.49	1.28
2.	Current assets	33.57	0.30	197.29	40.41	1.20
3.	Cash	4.99	0.02	32.83	7.48	1.50
4.	Total assets	84.31	1.60	579.62	102.96	1.22
5.	Total equity	46.43	1.53	351.95	61.22	1.32
6.	Non-current liabilities	15.82	0.00	139.71	25.82	1.63
7.	Long-term borrowing	12.39	0.00	85.27	18.88	1.52
8.	Current liabilities	22.20	0.06	113.52	25.62	1.15
9.	Short term borrowing	8.37	0.00	69.75	12.02	1.44
10.	Net debt	15.16	-12.69	83.10	21.95	1.45
11.	Sales	79.94	0.64	518.56	105.62	1.32
12.	EBITDA	7.75	-2.97	32.02	8.55	1.10
13.	EBIT	4.32	-3.27	22.60	5.74	1.33
14.	Net income	2.95	-12.38	17.63	5.30	1.80
15.	Total debt	17.42	0.00	87.18	20.00	1.15
16.	Corporate income tax	0.55	-2.17	4.33	1.03	1.87
17.	Cash from operations	5.52	-4.26	30.9 8	7.58	1.37
18.	Cash from investing activities	-4.53	-22.87	0.53	5.42	-1.20
19.	Cash flow from financing	-0.55	-17.70	16.07	4.88	-8.87
20.	Free cash flow	0.17	-34.25	13.99	6.83	40.18

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS

This suggests that most companies listed on the stock market of the Baltic States showed similar absolute values. The characteristics of the companies grouped in Cluster 4 (45), including the main financial and capital structure

indicators, are presented in Table 9. There were 45 companies in Cluster 4, incl. 13 from Estonia, 16 from Latvia and 16 from Lithuania.

The Baltic States Stock Market Listed Companies' Financial Ratio Variables Analysis. Factor analysis. An analysis of the 10 relative financial indicators of companies listed on the stock market of the Baltic States in 2004-2018 revealed that a KMO value showing sampling adequacy was 0.541, and it is higher than 0.5; therefore, it could be concluded that the sample of indicators was adequate for the factor analysis. A significance level for the Bartlett's test was less than 0.05 (Sig.=0.000); therefore, the variables were not correlated. The next stage of the factor analysis was an analysis of the communalities of the data set. Almost all the communalities' values were 0.6 or higher, except for debt to CFO, which was only 0.311. Since most of the communalities' values were significant, the respective variables were appropriate for the factor analysis. The correlation analysis revealed synergy between relative financial indicators, yet the synergy was minimal for most of the indicators, with the exception of two very strong correlation pairs, namely equity capital and leverage, as well as debt to capital and debt to assets.

Table 10

Factor Analysis Results for 50 the Baltic States Stock Market Listed Companies' Calculated Financial Ratios Variables in 2004-2018

Indicator (explained variance, %)	Loadings	Indicator (explained variance, %)	Loadings
Factor 1. Borrowings on the balance sheet and liquidity (22.2%)		Factor 3. Debt to EBITDA (12.6%)	
Current ratio	-0.78	Debt to EBITDA	0.90
Cash ratio	-0.77	Factor 4. Market value (10.6%)	
Debt to capital	0.70	Debt to FCFF	0.72
Debt to assets	0.66		
Debt to CFO	0.50	Market capitalization	-0.70
Factor 2. Equity capital leverage (19.0%)		Factor 5. Borrowings for financing the cash flow (9.8%)	
Financial leverage	0.98	Debt to CFF	-0.86
Debt to equity	0.96		

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS (Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 7 iterations)

Five complex factors explained 74% of the variance in the relative financial variables of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States. The results were slightly worse than those for absolute indicators, which were grouped into three complex factors and explained 91% of the variance (Table 10). The first complex factor – borrowings on the balance sheet and liquidity – explained 22.2% of the variance in the relative financial indicators of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States, and this complex factor grouped the largest number of indicators – 5 or 45% of the total. The analysis performed allowed concluding that there was a negative relationship between

cash and current assets, whereas there was a positive relationship with any kind of borrowings. The results of the regression analysis of the indicators of the first complex factor showed that the most indicators of companies – 22 or 44% of the total – had a small deviation from the average, a normal deviation was found for 18 or 36% companies, while 10 or 20% companies had a large deviation from the average.

The second complex factor – ***equity capital leverage*** – explained 19% of the variance in the relative indicators of 50 companies listed on the stock market of the Baltic States, and only two indicators or 18% of the total were grouped in this factor. The results of the regression analysis of the indicators of the second complex factor indicated that the majority of companies (41 or 82% of the total) had a slight deviation from the average, a normal deviation was found for 6 or 12% companies, while 3 or 6% companies had a significant deviation from the average.

The third complex factor – ***debt to EBITDA*** – explained 12.6% of the variance in the financial indicators of companies listed on the stock market of the Baltic States and consisted of one relative indicator; therefore, it was a relatively simple factor, and its loading was 0.90. The results of the regression analysis of the indicators of the third complex factor showed that the majority of companies – 33 or 66% of the total – had a small deviation, a normal deviation was found for 13 or 26% companies, while 4 or 8% companies had a large deviation from the average.

The fourth complex factor – ***market value*** – explained 10.6% of the variance in the relative financial performance of companies listed on the stock market of the Baltic States. The results of the regression analysis of the indicators of the fourth complex factor indicated that the majority of companies – 33 or 66% of the total – had a small deviation, a normal deviation was found for 6 or 12% companies, while 11 or 22% companies had a large deviation from the average in this indicator.

The fifth complex factor – ***borrowings for financing the cash flow*** – included only one indicator, which explained 9.8% of the variance in the relative financial indicators of companies listed on the stock market of the Baltic States. The results of the regression analysis of the indicators of the fifth complex factor indicated that the most companies (33 or 66% of the total) had a small deviation, a normal deviation was found for 8 or 16% companies, whereas 9 or 18% companies had a large deviation from the average.

Cluster analysis. Based on an analysis of clusters of companies listed on the stock market of the Baltic States, relative financial indicators were grouped into 6 clusters. An ANOVA analysis identified the variance of each cluster variable, and since the significance level was less than 0.05 (Sig.=0.000), it could be concluded that at a confidence level of 95%, there were differences between the

clusters of company indicators. Out of the 6 clusters, there were 4 normal clusters and 2 were exceptional ones, as there was only one company in Clusters 2 and 4. Cluster 1 was composed of 19 companies, including 5 Estonian, 6 Latvian and 8 Lithuanian companies. The average profile of the first cluster companies, measured by relative financial ratios, was as follows: the average market capitalization was EUR 50 mln., a relatively low debt to equity ratio (0.41) and a low leverage ratio (0.19), but a sufficient current ratio (2.03) and negative EBITDA generation opportunities to cover borrowings (-0.88). The largest variance was found for this variable, measured by the standard deviation from the average for the sample, even more than 10.43 times. The lowest deviation from the average was identified for financial leverage and liquidity ratios.

Table 11

Description of the Baltic States Stock Market Cluster 1 Listed Companies Calculated Financial Ratios Variables

No.	Indicators	Avg. μ	Min	Max	St. deviation	St. deviation/ μ
1.	Market capitalization	50.09	0.68	125.59	39.28	0.78
2.	Debt to equity	0.41	0.03	0.99	0.26	0.63
3.	Debt to capital	0.24	0.03	0.49	0.12	0.50
4.	Debt to assets	0.19	0.03	0.39	0.10	0.53
5.	Financial leverage	1.90	1.20	2.94	0.46	0.24
6.	Current ratio	2.03	1.05	5.01	0.93	0.46
7.	Cash ratio	0.20	0.01	0.60	0.16	0.80
8.	Debt to EBITDA	-0.88	-27.53	7.50	9.18	- 10.43
9.	Debt to CFO	2.64	-8.74	12.15	4.96	1.88
10.	Debt to CFF	12.89	-7.49	147.54	36.02	2.79
11.	Debt to FCF	-0.72	-15.15	7.99	5.37	- 7.46

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS

Cluster 3 was comprised of 7 companies, including 2 Estonian, 4 Latvian and 1 Lithuanian companies, which were the smallest companies listed on the stock exchanges of the Baltic States. Their average market capitalization was almost EUR 33 mln. They had, on average, significantly lower debt-to-equity ratios; the debt-to-equity and total debt-to-asset ratios ranged from 0.05 to 0.12. The companies grouped in Cluster 3 had significantly higher liquidity ratios (8.64) than those in Cluster 6 (1.33). Similarly, the debt-to-EBITDA ratio of 2.17 was lower for companies included in Cluster 3, which means that the companies in this cluster needed only over 2 years of EBITDA to pay back their borrowings. Therefore, it could be concluded that the companies in Cluster 3 had a lower leverage ratio and were more financially stable than those grouped in Cluster 6, yet the companies were similar in relation to the amount of borrowings for financing the cash flow (Table 12).

Table 12

Description of the Baltic States Stock Market Cluster 3 Listed Companies' Calculated Financial Ratios Variables

No.	Indicators	Avg. μ	Min	Max	St. deviation	St. deviation/ μ
1.	Market capitalization	32.76	0.54	133.11	50.96	1.56
2.	Debt to equity	0.12	0.01	0.35	0.13	1.08
3.	Debt to capital	0.06	0.01	0.13	0.05	0.83
4.	Debt to assets	0.05	0.01	0.11	0.04	0.80
5.	Financial leverage	1.35	1.04	1.74	0.24	0.18
6.	Current ratio	8.64	2.59	31.89	10.36	1.20
7.	Cash ratio	1.61	0.50	2.24	0.61	0.38
8.	Debt to EBITDA	2.17	-2.04	13.13	5.04	2.32
9.	Debt to CFO	-6.99	-48.96	1.22	18.54	-2.65
10.	Debt to CFF	-0.91	-9.87	7.69	5.12	-5.63
11.	Debt to FCFF	1.97	-1.34	9.27	3.82	1.94

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS

Cluster 5 included 8 companies (Table 13): 2 Estonian, one Latvian and 5 Lithuanian companies with the largest market capitalization – on average EUR 394 mln., ranging from EUR 67 mln. to EUR 707 mln.

