

Rēzeknes Augstskola
Ekonomikas un vadības fakultāte
Reģionālistikas zinātniskais institūts

Latgales Tautsaimniecības pētījumi

Sociālo zinātņu žurnāls

Latgale National economy research

Journal of Social Sciences

Nr. 1(4)

Rēzekne, 2012

Latgales Tautsaimniecības pētījumi. Sociālo zinātņu žurnāls Nr. 1(4)
Rēzeknē: RA Izdevniecība, 2012. – 412 lpp.
Tirāža 100 eks.
ISSN 1691-5828

Redakcijas kolēģija / Editorial Board

Gintautas Bužinskas, Utenas koledža, Lietuva/ *Utena University of Applied Sciences, Lithuania*

Zuzana Hajduova, Bratislavas Ekonomikas Universitāte, Slovākija/ *University of Economics in Bratislava, Slovakia*

Mart Sörg, Emer., Tartu Universitāte, Igaunija/ *Emer., University of Tartu, Estonia*

Aleksandra Stecjun, Budžeta un valsts kases akadēmija, Maskava, Krievija/ *The Budget and Treasury Academy of the Ministry of Finance of the Russian Federation, Moscow, Russia*

Tālis Freimanis, Rēzeknes Augstskola, Latvija/ *Rezekne Higher Education Institution, Latvia*

Raivis Kakānis, Rēzeknes Augstskola, Latvija/ *Rezekne Higher Education Institution, Latvia*

Rita Liepiņa, Rēzeknes Augstskola, Latvija/ *Rezekne Higher Education Institution, Latvia*

Iveta Mietule, Rēzeknes Augstskola, Latvija/ *Rezekne Higher Education Institution, Latvia*

Irēna Silineviča, Rēzeknes Augstskola, Latvija/ *Rezekne Higher Education Institution, Latvia*

Oļegs Užga-Rebrovs, Rēzeknes Augstskola, Latvija/ *Rezekne Higher Education Institution, Latvia*

Galvenais redaktors/ Editor - in - chief

Biruta Garanča, Rēzeknes Augstskola, Latvija/ *Rezekne Higher Education Institution, Latvia*

Redaktors/ Executive editor

Einārs Ulnicāns, Rēzeknes Augstskola, Latvija/ *Rezekne Higher Education Institution, Latvia*

Angļu valodas korektors/ English language proofreader

Māris Mednis, Latvija/ *Latvia*

Visi krājumā ievietotie raksti recenzēti.

Pārpublicēšanas gadījumā nepieciešama Rēzeknes Augstskolas Reģionālistikas zinātniskā institūta atļauja.

Citējot atsauce uz izdevumu obligāta.

Žurnāls ir iekļauts *Index Copernicus* zinātnisko izdevumu datu bāzē/ *The journal is included in the database of Index Copernicus scientific publications*

Adrese/ Address

Rēzeknes Augstskolas Reģionālistikas zinātniskais institūts/ *Rezekne Higher Education Institution, Scientific Institute for Regional Studies*

Atbrīvošanas aleja 90

Rēzekne, LV 4601, Latvija/ *Latvia*

PRIEKŠVārds

Žurnāla ceturtais numurs veltīts 2012. gada 19. aprīļa starptautiskajai zinātniskajai konferencei „Tautsaimniecības attīstības problēmas un risinājumi”, kuru kopīgi rīko Rēzeknes Augstskolas Ekonomikas un vadības fakultāte un Reģionālistikas zinātniskā institūta sociālo zinātņu virzienu pētījumu grupa. Rakstu lielākā daļa ir konferencē nolasītie referāti.