Table 13

Description of the Baltic States Stock Market Cluster 5 Listed Companies' Calculated Financial Ratios Variables

No.	Indicators	Avg. μ	Min	Max	St. deviation	St. deviation/ μ
1.	Market capitalization	394.54	66.99	706.76	202.23	0.51
2.	Debt to equity	0.42	0.02	1.25	0.38	0.90
3.	Debt to capital	0.24	0.02	0.54	0.16	0.67
4.	Debt to assets	0.20	0.02	0.49	0.15	0.75
5.	Financial leverage	1.78	1.30	2.44	0.38	0.21
6.	Current ratio	1.58	0.44	3.12	0.97	0.61
7.	Cash ratio	0.42	0.05	1.26	0.39	0.93
8.	Debt to EBITDA	2.25	0.18	5.86	1.83	0.81
9.	Debt to CFO	2.92	0.13	7.63	2.46	0.84
10.	Debt to CFF	-3.91	-12.97	0.42	4.53	-1.16
11.	Debt to FCFF	-21.27	-98.51	9.41	41.95	-1.97

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS

For companies in Cluster 5, the average debt-to-equity ratio was 24% (from 2% to 54%), which was a relatively small share of external financing in their capital structures. The current ratio averaged 1.58, which was more than enough, yet the minimum value was 0.44, which in turn was insufficient to cover short-term liabilities. The debt-to-EBITDA ratios ranged from 0.18 to 5.86, meaning that the largest listed companies had enough earning capacity to cover their external liabilities, and they needed a 6-year EBITDA to cover their average

outstanding borrowings. The debt to CFO averaged 2.92, which means the companies could repay their borrowings and/or pay dividends, as the debt to CFF (cash flow from financing activities) was negative, which meant that more cash was disbursed than borrowed. In contrast, in the case of debt to FCFF, which was also negative and meant that companies, on average, generated a negative cash flow for their owners, and the companies generally repaid more cash than they borrowed. This could indicate that the companies were unlikely to pay significant dividends to their owners. The mentioned indicators also showed the smallest standard deviation compared with the average, thereby indicating that there were more similar companies in this cluster.

The second smallest companies were grouped in Cluster 6, as their average market capitalization was close to EUR 37 mln. (Table 14).

Table 14

Description of the Baltic States Stock Market Cluster 6 Listed Companies' Calculated Financial Ratios Variables

No.	Indicators	Avg. μ	Min	Max	St. deviation	St. deviation/ μ
1.	Market capitalization	36.55	1.62	223.17	55.85	1.53
2.	Debt to equity	1.32	0.67	2.88	0.65	0.49
3.	Debt to capital	0.50	0.39	0.62	0.07	0.14
4.	Debt to assets	0.38	0.31	0.54	0.06	0.16
5.	Financial leverage	3.20	2.10	7.59	1.48	0.46
6.	Current ratio	1.33	0.74	3.55	0.70	0.53
7.	Cash ratio	0.29	0.02	2.50	0.65	2.24
8.	Debt to EBITDA	8.22	0.21	58.39	14.74	1.79
9.	Debt to CFO	12.15	-0.65	57.14	18.26	1.50
10.	Debt to CFF	-18.59	-176.18	5.22	46.31	-2.49
11.	Debt to FCFF	19.39	-9.12	166.48	45.62	2.35

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS

The companies representing Cluster 6 had made more borrowings; however, their debt-to-equity ratios were still low or average, ranging from 0.38 to 1.32. The companies of Cluster 6 had significantly lower current ratio – on average 1.33. The debt-to-EBITDA ratio was the highest among all the clusters, averaging 8.22, which meant that the companies in this group needed more than 8 years of EBITDA to repay their debts. Accordingly, it could be concluded that despite the fact that both Clusters 3 and 6 had companies with similar market capitalizations, the companies of Cluster 3 had a lower leverage ratio and were more financially stable than those of a similar size included in Cluster 6. However, the performance indicators of companies included in Cluster 6 were relatively more scattered around their averages, which were calculated as the standard deviation from the average, with the lowest variance in debt to assets and to equity.

The EU Nordic Countries Stock Market Listed Companies' Absolute Value Indicators Analysis. Factor analysis. First, the factor analysis examined whether companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries and their performance indicators were adequate for the factor analysis based on a KMO and a Bartlett's test. After analysing 20 absolute indicators of 510 companies, the author concluded that the KMO value showing sampling adequacy was 0.885 and Sig.= 0.000.

Table 15

Factor Analysis Results for 510 the EU Nordic Countries Stock Market Listed Companies Absolute Value Indicators in 2004-2018

Indicator (explained variance, %)	Loadings	Indicator (explained variance, %)	Loadings
Factor 1. Business development (49.5%)		Factor 2. Cash flow activities (21.1%)	
Cash	0.94	Cash from operations	0.99
Market capitalization	0.93	Corporate income tax	0.92
EBIT	0.92	Cash from investing activities	-0.87
Current assets	0.92	Free cash flow	0.86
EBITDA	0.91	Cash flow from financing	-0.86
Net income	0.89	Factor 3. Borrowings (17.9%)	
Current liabilities	0.88	Net debt	0.95
Sales	0.87	Total debt	0.72
Total assets	0.86	Long-term borrowing	0.71
Total equity	0.83		
Non-current liabilities	0.75	Short term borrowing	0.69

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS (Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 iterations)

The analysis initially grouped 20 absolute indicators into 3 complex factors (Table 15), which, just like those for the Baltic States, met the criterion that their eigenvalue should be higher than or equal to 1 and explained 89% of the total variance (91% for the Baltic States); it was a very high value for this indicator, as only 11% of the variance could be explained by other factors.

The first complex factor – business development – explained 49.5% of the variance in the capital structure of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries, and this factor grouped the highest number of indicators, 11 or 55% of the total, which was similar to that for the Baltic States. For the Baltic States, the indicators in this group were slightly different, and in total 12 or 60% of the total were grouped. The results of the regression analysis of the indicators of the first complex factor showed that the majority of companies in this indicator – 459 or 90% of the total – had a small deviation (48% for the Baltic States), a normal deviation was found for 24 or 5%, while 27 or 5% of companies in this indicator had a large deviation from the average.

The second complex factor – cash flow from financing activities – explained 21.1% of the variance in the capital structure of companies listed on the stock

market of the EU Nordic countries, which pertains to cash flows. This complex factor grouped the second largest number of indicators – 5 or 25% of their total. The results of the regression analysis of the indicators of the second complex factor indicated that the majority of companies in this indicator (just like for the first complex factor) – 459 or 90% of their total had small deviations in absolute indicators. This is similar to the second complex factor for the Baltic States - 44 or 88% of the total. The normal deviation was found for 22 or 4%, while 29 or 6% companies in this indicator had large deviations from the average.

The third complex factor – borrowings – explained 17.9% of the variance in the absolute value of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries, and this factor grouped the smallest number of indicators – 4 or 20% of their total. The results of the regression analysis of the indicators of the third complex factor indicated that the majority of companies in this indicator – 444 or 87% of the total (37 or 74% for the Baltic States) – had a small deviation, a normal deviation was found for 23 or 5%, while 43 or 8% companies had a large deviation from the average in this indicator.

A cluster analysis. An analysis of the absolute indicators of 510 companies listed on the stock market of the EU Nordic countries was performed, and the companies were grouped into three clusters according to the Elbow rule. Four hundred ninety or 96% of the total companies listed on the stock market were included in one cluster – Cluster 2. A similar result was obtained for companies listed on the stock market of the Baltic States, as 45 companies out of 50 or 90% of the total were grouped into one cluster. This suggests that the absolute values of most companies listed on the stock market of the EU Nordic countries were similar. An ANOVA analysis confirmed that all the variables needed to be included in the cluster analysis. Six companies were grouped into Cluster 1 and 14 into Cluster 3, which the author considered to be exceptional ones in view of the sample size of 510 companies.

An analysis of the absolute indicators of the companies grouped into Cluster 2 gave insight into the average profile of the companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries (Table 16). The average value of total assets was EUR 888 mln. and the average market capitalization was EUR 944 mln., in contrast to the respective indicators for the Baltic States where the average market capitalization was lower than the average value of total assets, which did not reflect the value of the companies in accordance with the market situation. The average net turnover of listed companies in the EU Nordic countries, in contrast to those in the Baltic States, was lower than the average market capitalization and amounted to EUR 768 mln., while the average EBITDA value was EUR 96 mln. The average amount of borrowings was EUR 218 mln., which showed one of the smallest deviations in this indicator, just as it was found for the Baltic States. The smallest standard deviation from the average

was found for long-term borrowings, total borrowings, total equity capital and short-term borrowings, all of which represented the indicators of capital structure on the balance sheet. An analysis of the capital structures of listed companies revealed that the average amount of borrowings was EUR 218 mln. or 25% of total assets, while in the Baltic States it was 21% of average total assets. The share of short-term borrowings in total borrowings for listed companies in the EU Nordic countries represented only 27% of total borrowings, while in the Baltic States it was almost twice as high at 50%.