Rakstu autori pārstāv dažādas Latvijas un dažas ārvalstu augstskolas un koledžas. Pētījumi aptver plašu jautājumu loku un, atbilstoši konferences nosaukumam, tie galvenokārt ir veltīti Latvijas tautsaimniecības problēmām. Pētītas ne tikai problēmas, bet ir izteikti arī priekšlikumi to risināšanā. Tā, piemēram, N. Jefimovs pētījis Latvijas komercbanku darbību pēdējo desmit gadu pirmskrīzes un krīzes periodos un izteicis virkni priekšlikumu kredītportfeļa kvalitātes vadības pilnveidošanā, lai neatkārtotos komercbanku sektorā agrāk pieļautās kļūdas. V. Šņepste iesaka biržā kotēt valsts uzņēmumu akcijas, kas aktivizētu vērtspapīru tirgu Latvijā. L. Leitāne pētījusi valsts atbalsta instrumentu piemērošanas problēmas atjaunojamo energoresursu ražošanā. Vairāki autori pievērsušies atsevišķu ekonomiskās darbības veidu izpētei. Tā I. Baltiņa, Z. Zamuška, V. Stramkale un G. Strazds pierāda iespēju Latvijā attīstīt kaņepju audzēšanu un šķiedru pārstrādi. Viedtekstiliju ražošanas iespējas un problēmas Latvijā pētījušas I. Šahta, I. Baltiņa un M. Pūce. Virkne autoru analizē tūrisma attīstības problēmas Latvijā un Latgales reģiona pievilcību tūrisma kontekstā – L. Melece un M. Ruciņš, I. Dembovska un I. Silicka, I. Silineviča. I. Mavļutova un S. Babauska pētījušas veselības aprūpes uzņēmumu konkurētspējas rādītājus. Daži pētnieki pievērsušies atsevišķu ekonomikas problēmu risināšanai. Piemēram, S. Volvenkins analizē reklāmas ziņojumu kvalitāti.

Pasaules mēroga problēmu risināšanā iesaistījusies J. Lonska, pētot tādu teritorijas attīstības indikatoru kā „cilvēku materiālā labklājība”, „cilvēku apmierinātība ar dzīvi”, „laimes indeksa” u.c. savstarpējo sasaisti un nonākot pie secinājuma, ka laimes indeksam ir vāja sasaiste ar cilvēku materiālo stāvokli. No materiālām vērtībām ir atkarīga cilvēku apmierinātība ar dzīvi.

Šaurāki, taču ļoti nozīmīgi, ir pētījumi par Latgales tautsaimniecības problēmām. It īpaši jāatzīmē I. Biukšānes pētījums par ES struktūrfondu nozīmi Latgales attīstībā. Autores ieteikto priekšlikumu realizācija sekmētu Latvijas reģionu attīstības izlīdzināšanos, t.sk. straujāku Latgales attīstību.

Kā ierasts, arī šajā žurnāla numurā plaši pārstāvēti ekonomikas teorijas jautājumi, it īpaši matemātisko metožu pielietošanas iespēju

ekonomikas jautājumu risināšanā pētījumi. Te jāpiemin P. Grabusta ieguldījums, kā arī vairāku Armēnijas zinātnieku devums.

Visbeidzot jāatzīmē, ka žurnāls turpina sadarbību ar juridisko jautājumu pētniekiem. Kā īpaši nozīmīgi atzīmējami ekonomikas un tieslietu robežproblēmu risinājumi. Piemēram, gan juristiem, gan ekonomistiem nozīmīgs ir jautājums par juridiskās personas maksātspējas procesu, par kura jaunās redakcijas piemērošanu raksta I. Kronis. Cita uzņēmuma tirdzniecības vai pakalpojumu zīmes izmantošanai ir arī ekonomiskas sekas, par ko liecina I. Vitkutes Zvezdinenes un G. Ročenes raksts. N. Mikalauskenes, D. Perkumenes un V. Laukaitītes rakstā izteikto priekšlikumu realizācija sekmētu tiesas procesu paātrināšanos, kam būtu arī pozitīvs ekonomiskais rezultāts.

Žurnāla redakcija cer uz tālāku sadarbību ar visiem autoriem.