Table 16
Description of the EU Nordic Countries Stock Market Cluster 2 Listed Companies' Absolute Value Indicators

No.	Cluster 2 indicators	Avg. μ	Min	Max	St. deviation	St. deviation/ μ
1.	Market capitalization	943.93	3.92	20885.84	2067.37	2.19
2.	Current assets	335.06	1.20	7418.70	759.35	2.27
3.	Cash	55.94	0.11	1289.11	133.58	2.39
4.	Total assets	888.66	4.25	9679.02	1583.45	1.78
5.	Total equity	373.65	0.03	8343.04	749.74	2.01
6.	Non-current liabilities	215.61	0.01	2630.79	449.13	2.08
7.	Long-term borrowing	190.61	0.00	2099.20	369.93	1.94
8.	Current liabilities	258.70	0.69	6103.30	568.46	2.20
9.	Short term borrowing	59.49	0.00	1060.98	119.31	2.01
10.	Net debt	163.57	-7353.44	2311.63	517.10	3.16
11.	Sales	768.33	0.00	14665.02	1664.23	2.17
12.	EBITDA	96.17	-26.25	1925.40	205.04	2.13
13.	EBIT	66.62	-111.92	1593.11	157.04	2.36
14.	Net income	49.83	-125.36	1781.92	143.31	2.88
15.	Total debt	217.84	0.00	2354.01	428.41	1.97
16.	Corporate income tax	26.14	-60.97	2174.08	126.05	4.82
17.	Cash from operations	116.73	-221.74	5304.33	439.39	3.76
18.	Cash from investing activities	-78.75	-4409.61	56.43	274.78	-3.49
19.	Cash flow from financing	-31.86	-2543.86	430.31	206.89	-6.49
20.	Free cash flow	53.80	-320.31	4503.30	279.47	5.19

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS

The largest standard deviations from averages were found for the following absolute indicators: cash flow from financing activities and free cash flow to the company, which indicates that the largest differences were found between the two absolute indicators. This was similar to the companies listed on the stock exchanges of the Baltic States.

The EU Nordic Countries Stock Market Listed Companies' Calculated Financial Ratio Variables Analysis. Factor analysis. Analysing the 10 relative financial indicators of 510 companies listed on the stock market of the EU Nordic countries, the author found that the KMO value showing sampling was 0.529,

i.e. higher than 0.5. Therefore, it could be concluded that the sample was adequate for the factor analysis; however, it should be noted that it was low. A significance level for the Bartlett's test was less than 0.05, Sig. = 0.000, and therefore the variables were not correlated. The next stage of the factor analysis was an analysis of the communalities' values of the data set, which revealed that all the communalities' values were 0.6 or higher, except for the ratio of debt to EBITDA and market capitalization. Since most of the communalities' values were significant, the respective variables were appropriate for the factor analysis.

Table 17

Factor Analysis Results for 510 the EU Nordic Countries Stock Market Listed Companies' Calculated Financial Ratios Variables in 2004-2018

Indicator (explained variance, %)	Loadings	Indicator (explained variance, %)	Loadings
Factor 1. Borrowings for financing the cash flow (19.3%)		Factor 3. Liquidity (16.8%)	
Debt to CFO	0.89	Cash ratio	0.95
Debt to CFF	-0.83	Current ratio	0.95
Debt to FCF	0.78	Factor 4. Borrowings on the balance sheet (16.6%)	
Debt to CFO	0.15	Debt to assets	
Factor 2. Equity capital leverage (18.3%)		Debt to capital	0.92
Financial leverage	0.99	Debt to EBITDA	0.25
Debt to equity	0.98		

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS (Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 iterations)

The first complex factor – borrowings for financing the cash flow – explained 19.3% of the variance in the relative financial indicators of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries, and this complex factor grouped the largest number of indicators – 4 or 36% of their total. The results of the regression analysis of the indicators of the first complex factor showed that most of the companies in this indicator – 486 or 95% of the total – had a small deviation, a normal deviation was found for 11 or 2% of the total, while 13 or 3% of the total companies had a large deviation from the average. The second complex factor – equity capital leverage – explained 18% of the variance in the relative financial indicators of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries. This factor grouped only two indicators or 18% of their total. The results of the regression analysis of the indicators of the second complex factor indicated that the majority of companies in this indicator – 465 or 91% of their total – had a small deviation, a normal deviation was found for 17 or 3% of the total, while 28 or 5% of the total companies showed a large deviation from the average. The third complex factor – liquidity – explained 16.8% of the variance in the relative financial indicators of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries, which consisted of two indicators. The results

of the regression analysis of the indicators of the third complex factor showed that the majority of companies in this indicator – 481 or 94% of their total – had a small deviation, a normal deviation was found for 17 or 3% of the total, while 12 or 2% of the total had a large deviation from the average. The fourth complex factor – borrowings on the balance sheet – explained 16.6% of the variance in the relative financial indicators of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries, which consisted of three calculated debt indicators. The results of the regression analysis of the indicators of the fourth complex factor showed that the majority of companies in this indicator – 185 or 36% of their total – had a small deviation, a normal deviation was found for 159 or 31% of the total, while 166 or 33% of the total had a large deviation from the average, and this factor had the widest distribution by group of companies in comparison with the other complex factors and also the complex factors comprised of the relative indicators of companies listed on the stock market of the Baltic States.

Cluster analysis. An analysis of the relative financial indicators of 510 companies listed on the stock market of the EU Nordic countries grouped the companies into 7 clusters. An ANOVA analysis showed the variance for each cluster variable. Since the significance level was less than 0.05 (Sig.=0.000), it could be concluded that at a confidence level of 95%, there were differences between the clusters identified.

Among all the seven clusters, 2 were normal clusters and 5 were exceptional ones because Clusters 4, 6 and 7 contained only one company, 4 companies were included in Cluster 2 and 2 companies in Cluster 5. The results of this analysis were different from those of an analysis of the absolute indicators of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States and the EU Nordic countries that identified only one normal cluster. After an initial analysis of the relative financial indicator cluster, the indicators of each normal cluster – Clusters 1 and 3 – were identified, and the results are presented in Tables 18 and 19. Cluster 1 grouped 190 companies, including 38 from Denmark, 49 from Finland and 103 from Sweden. The average profile of the companies grouped in Cluster 1 in terms of relative financial indicators was as follows: the average market capitalization was EUR 1121 mln., the average ratio of debt to equity was 1.5, the average leverage ratio was 3.36, the average liquidity ratio was 1.43 and the positive debt-to-EBITDA ratio was on average 14. The ratio of debt to cash flow from financing activities was negative at -7.27, and the ratio showed the largest variance, measured by the standard deviation from the average, even more than -31.93 times. The lowest standard deviation against μ was found for the following ratios: debt to capital and to assets, as well as the leverage ratio.

Table 18

Description of the EU Nordic Countries Stock Market Cluster 1 Listed Companies' Calculated Financial Ratios Variables

No.	Indicators	Avg. μ	Min	Max	St.deviation	St.deviation/ μ
1.	Market capitalization	1121.05	8.30	20271.56	2405.27	2.15
2.	Debt to equity	1.50	-2.20	9.95	1.51	1.01
3.	Debt to capital	0.54	-0.01	2.06	0.18	0.34
4.	Debt to assets	0.40	0.21	0.80	0.11	0.28
5.	Financial leverage	3.36	-4.36	19.95	2.41	0.72
6.	Current ratio	1.43	0.07	13.32	1.27	0.89
7.	Cash ratio	0.35	0.01	3.67	0.52	1.48
8.	Debt to EBITDA	14.00	-16.03	929.21	72.97	5.21
9.	Debt to CFO	-7.27	-1512.28	1356.33	232.13	-31.93
10.	Debt to CFF	88.87	-6532.72	24953.53	1946.70	21.91
11.	Debt to FCFF	24.13	-852.71	2016.97	254.47	10.54

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS

Cluster 3 grouped 311 companies, including 58 from Denmark, 70 from Finland and 183 from Sweden.

Table 19

Description of the EU Nordic Countries Stock Market Cluster 3 Listed Companies' Calculated Financial Ratios Variables

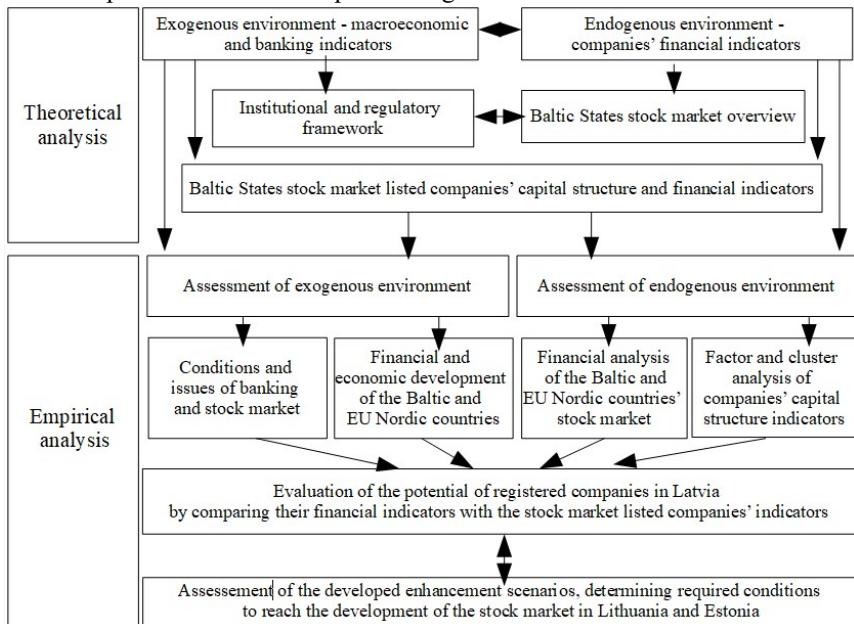
No.	Indicators	Avg. μ	Min	Max	St. deviation	St. deviation / μ
1.	Market capitalization	2259.54	3.92	60223.26	6955.25	3.08
2.	Debt to equity	0.40	-0.42	8.75	0.65	1.62
3.	Debt to capital	0.21	0.01	0.44	0.11	0.54
4.	Debt to assets	0.14	0.01	0.34	0.08	0.58
5.	Financial leverage	2.27	0.02	14.00	1.37	0.60
6.	Current ratio	2.42	0.04	19.93	2.27	0.94
7.	Cash ratio	0.95	0.01	13.88	1.76	1.86
8.	Debt to EBITDA	0.80	-39.09	16.73	4.36	5.49
9.	Debt to CFO	44.40	-519.10	4928.66	378.47	8.52
10.	Debt to CFF	-40.49	-8822.68	4253.74	712.53	-17.60
11.	Debt to FCFF	-27.62	-15303.98	3540.87	899.46	-32.57

Source: author's calculations based on Bloomberg L.P., 2019 and the software package SPSS

Cluster 3 included companies with a two-fold larger average market capitalization (EUR 2260 mln.) than Cluster 1 did. The companies included in Cluster 3 had, on average, significantly lower ratios of debt to equity, capital and assets, ranging from 0.14 to 0.40, and they had significantly higher current ratio than those included in Cluster 1 (2.42 compared with 1.43). Similarly, the debt-to-EBITDA ratio was lower for Cluster 3 companies, which was 0.8, meaning that the companies needed slightly less than one-year EBITDA to repay their borrowings.

5. STOCK MARKET DEVELOPMENT POSSIBILITIES IN LATVIA

The chapter is 18 pages in length and includes 14 tables and 4 figures. The thesis put forward: *the number of companies registered in Latvia and their financial performance indicators determine potential scenarios for stock market improvement to foster economic development in Latvia, thereby reaching the level of the other Baltic States.* The **fifth chapter** presents three scenarios aimed at developing the stock market of Latvia, which were designed by employing data on 93324 companies registered in Latvia and performing an in-depth analysis of the indicators of 510 large and medium joint stock companies and limited liability companies. The three scenarios were assessed to determine whether over the next 3-5 years it would be possible to reach the level of stock market capitalization of Estonia and Lithuania expressed as a percentage of gross domestic product of 2019 if implementing the scenarios.



Source: author's construction

Fig.9. The Baltic States Stock Market Enhancement Possibilities Research Process Display

The analysis presented in this chapter was performed at several levels and stages based on the findings made in the previous chapters to assess the

development opportunities of the stock market of Latvia for the growth of the Baltic States and, consequently, regional development (Figure 9).

The absolute value indicators showed that the companies listed on the stock market of the Baltic States represented approximately 1/5 of the size of companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries. The stock market of Latvia was selected for a further analysis for several reasons: 1) the listed companies in Latvia showed the largest decrease in capitalization (Chapter 2); 2) the indicators of this stock market: capitalization and total revenue of companies, in contrast to those reported in Sweden and Finland, did not correlate (or weakly correlated) with GDP (Chapters 2 and 3); 3) it had the largest need for external financing for the development of companies, as bank lending has been declining since 2008, which was contrary to the situation in Lithuania and Estonia, as well as in the EU Nordic countries (Chapter 3); 4) Latvia had the lowest external ratings among the Baltic States (Chapter 1). Therefore, the enhancement of the stock market is most needed in Latvia for both companies and the national economy, as promoting investment and improvements in the least developed stock market (Latvia) would also foster the overall growth of the stock market and economies of the Baltic States.

The main indicators of the external macroeconomic environment in Latvia were the lowest (except for GDP per capita in the analysis period). Therefore, the indicators were analysed and assessed to identify the level of stock market development required to achieve at least the market capitalization of companies (as a % of GDP) listed on the stock market of Lithuania and Estonia, as well as whether it is possible to reach the market capitalization level of the EU and the EU Nordic countries, e.g. within five years, in Latvia.

In the opinion of the author, there are two main possibilities in Latvia: 1) to foster the development of listed companies; 2) to invite and motivate new companies to begin listing their shares on the stock exchange. The author focuses on the second possibility, analysing the companies registered in Latvia to be potentially listed on the stock exchange. In 2020, the national government of Latvia also identified the need to develop the stock market by launching an EU support programme to promote the listing of 18 new companies within three years. Funding of up to EUR 100000 per company newly listed on the stock market is allocated to cover up to 50% of the listing costs; however, this support is intended for small and medium companies (Republic of Latvia ..., 2020).

Since the stock market of Latvia is small, to assess the financial profile of domestically registered companies and its consistency with the profile of listed companies, the author used the average profile of companies listed on the stock markets of the Baltic States and the EU Nordic countries, which was identified by the cluster analysis (Chapter 4). It was found that the indicators used to identify the average profile of companies registered in Latvia lagged behind the

average indicators of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States and were significantly lower than those of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries. For example, the total assets of large and medium companies registered in Latvia, which indicate the size of companies, accounted for only 54% of the average total assets of companies listed on the stock market of the Baltic States and only 5% of the respective figure for the EU Nordic countries.

To compare the indicators of companies registered in Latvia with those of listed companies and identify their theoretical market capitalization, the author applied a three-step approach: 1) comparison of the performance indicators of companies registered in Latvia and those of listed companies; 2) selection of the companies registered in Latvia that are similar to those listed on the stock exchanges in terms of average financial profile; 3) calculations of potential market capitalization for the selected companies that were registered in Latvia. The potential scenarios were simulated based on the calculations to identify whether in the case of listing companies registered in Latvia on the stock exchange, at least the capitalization of companies (as a % of GDP) listed on the stock market of Lithuania and Estonia could be achieved.

Performing a detailed analysis in Chapter 4, the author obtained the absolute indicators of two different groups of companies: 1) Cluster 4 companies listed on the stock exchanges of the Baltic States; 2) Cluster 2 companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries. Those were typical, group-specific indicators for the listed companies. In addition, the cluster analysis was supplemented by a factor analysis of the indicators of the groups of companies with the smallest deviations (from -0.5 to 0.5) to more accurately identify the average indicators of companies listed on the respective stock exchanges. According to the factor analysis, the average market capitalization of companies listed on the stock market of the Baltic States in the period 2004-2018 accounted for only 13% of the respective indicator of companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries. A fluctuating percentage (12-31%) was also found for the other absolute indicators. This means that the indicators of companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries were significantly higher than those for the Baltic States. The author summarized and analysed the relative financial indicators of companies listed on the respective stock exchanges in a similar way. As already mentioned in Chapter 4, the factor analysis revealed that the relative indicators of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries were similar to those for the Baltic States, especially in relation to capital structure, i.e. the ratio of debt to equity averaged 0.61, while in the Baltic States it was 0.46 or 75% of the EU Nordic countries. Compared with the respective ratios of companies listed on the stock market of the EU Nordic countries, the current ratio for listed companies in the Baltic States

showed minimal differences at 99%, financial leverage – 80%, debt to assets – 79% and the share to capital – 76%.

Despite the significant differences in absolute indicators of companies listed on the stock markets of the EU Nordic countries and the Baltic States, the author found that the relative financial indicators in both regions were much more similar. The largest differences in relative financial indicators of companies listed on the stock markets of the Baltic States and the EU Nordic countries were found for debt to EBITDA (2.8-fold) and debt to cash flow from financing activities (2.7-fold), indicating that the companies listed on the stock market of the EU Nordic countries had significant opportunities to have higher EBITDA. A comparison of the cluster analysis results revealed that the relative financial indicators of companies included in Cluster 3 for the EU Nordic countries were similar to those of companies grouped in Clusters 1 and 5 for the Baltic States.

Stock Market Enhancement Scenarios in Latvia. The author assessed the financial indicators of companies registered in Latvia by kind of their status (joint stock companies and limited liability companies). To analyse the indicators of companies registered in Latvia and compare them with those of listed companies, the author employed the main absolute indicators of Cluster 4 listed companies in the Baltic States (45 companies) and Cluster 2 listed companies in the EU Nordic countries (490 companies). The author compared the indicators with those for JSCs and Ltsd registered in Latvia, grouping the companies according to their size. The size distribution of companies was based on the EC (European Commission, 2021) definition of small and medium enterprises, and the author obtained data from Lursoft IT Ltd on the situation up to 01.12.2020 (2021) and summarized the data in Table 20.

Table 20

Breakdown of JSCs and Ltsd Registered in Latvia by Size and by Average Number of Employees, in Number, on 31.12.2019

Company size	EC classification			Latvia				
	Number of employees	Net turnover, mln. EUR	Asset value, mln. EUR	Number of Ltsd	Number of JSCs	Average number of employees	Ltd	JSC
Micro	0	< 10	≤ 2	≤ 2	90670	456	2	2
Small	≥10	< 50	≤ 10	≤ 10	1617	71	26	27
Medium-sized	≥50	< 250	≤ 50	≤ 43	347	46	122	129
Large	≥250	Unlimited	>50	>43	75	42	913	873

Source: author's calculations based on the European Commission, 2021 and Lursoft IT Ltd, 2021

In Latvia, 99.3% of a total of 93324 registered JSCs or Ltsd were Ltsd. Of the total JSCs and Ltsd registered in Latvia, 97.6% were micro enterprises, 1.8% were small enterprises, while the number of large and medium JSCs and Ltsd

was only 510 or almost 0.6% of the total. Large and medium companies were those whose profile was similar to the profile of a company listed on the stock market of the Baltic States in absolute terms; therefore, their number was used to design scenarios, depending on the share of large and medium JSCs and Lts registered in Latvia (after changing their status to JSCs) that could be listed on the stock exchange.

Based on the number of large and medium companies registered in Latvia, three scenarios were designed – minimum, optimal and optimistic – differentiated according to the percentage of all registered companies that could or should be listed on the stock exchange. The minimum scenario envisages that 5-10% large and medium Lts registered in Latvia, which change their status to JSCs and register with the Register of Enterprises, as well as JSCs – a total of 26-51 companies – could be newly listed companies. In the case of the optimal scenario, 15-20% large and medium companies registered in Latvia could be listed on the stock exchange, which represent a total of 77-102 companies. The optimistic scenario envisages 25-30% large and medium JSCs and Lts (after changing their status to JSCs) registered in Latvia to be listed on the stock exchange, which would mean 128-153 companies newly listed on the stock exchange. Other scenarios were not designed because in the case of the minimum scenario, the number of companies listed on the stock market of Latvia should at least be doubled, as on 30.12.2020, 21 companies were listed on the Riga Stock Exchange (Table 21).

Table 21

Three Scenarios for the Potential Companies Listing on Stock Market from JSCs and Lts Registered in Latvia, Number

Indicators	% 5%	% of registered JSCs begin listing on the stock exchange					
		10%	15%	20%	25%	30%	
% of registered Lts that changed their status to JSCs begin listing on the stock exchange	5%	26	30	35	39	44	48
	10%	47	51	56	60	65	69
	15%	68	73	77	81	86	90
	20%	89	94	98	102	107	111
	25%	110	115	119	124	128	132
	30%	131	136	140	145	149	153

* yellow – the minimum scenario, blue – the optimal scenario, green – the optimistic scenario.

Source: author's assumptions and calculations based on Bloomberg L.P., Nasdaq, 2019, Lursoft IT, 2021

The author applied multiples analysis. It is a method of valuing companies that uses similar factors or multipliers to the target company. The author used the factors derived from the average indicators of listed companies to identify a potential market capitalization for unlisted companies. The author employed the absolute indicators of Cluster 4 listed companies in the Baltic States and of Cluster 2 listed companies in the EU Nordic countries to calculate the

hypothetical market capitalization in the case of listing new companies on the stock exchanges. Five different conversion factors were employed: 1) P/A – market price per unit of total assets; 2) P/B – market price per unit of equity capital; 3) P/D – market price per unit of borrowings; 4) P/S – market price per unit of net turnover; 5) P/E – market price per unit of EUR net profit. A combined conversion factor (CCF) was also calculated by combining the five different conversion factors mentioned above as follows: P/A=0.8x, P/B=1.8x, P/D=3.7x, P/S=0.9x and P/E=18.2x, and it was applied to the respective financial indicators of large and medium companies registered in Latvia to calculate their hypothetical market capitalization (Table 22).

Table 22

Potential Increase in Market Capitalization Based on Various Scenarios of the Registered Companies in Latvia Getting Listed, Estimated by Employing the CCF, mln.EUR

Indicators	% 5% 10% 15% 20% 25% 30%	% of registered JSCs begin listing on the stock exchange					
		5%	10%	15%	20%	25%	30%
% of registered Ltds that changed their status to JSCs begin listing on the stock exchange	5%	1603	1950	2296	2642	2989	3335
	10%	2860	3207	3553	3900	4246	4592
	15%	4118	4464	4810	5157	5503	5849
	20%	5375	5721	6067	6414	6760	7106
	25%	6632	6978	7324	7671	8017	8363
	30%	7889	8235	8581	8928	9274	9620

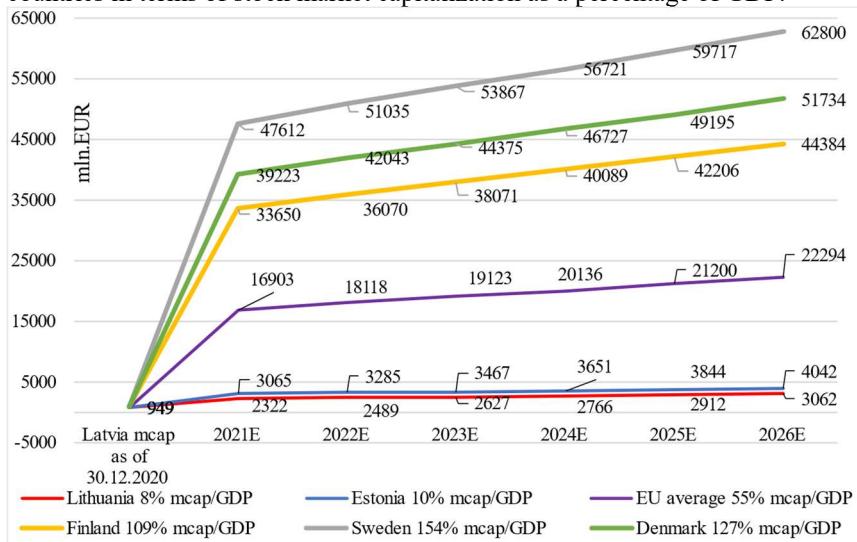
* yellow – the minimum scenario, blue – the optimal scenario, green – the optimistic scenario.

Source: author's assumptions and calculations based on Bloomberg L.P., Nasdaq, 2019, Lursoft IT, 2021

If applying the CCF, under the minimum scenario, the potential additional market capitalization would be equal to EUR 1603-3207 mln., under the optimal scenario it would be EUR 4810-6414 mln. and under the optimistic scenario it would be EUR 8017-9620 mln. These market capitalizations were close to the values calculated by applying the P/B conversion factor (less than 1%) and the P/A conversion factor (below 2%). The largest differences in market capitalization calculated by applying the CCF were found by applying the P/S conversion factor (less than 22%), the P/D conversion factor (above 29%) and the P/E conversion factor (more than 8%). The author summarized average indicators for all the scenarios for the development of the stock market of Latvia. Under the minimum scenario, the stock exchange should attract an average of 39 new companies to be listed, which is 86% more than the number of companies listed on the Riga Stock Exchange at the end of 2020, and the average market capitalization would be EUR 2405 mln. or 2.5 times more than in 2020. Under the optimal scenario, the stock exchange should attract an average of 90 new companies, which is 4.3 times more than at the end of 2020, and the average market capitalization would be EUR 5612 mln. or 5.9 times more than in 2020.

Under the optimistic scenario, the stock exchange should attract an average of 141 new companies, which is 6.7 times more than at the end of 2020, and the average market capitalization would be EUR 8819 mln. or 9.3 times more than in 2020. The author concludes that the real scenario for the next five years could be the minimum scenario for stock market development, which envisages doubling the number of listed companies.

Relationship Between the Potential Development of the Latvian Stock Market and the External Macroeconomic Environment. The author assessed whether, after the potential listing of new companies on the stock exchange, the indicators of the stock market of Latvia could reach the level of the neighbouring countries in terms of stock market capitalization as a percentage of GDP.



Source: author's construction based on CEIC, IMF, 2021

Fig.10. Required Market Capitalization in Latvia in Order to Reach the Average Level of Market Capitalization Against GDP in the Other Baltic States, the EU Nordic Countries and the EU Average, mln.EUR.

To reach the capitalization of the stock market of Lithuania as a % GDP (7.5%), Latvia would need a stock market capitalization of at least EUR 2322 mln., which is 2.5 times more than the current market capitalization (EUR 949 mln. as at 30.12.2020), which, in the author's opinion, could not be achieved immediately but only gradually and would require an additional stock market capitalization of at least EUR 1373 mln. This level could be achieved under the minimum scenario – 5% large and medium companies registered in Latvia, after their re-registration as a JSC, are listed on the stock exchange, although

numerically this means 26 new companies and more than doubling the number of listed companies, which could not be achieved within a year. To reach the level of Estonia in terms of market capitalization as a % GDP (9.9%), Latvia would need a stock market capitalization of EUR 3065 mln. or the market capitalization of newly listed companies needs to be at least EUR 2000 mln., which, according to the author's calculations, is possible if the minimum scenario for stock market development is implemented; if the maximum goal is pursued, at least 30-40 new companies should need to be listed on the stock exchange.

MAIN CONCLUSIONS

1. The analysis of research findings available in the scientific literature confirmed the significance of the stock market in the entire financial system. The development of the stock market is affected by an exogenous factor – the macroeconomic environment of the respective country or region –, which might affect the performance of the stock market positively, fostering its growth, or negatively, hindering its growth. The macroeconomic indicators of the external environment of the stock market, incl. ratings made by various international ratings agencies influence the region's attractiveness to investors. However, the development of the stock market is determined by listed companies and their ability to attract financing for their operations. Listed companies can acquire financing by selling their shares and thus obtaining external financing for their development, as opposed to bank loans.
2. Research studies on stock markets usually measure trading liquidity and market capitalization, while the financial performance indicators of listed companies are analysed and compared relatively rarely, particularly using all the three components of an annual financial statement: a balance sheet, a profit or loss account and a cash flow statement, which were used by the doctoral thesis to examine the profile of listed companies. With the financial performance indicators of listed companies increasing and improving, the market capitalization and size of the stock exchange increases as well. In the 21st century, the scientific literature refers to a paradigm shift in the transition from an optimal to a sustainable capital structure of companies. However, international studies have not developed appropriate indicators for assessing listed companies and performed comprehensive analyses thereof.
3. The capital markets of the Baltic States are governed by EU and national regulatory enactments, as well as the rules issued by market organizers. In this respect, companies have an advantage of listing their shares on the Tallinn Stock Exchange, as the companies need to meet the smallest share capital requirement, and listing is the fastest way to increase and register their

share capital. Small and medium companies have to meet a smaller set of criteria for listing their shares than large companies; therefore, the listing process is also cheaper and faster. In order for a company to begin listing its shares on a stock exchange, it needs to consider two kinds of costs: initial listing and maintaining the company's listing. The costs of listing shares are divided into two groups: fixed costs applied by the stock exchange organizer and the depositary, as well as variable costs for legal and investment services, which are directly dependent on the volume of issue of new shares. In terms of cost, listing as a source of finance is more attractive to medium and large companies, while it is most often more expensive for small and micro companies; therefore, other potential sources of finance should be sought.

4. In the Baltic States, the stock exchanges have developed differently during the analysis period. The stock market of Estonia showed a more even pace of development; in Lithuania, the number of large companies that began listing their shares on the stock exchange was larger than the number of large companies that exited it. In Latvia, in contrast, the stock market decreased significantly in terms of both the number of companies and capitalization. In Latvia, on average, the smallest companies are listed on the stock exchange in comparison with those listed on the stock exchanges of Lithuania and Estonia. The economic situation in Latvia has deteriorated since the global financial crisis of 2008-2009, as growth in the stock market before the crisis was similar to that in the neighbouring countries. The most significant differences in the development of the countries were observed after the global financial crisis, as bank loans decreased the most in Latvia, especially for companies.
5. After the global financial crisis, growth in the economies of the Baltic States was higher than the EU average, yet Latvia had the lowest GDP growth rate among the Baltic States. The panel regression analysis performed showed that the selected indicators made a significant impact on the gross domestic product and were related to the stock market indicators. However, the indicators of the stock market of Latvia did not show a significant correlation with the gross domestic product, as Latvia had a less developed stock market, and the number of listed companies and their market capitalization decreased during the analysis period.
6. The empirical analysis of the debt-to-equity ratio and other relative indicators of listed companies for the end of 2018 indicated insignificant differences between the Baltic States and the EU Nordic countries, especially in terms of arithmetic averages. The medians, however, indicated larger deviations in the respective indicators of listed companies in the Baltic States than in the EU Nordic countries, as in 2018 the debt-to-equity ratio in the Baltic States represented 86% of that in the EU Nordic countries.

7. Factor analysis and cluster analysis were employed to explain the indicators affecting the development of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States and the EU Nordic countries:
- 7.1. *The analysis of 20 absolute financial indicators of 50 listed companies in the Baltic States* grouped them into 3 complex factors, which explained 91% of the total variance in the data: the first complex factor – *business development* – explained 43.3%, the second – *borrowings* – explained 35.1% and the third – *cash flow from financing activities* – explained 13.4% of the variance in the absolute indicators of companies. The cluster analysis identified 4 clusters, and 45 companies or 90% of the total were included in one cluster shaping the average profile of companies listed on the stock market of the Baltic States with an average market capitalization of EUR 52 mln. and the total assets exceeding the market capitalization by 61% (EUR 84 mln.). The average net turnover was more than 54% higher than the average market capitalization (EUR 80 mln.), while the EBITDA was on average only EUR 8 mln. The average value of total borrowings was EUR 17 mln. or 21% of the average total assets. The share of short-term borrowings in total borrowings was 50%;
- 7.2. The analysis of the relative financial indicators of 50 listed companies in the Baltic States grouped them into 5 complex factors, which explained 74% of the total variance in the data: the first complex factor – *borrowings on the balance sheet and liquidity* – explained 22.2%, the second – *equity capital leverage* – explained 19%, third – *debt to EBITDA* – explained 12.6%, fourth – *market value* – explained 10.6%, fifth – *borrowings for financing the cash flow* – explained 9.8% of the variance in the relative financial indicators of companies. The analysis identified 6 clusters, of which 4 were normal and 2 exceptional clusters, as there was only one company in Clusters 2 and 4;
- 7.3. Similarly, to the analysis of the absolute indicators of the companies listed on the stock market of the Baltic States, *the analysis of the absolute indicators of 510 companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries* grouped them into 3 complex factors, which explained 89% of the total variance in value. This indicates that regardless of the size of the stock market, the capital structures of companies and the changes therein were explained by similar complex indicators. However, based on absolute indicators included in the first complex factor, the companies listed on the stock market of the EU Nordic countries were significantly larger and more similar than those in the Baltic States;
- 7.4. *The analysis of the relative financial indicators of 510 companies listed on the stock market of the EU Nordic countries* grouped them into 4 complex factors that explained 71% of the total variance in the indicators,

which was one complex factor fewer and 3% variance less than for the companies listed on the stock market of the Baltic States. The companies were grouped into 7 clusters, of which only two clusters met the requirements of a normal cluster, grouping 190 and 311 companies, respectively, which accounted for 98% of the total number of companies analysed. This was different from the results of the analysis of the relative financial performance of companies listed on the stock exchanges of the Baltic States that identified four normal clusters and more different groups of listed companies than for the EU Nordic countries. The average profile of companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries was even more than 10 times higher in absolute terms than a company listed on the stock exchanges of the Baltic States, whereas in relative terms the profiles of listed companies were more similar, especially in terms of capital structure.

8. In Latvia, enhancing the stock market is necessary for both companies and the development of the national economy. Therefore, appropriate companies need to be attracted for the development of the stock market. Latvia is dominated by limited liability companies, which accounted for 99.3% of a total of 93324 registered joint stock companies and limited liability companies. In Latvia, 510 large and medium joint stock companies and limited liability companies were those whose profile was similar to the profile of a company listed on the stock market of the Baltic States in absolute terms; therefore, their number was used to design the scenarios, as some large and medium companies registered in Latvia could be listed on the stock exchange in the future.
9. Three potential scenarios were designed for Latvia – minimum, optimal and optimistic – for both the potential number of listed companies and their potential market capitalization. Conversion factors (multipliers) were identified by using the indicators of companies listed on the stock exchanges of the EU Nordic countries and the Baltic States to calculate the potential market capitalization of newly listed companies. Under the *minimum scenario*, the stock exchange should attract at least 39 new companies to be listed, which is 86% more than the number of companies listed on the Riga Stock Exchange at the end of 2020, and the average market capitalization would be EUR 2405 mln. or 2.5 times more than in 2020. Under the *optimal scenario*, the stock exchange should attract at least 90 new companies, which is 4.3 times more than at the end of 2020, and the average market capitalization would be EUR 5612 mln. or 5.9 times more than in 2020. Under the *optimistic scenario*, the stock exchange should attract at least 141 new companies, which is 6.7 times more than at the end of 2020, and the average market capitalization would be EUR 8819 mln. or 9.3 times more than in 2020.

10. After the potential listing of new companies on the stock exchange, the indicators of the stock market of Latvia could reach the level of the neighbouring countries in terms of stock market capitalization as a percentage of GDP. To reach the capitalization of the stock market of Lithuania as a % GDP, Latvia would need a stock market capitalization of at least EUR 2322 mln., which is 2.5 times more, which, in the author's opinion, could not be achieved immediately but only gradually and would require an additional stock market capitalization of at least EUR 1373 mln. This level could be achieved under the minimum scenario and would make a significant impact on the development of the stock market of the Baltic States. To reach the level of Estonia in terms of market capitalization as a % GDP, Latvia would need a stock market capitalization of EUR 3065 mln. or the market capitalization of newly listed companies needs to be at least EUR 2000 mln., which, according to the author's calculations, is possible if the minimum scenario for stock market development is implemented and at least 30-40 new companies would need to be listed on the stock exchange.
11. Therefore, the hypothesis put forward – *stock market listed companies' financial indicators and capital structure are essential for the enhancement of the stock market for the Baltic States development* – proved to be true, the research aim has been achieved and the specific research tasks set have been performed. The findings of the research confirmed that economic research methods could be effectively applied to enhance the stock market of the Baltic States and contribute to the national economy.

PROBLEMS AND PROPOSALS FOR THEIR SOLUTION

Problem 1 – as a result of historical evolution, the stock market of Latvia is the smallest among the Baltic States both in terms of number of listed companies and capitalization and has decreased significantly in the period 2004-2018, while Lithuania and Estonia have experienced moderate growth since the global financial crisis. In Latvia, the national support programme for companies to be listed on the stock exchange targets inappropriate companies, as the companies for which the support instruments are intended are significantly smaller in size than listed companies.

Proposals for solving the problem – the stock market of Latvia needs to be developed within 5-10 years, implementing the minimum scenario designed by the author; as a result, it would be necessary to list at least 26-51 new companies on the stock exchange. Their market capitalization would range from EUR 1.6 to 3.2 bln., thereby fostering growth in the stock market and the national economy in the other Baltic States. Therefore, it is necessary to examine the possibilities

of improving support instruments and current and future EU and other support programmes, targeting also large companies to be potentially listed on the stock exchange, as well as easing eligibility criteria for medium companies to apply for the support.

To achieve this, the *Ministry of Economics and the Ministry of Finance* need:

- 1) to assess and review the eligibility criteria of current and future support instruments for listing companies on the stock exchange in Latvia, as the current target category is small and medium companies. The financial indicators of companies registered in Latvia are significantly lower than those of companies listed on the stock exchanges of the other Baltic States. Therefore, it is necessary to assess the possibilities of granting support also to large companies and simplify the criteria for granting support in cooperation with the stock exchange. In the short term, there is a need to increase the number of companies that have received support and identify the reasons why companies do not use or use little of the available support;
- 2) to develop a legal framework that would focus on attracting financing from small and medium investors in Latvia, as large investors have ample opportunities on the stock market;
- 3) to reduce the share capital requirement for the establishment of joint stock companies to EUR 25000 and provide an opportunity for companies to conditionally increase their equity capital just like in Estonia;
- 4) to create a favourable business environment and provide a stable macroeconomic situation in order to contribute to the establishment of new companies and the development and growth of existing ones, so that they can list their shares on the stock exchange.

Nasdaq Baltic: to study and interview companies registered in Latvia regarding their possible readiness for listing on the stock exchange, to find out the reasons that deter companies from listing shares. To approach individually large and medium size companies for the possible listing in Latvia.

Problem 2 – in order for a company to begin listing its shares on any of the stock exchanges of the Baltic States, it needs to become familiarized with and meet different eligibility criteria in each country, which is a complex, slow and different process that creates significant costs for the company when both beginning listing and being listed on the stock exchange.

Proposals for solving the problem – the stock exchanges of the Baltic States and the legal entity organizing the markets, which is owned by Nasdaq Inc., need to agree to establish a common Baltic stock exchange listing platform. Thus, the listing of a company on a stock exchange could be carried out in accordance with the harmonized and uniform rules of all the Baltic States, which is similar to the operation of the single Central Depository. It is necessary to consider the

possibility of simplifying the listing process and relevant documents, so that a company's employees can prepare the documentation for listing on the stock exchange themselves and seek the services for external parties in less volume, thereby reducing listing costs. The stock exchanges also need to be enhanced and merged to reduce fixed costs. It would therefore be necessary for:

1) ***the Ministry of Economics and the Ministry of Finance:***

- a) in the long term, to agree with the organizer of the stock exchange and the relevant ministries in Lithuania and Estonia on the single stock exchange, which is similar to the operation of the single depository, and become a positive example of stock market development for the rest of the world;
- b) to make it possible to simplify the process of listing companies and the number of documents required by drawing up sample documents, so that companies can assess their own readiness to list their shares and reduce both fixed and variable costs.

2) ***Nasdaq Baltic:***

- a) to cooperate with the stock exchanges of Sweden and Finland to learn best practices in order to motivate companies to list their shares on the stock exchange;
- b) to create a common Baltic stock exchange listing platform, as well as consider simplifying the listing process, so that a company's employees can prepare the necessary documentation, as well as consider the possibility of reducing fixed stock exchange costs by merging the stock exchanges and optimizing their operation.

Problem 3 – information on banks and listed companies is available in various databases: on the websites of Nasdaq Baltic, the Bank of Latvia, the Financial and Capital Market Commission of Latvia, the Central Statistical Bureau, the Register of Enterprises, the Bank of Lithuania and the Bank of Estonia. This does not make it easy and quick to acquire information for research, the information is fragmented and incomplete. It is necessary not only to obtain and analyse information but also continue research studies on the development of the stock market.

Proposals for solving the problem – to coordinate the activities of various institutions in relation to obtaining and collecting information in order to make the information available and comprehensible; therefore, it is necessary for:

1. ***The Bank of Latvia and the Financial and Capital Market Commission:*** to improve and simplify the information on commercial banks included in the database by taking over and integrating the data collected and published by the FCMC, using the FCMC's logic and way of data distribution;
2. ***The Central Statistical Bureau and the Register of Enterprises:***

- a) the CSB needs to consider the possibility of further developing the presentation and analyses of company data, which has been partially begun with experimental data collections;
- b) the CSB needs to cooperate with the statistical offices of Lithuania and Estonia, so that their reports and the indicators included in them are more comparable, and investors, policy makers and researchers can more accurately analyse and compare the indicators of the Baltic States and companies;

3. Scientists interested in this field:

- a) to research in depth the financial performance of listed companies and further analyse the financial performance of companies registered in Lithuania and Estonia as potential for the development of the stock market of the Baltic States;
- b) to examine whether the situation in the bond market is similar to that in the stock market and whether the average profiles of companies are in line with the target profile of nationally supported companies in the bond markets.

GALVENO IZMANTOTO LITERATŪRAS AVOTU SARAKSTS/LIST OF THE BIBLIOGRAPHIC SOURCES USED

1. Bank of Finland (2020). Retrieved: <https://www.suomenpankki.fi/en/bank-of-finland/>. Access: 12.04.2020.
2. Bank of Lithuania (2020). Retrieved: <https://www.lb.lt/en/>. Access: 31.01.2020.
3. Baum Ch.F., Schäfer D., Talavera O. (2011). The impact of the financial system's structure on firms' financial constraints. *Journal of International Money and Finance*, Volume 30, Issue 4, pp. 678-691. DOI: [10.1016/j.intmonfin.2011.02.004](https://doi.org/10.1016/j.intmonfin.2011.02.004).
4. Beck T., Levine R. (2002). Industry growth and capital allocation: does having a market- or bank-based system matter? *Journal of Financial Economics*, Volume 64, pp. 147–180. DOI: [10.1016/S0304-405X\(02\)00074-0](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00074-0).
5. Bērzkalne I. (2016). Komercsabiedrību kapitāla struktūras ietekme uz darbības finanšu rezultātiem. *Promocijas darbs*, Latvijas universitāte, Riga, 239 lpp.
6. Bistrova J., Lāce N. (2010). Created Value of Fundamental Analysis during Pre and Post Crisis Period on the Baltic Equity Market. *Economics and Business*. Vol. 20, pp. 26-32. Retrieved:<https://ortus.rtu.lv/science/en/publications/9480-Created+Value+of+Fundamental+Analysis+during+Pre+and+Post+Crisis+Period+on+the+Baltic+Equity+Market>. Access: 16.01.2020.
7. Bloomberg L.P. (2019). Data base, Bloomberg Terminal.
8. Bóta G., Ormos M. (2015). Development of stock market pricing in Central and Eastern Europe through two decades after the transition. *Empirica*, Volume 42, pp. 685–708. DOI: [10.1007/s10663-014-9272-0](https://doi.org/10.1007/s10663-014-9272-0).
9. Boubakari A., Jin D. (2010). The Role of Stock Market Development in Economic Growth: Evidence from Some Euronext Countries. *International Journal of Financial Research*, Volume 1, No. 1, pp. 14–20. DOI: [10.5430/ijfr.v1n1p14](https://doi.org/10.5430/ijfr.v1n1p14).

10. Bustos O., Pomares-Quimbaya A. (2020). Stock market movement forecast: A Systematic review. *Expert Systems with Applications*, Volume 156, Issue 15, 15 p. DOI: 10.1016/j.eswa.2020.113464.
11. Caporale G.M., Howells P.G.A., Soliman A.M. (2004). Stock Market Development and Economic Growth: The Causal Linkage. Retrieved: http://www.jed.or.kr/full-text/29-1/02_J665.PDF. Access: 26.01.2019.
12. CEIC Data (2021). ISI Emerging Markets Group Company. Retrieved: https://www.ceicdata.com/en/about-us?medium=ppc&gclid=Cj0KCQiAjKqABhDLARIsAbJrGkODhUis14oz8R2JAe97bESIEOUioG5LcA7c_U8dTaTMb1VZouj5waAtpCEALw_wcB. Access: 06.01.2021.
13. Chovancova B., Hudcovsky J. (2016). Quantitative Easing in Europe and its Impact on the Stock Market. *Montenegrin Journal of Economics*, Volume 12, No. 3, pp. 155-165. DOI: 10.14254/1800-5845.2016/12-3/11.
14. Deltuvaitė V. (2015). An empirical investigation of the Baltic stock markets global Integration. *Procedia – Social and Behavioural Sciences*, Volume 213, pp.430 – 435. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.11.562.
15. Deltuvaitė V. (2016). Investigation of Stock Market Integration in the Baltic Countries. *Economics and Business*, Volume 28, Issue 1, pp. 38–44. Retrieved: <https://content.sciendo.com/view/journals/eb/28/1/article-p38.xml>. Access: 29.01.2019.
16. Directive 2003/71/EC of the European Parliament and of the Council of 4 November 2003 on the prospectus to be published when securities are offered to the public or admitted to trading and amending Directive 2001/34/EC (2003). Retrieved: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32003L0071>. Access: 03.01.2019.
17. Directive 2014/57/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on criminal sanctions for market abuse (2014). Retrieved: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0057>. Access: 10.01.2019.
18. Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU (2014). Retrieved: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0065>. Access: 19.01.2019.
19. Estonia: Commercial Code (1995). Retrieved: <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/504042014002/consolidate>. Access: 19.01.2019.
20. Estonia: Financial Supervision Authority (2020). Retrieved: <https://www.fi.ee/en/finantsinspektsioon/about-finantsinspektsioon>. Access: 12.04.2020.
21. Estonia: Securities Market Act (2001). Retrieved: https://www.riigiteataja.ee/en/compare_original?id=517012019004. Access: 01.02.2019.
22. Estonian Bank (2020). Retrieved: <https://statistika.eestipank.ee/#/en/p/FINANTSSEKTOR/147>. Access: 12.04.2020.
23. European Commission (2021). Small and Medium Enterprise, Retrieved: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/kets-tools/glossary/sme>. Access: 02.01.2021.
24. Eurostat (2020). European Union. Data base. Retrieved: <http://ec.europa.eu/eurostat/>. Access: 11.04.2020.
25. Fama E.F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, Volume 25, No. 2, pp. 383-417. DOI: 10.2307/2325486.
26. Fungáčová Z., Godlewski Ch.J., Weill L. (2020). Does the type of debt matter? Stock market perception in Europe. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Volume 75, February 2020, pp. 247-256. DOI: 10.1016/j.qref.2019.04.009.
27. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. (2002). Does Local Financial Development Matter? *NBER Working Paper*, No. 892, 3 May 2002, 46 p. DOI: 10.3386/w8923.
28. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. (2004). Does local financial development matter? *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 119, Issue 3, pp. 929-969. DOI: 10.1162/0033553041502162.

29. International Monetary Fund (IMF) (2020). World Economic Outlook Database, April 2020. Retrieved: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/01/weodata/weoselser.aspx?c=941%2c946%2c939&t=3>. Access: 20.04.2020.
30. International Monetary Fund (IMF) (2021). World Economic Outlook Database, April 2021. Retrieved: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April>. Access: 10.04.2021.
31. Jach A. (2017). International stock market comovement in time and scale outlined with a thick pen. *Journal of Empirical Finance*, Volume 43, September 2017, pp. 115-129. DOI: [10.1016/j.jempfin.2017.06.004](https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2017.06.004).
32. Jakušonoka I. (2007). Research of capital structure in agricultural companies in Latvia. Economic Science for Rural Development Conference Proceedings, Issue 14, pp. 27-35. Retrieved: https://llufb.llu.lv/conference/economic_science_rural/2007/ESRD_14-2007.pdf. Access: 08.04.2020.
33. Jarčēno F., Negru L. (2015). US Stock Market and Macroeconomic Factors. *Journal of Applied Business Research* (JABR), Volume 32(1), pp. 325-340. DOI: [10.19030/jabr.v32i1.9541](https://doi.org/10.19030/jabr.v32i1.9541).
34. Lāce N., Madjītov M., Ciemleja G. (2014). Measuring of Financial Reporting Quality: Baltic Public Companies. *XII International Scientific Conference "Management and Engineering'14": Proceedings*, Bulgaria, Sozopol, 22-25 June, 2014. Sofia: Technical University Sofia, pp. 1004-1015.
35. Lannoo K. (2001). EU Securities Market Regulation Adapting to the Needs of a Single Capital Market. *Report of a CEPS Task Force*, Centre for European Policy Studies, pp. 1-61.
36. Latvija: Finanšu instrumentu tirgus likums (Law on Financial Instruments Market) (2003). Retrieved: <https://likumi.lv/doc.php?id=81995>. Access: 07.09.2018.
37. Latvija: Komerclikums (Commercial Law) (2000). Retrieved: <https://likumi.lv/doc.php?id=5490>. Access: 07.09.2018.
38. Levine R. (1991). Stock Markets, Growth, and Tax Policy. *The Journal of Finance*, Volume 46, Issue 4. DOI: [10.2307/2328866](https://doi.org/10.2307/2328866).
39. Liivämägi K. (2016). Investor education and trading activity on the stock market. *Baltic Journal of Economics*, Volume 16, Issue 2, pp. 114-131, DOI: [10.1080/1406099X.2016.1189058](https://doi.org/10.1080/1406099X.2016.1189058).
40. Likumprojekts "Likumprojekts "Grozījumi likumā "Par Latvijas Banku"" (2020). Retrieved: <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40495846>. Access: 20.07.2021.
41. Lithuania: Law on Companies (2000). Retrieved: <https://www.lb.lt/en/legislation>. Access: 12.01.2019.
42. Lithuania: Law on Markets in Financial Instruments (2007). Retrieved: <https://www.lb.lt/en/legislation>. Access: 12.01.2019.
43. Lithuania: Law on Securities (2007). Retrieved: <https://www.lb.lt/en/legislation>. Access: 12.01.2019.
44. Lursoft IT SIA (2021). Datu bāze. Nepublicēti materiāli.
45. Malecka J., Luczka T. (2017). The Private Equity Market in Poland and in Central and Eastern Europe: Selected Aspects. *Challenges of Entrepreneurship*, Volume 15, No. 1(65), pp. 69 -85. DOI: [10.7172/1644-9584.65.4](https://doi.org/10.7172/1644-9584.65.4).
46. Marshall A., McCann L., McColgan P. (2019). The market reaction to debt announcements: UK evidence surrounding the global financial crisis. *The British Accounting Review*, Volume 51, Issue 1, January 2019, pp. 92-109. DOI: [10.1016/j.bar.2018.04.001](https://doi.org/10.1016/j.bar.2018.04.001).
47. Nasdaq Baltic (2019). Retrieved: <http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=capital&lang=en>. Access: 18.01.2020.
48. Nasdaq Baltic (2020). Retrieved: <https://nasdaqbaltic.com/en/about-us/nasdaq-baltic/>. Access: 18.01.2020.
49. Nasdaq Baltic (2021). Retrieved: <http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=capital&lang=en>. Access: 15.04.2021.

50. Nasdaq CSD Group (2020). Retrieved: <https://www.nasdaqcsd.com/>. Access: 03.02.2020.
51. Nitoi M., Pochea M.M. (2016). Testing financial markets convergence in Central and Eastern Europe: A non-linear single factor model. *Economic Systems*, Volume 40, Issue 2, June 2016, pp. 323-334. DOI: 10.1016/j.ecosys.2016.02.002.
52. Norvaišienė R., Stankevičienė J. (2014). Impact of companies' internal factors on stock liquidity in Baltic markets. *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, Volume No. 156, pp. 543 – 547. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.11.237.
53. Pera J. (2019). The Effectiveness of Investing in Stock Exchange Markets in Central and Eastern European Countries with Regard to NYSE2-LSE-HKSE2. A Comparative Risk Analysis. *Comparative Economic Research*, Central and Eastern Europe, Volume 22, Number 2, 20 p. DOI: 10.2478/cer-2019-0016.
54. Pradhan R.P., Arvin M.B., Mahendhiran N., Bennett S.E. (2019). Inter-linkages between competition and stabilisation policies in the banking sector and stock market development in Europe. *Applied Economics*, Volume 51, Issue 39, pp. 4313-4324. DOI: 10.1080/00036846.2019.1591603.
55. Prohorovs A., Jakušonoka I., Beizitere I. (2015). Is Venture Capital the Source of Financing for Micro-Enterprises? *Proceedings of the 2015 International Conference "ECONOMIC SCIENCE FOR RURAL DEVELOPMENT"* No.39, Jelgava, LLU ESAF, pp. 176-185.
56. Quaglia L., Howarth D., Liebe M. (2016). The Political Economy of European Capital Markets Union. *JCMS-JOURNAL OF COMMON MARKET STUDIES*, Volume: 54, pp.185-203 DOI: 10.1111/jcms.12429.
57. Rajan R.G., Zingales L. (1998). Financial dependence and growth. *AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, Volume No. 88, Issue 3, pp. 559-586. Retrieved: <https://www.jstor.org/stable/116849>. Access: 06.11.2019.
58. Regulation (EU) 2016/1011 of the European Parliament and of the Council of 8 June 2016 on indices used as benchmarks in financial instruments and financial contracts or to measure the performance of investment funds and amending Directives 2008/48/EC and 2014/17/EU and Regulation (EU) No 596/2014 (2016). Retrieved: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R1011>. Access: 11.01.2019.
59. Regulation (EU) 2017/1129 of the European Parliament and of the Council of 14 June 2017 on the prospectus to be published when securities are offered to the public or admitted to trading on a regulated market, and repealing Directive 2003/71/EC (2017). Retrieved: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R1129>. Access: 04.01.2019.
60. Regulation (EU) No 236/2012 of the European Parliament and of the Council of 14 March 2012 on short selling and certain aspects of credit default swaps (2012). Retrieved: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32012R0236>. Access: 03.01.2019.
61. Regulation (EU) No 596/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on market abuse (market abuse regulation) and repealing Directive 2003/6/EC of the European Parliament and of the Council and Commission Directives 2003/124/EC, 2003/125/EC and 2004/72/EC (2014). Retrieved: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0596>. Access: 10.01.2019.
62. Regulation (EU) No 600/2014 of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Regulation (EU) No 648/2012 (2014). Retrieved: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0600>
63. Republic of Latvia, Cabinet of Ministers (2020). Cabinet of Ministers rule no 35, from 21.01.2020. Retrieved <https://likumi.lv/ta/id/312111-darbibas-programmas-izaugsme-un-nodarbinatiba-3-1-1-nbspespecifiska-atbalsta-merka-sekmet-mazo-videjo-komersantu-izveidi>. Access: 04.04.2021.
64. Rudzķis R., Valkavičiene R. (2014). Econometric Models of the Impact of Macroeconomic Processes on the Stock Market in the Baltic Countries. *Technological and Economic*

- Development of Economy*, Volume 20 (4), pp. 783–800. DOI: 10.3846/20294913.2014.949901.
- 65. Rupeika-Apoga R. (2013). Financial Markets in the Baltic States in the Changing Environment. International Scientific Conference *New Challenges of Economic and Business Development –2013*, May 9 – 11 2013, conference proceedings Riga, University of Latvia, pp. 500-510. Retrieved: <https://docplayer.net/49424794-Conference-proceedings.html>. Access: 02.10.2020.
 - 66. Rupeika-Apoga R. (2014). Access to Finance: Baltic Financial Markets. *Procedia Economics and Finance*, Volume No 9, pp. 181 – 192. DOI: 10.1016/S2212-5671(14)00019-7.
 - 67. Scholtens B. (2000). Financial regulation and financial system architecture in Central Europe. *Journal of Banking & Finance*, Volume 24, Issue 4, April 2000, pp. 525-553. DOI: 10.1016/S0378-4266(99)00079-5.
 - 68. Šnepste V. (2012). Securities Market in Latvia – Development Opportunities and Problems. *Latgales Tautsaimniecības pētījumi, Sociālo zinātņu žurnāls* Nr. 1(4), pp. 358-372.
 - 69. StatBank Denmark (2020). Retrieved: <https://www.statbank.dk/>. Accessed: 12.04.2020.
 - 70. Statistics Sweden (2020). Retrieved: <http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/en/ssd/>. Accessed: 12.04.2020.
 - 71. The European Securities and Markets Authority (2020). Retrieved: <https://www.esma.europa.eu/>. Accessed: 18.04.2020.
 - 72. The European Systemic Risk Board (2020). Retrieved: <https://www.esrb.europa.eu/home/html/index.en.html>. Accessed: 12.04.2020.
 - 73. The Financial and Capital Market Commission (Latvia) (2020a). Retrieved: <https://www.fktk.lv/en/statistics/credit-institutions/public-quarterly-reports-by-banks/>. Accessed: 07.09.2020.
 - 74. The Financial and Capital Market Commission (Latvia) (2020b). Statistics data. Retrieved: <https://www.fktk.lv/statistika/kreditiestades/>. Accessed: 27.09.2020.
 - 75. Thomas A., Spataro L. (2018). Financial Literacy, Human Capital and Stock Market Participation in Europe. *Journal of Family and Economic Issues*, Volume 39, pp. 532–550. DOI: 10.1007/s10834-018-9576-5.
 - 76. Tocelovska N. (2017). Waiting for the Capital Market Union: the Position of Latvian Corporate Bond Market. *European Integration Studies*, No 11, pp. 110-119. DOI: 10.5755/j01.eis.0.11.18147.
 - 77. World Bank (2020). Data base. Retrieved: https://data.worldbank.org/_indicator/SP.POP.TOTL. Accessed: 08.07.2020.
 - 78. Zakharkin O., Zakharkina L., Antoniuk N. (2017). A comparative analysis of stock market volatility depending on investment time horizon. *Economic Annals-XXI*, Volume 167(9-10), pp. 49-52. DOI: 10.21003/ea.V167-10.
 - 79. Žuka J. (2009). *Baltijas akciju tirgus attīstības scenāriji*. Master thesis. Riga: Riga Technical University, 93 p. Retrieved: http://www.nasdaqbaltic.com/files/riga/Studiju_darbi/Jekaterina_Zuka.pdf. Accessed: 25.04. 2019.