Dr.oec. Biruta Garanča
Žurnāla galvenā redaktore

SATURS/ CONTENTS

<i>Iluta Arbidāne.</i> Apgrozāmo līdzekļu jēdziena interpretācija zinātniskajā un nozares literatūrā/ Interpretation of term „Current assets” in research and literature of field	9
<i>Linda Balode.</i> Tradicionālā latviešu lauku sēta. Kurzemes reģiona piemērs/ Traditional Latvian country house. Courland region example	25
<i>Ilze Baltiņa, Zaiga Zamuška, Veneranda Stramkale, Guntis Strazds.</i> Kaņepju audzēšanas un šķiedru pārstrādes iespējas Latvijā/ Hemp growth and fibre processing possibilities in Latvia	42
<i>Inese Biukšāne.</i> Eiropas Savienības struktūrfondu nozīme Latgales attīstībā/ The European Union structural funds’ significance in the development of Latgale	54
<i>Valda Bratka, Artūrs Prauliņš.</i> Darba ražīgums Latvijas piena lopkopības saimniecībās ES kontekstā/ Labour productivity on Latvia dairy farms in the EU context	69
<i>Iveta Dembovska, Inese Silicka.</i> Cluster approach in the tourism business/ Klastera pieejas izmantošana tūrisma uzņēmējdarbībā	88
<i>Biruta Garanča.</i> Rentabilitātes analīze/ Analysis of profitability	103
<i>Artūrs Gaveika.</i> Eiropas Savienības ārējo un iekšējo robežu rašanās tiesiskie priekšnosacījumi/ Legal principles of the creation of the internal and external border of the European Union	113
<i>Pēteris Grabusts.</i> Klasterizāciju raksturojošo parametru ietekme uz datu analīzes rezultātiem/ Impact of parameters characterizing clustering on data analysis results	138
<i>Nikolajs Jefimovs.</i> Galvenās tendences Latvijas banku sektora kredītportfeļa kvalitātes vadībā 2004.-2011. g./ The main trends in loan briefcase quality management of Latvian bank sector in 2004–2011	152
<i>Zhenya Karapetyan, Gohar Shakhparyan, Aram Arakelyan.</i> Models of advertisement and clients attendance of the market using a Fourier–series approximation/ Tirgus reklāmas un klientu apmeklējuma modeļi, izmantojot Furjē rindu tuvinājumus	170

<i>Hayk Khachatryan, Nora Mkrtchyan, Aram Arakelyan.</i> Optimization of supply chain with uncertainties/ Piedāvājuma ķēdes optimizācija ar mainīgajiem	179
<i>Ivars Kronis.</i> Juridiskās personas maksātspējas process: jaunā likuma piemērošanas pirmā gada problēmas/ Insolvency process of legal entities: the new law first year's application problems	189
<i>Līga Leitāne.</i> Valsts atbalsta instrumentu piemērošanas problēmas enerģētikā/ The problems in the application of state support instruments in energy sector	199
<i>Jeļena Lonska.</i> Teritorijas attīstības indikatoru savstarpējās sasaistes īpatnības/ Peculiarities of interrelation of territorial development indicators	216
<i>Inese Mavļutova, Santa Babauska.</i> Latvian health care company competitiveness determining indicators and their improvement possibilities / Latvijas veselības aprūpes uzņēmumu konkurētspēju noteicošie rādītāji un to pilnveidošanas iespējas	234
<i>Ligita Melece, Mārtiņš Ruciņš.</i> Development of tourism in Latvia: issues and potentials/ Tūrisma attīstība Latvijā: problēmas un iespējas	251
<i>Iveta Mietule, Rita Liepiņa.</i> Darba samaksas izmaiņu tendences Latvijā ekonomiskās krīzes periodā/ Wage trends in Latvia during the downturn in economy	269
<i>Нерия Микалаускене, Даля Перкумене, Виктория Лаукаутите.</i> Судебный приказ о наказании: предпосылки и проблемы применения в Литве/ Tiesas pavēle par sodu: priekšnoteikumi un pielietošanas problēmas Lietuvā/Criminal court order: assumptions and problems of applicattion in Lithuania	280
<i>Artūrs Prauliņš, Ligita Melece.</i> Lauku saimniecību pamatlīdzekļu atražošanas analīze Latgalē/ Reproduction of farms' long-term assets in Latgale	293
<i>Maka Salkhinashvili, Giuli Giguashvili.</i> Particularities of intellectual property development in Georgia/ Intelektuālā īpašuma attīstības pasākumi Gruzijā	311
<i>Irēna Silineviča.</i> Lingvokulturoloģiskie elementi kā pilsētu pievilcības faktori/ Linguo-cultural aspects as an attractiveness factors of cities	317

<i>Ingrīda Šahta, Ilze Baltiņa, Madara Pūce. Tekstilnozares attīstības inovatīvi risinājumi/ Innovative solutions in textile development</i>	329
<i>Inga Šīna, Raitis Šīns. Restructure of the enterprise to micro-enterprise to use tax advantages in order to increase profitability, case study/ Uzņēmuma pārstrukturēšana mikrouzņēmumā nodokļu priekšrocību izmantošanai un rentabilitātes palielināšanai, piemēra analīze</i>	346
<i>Vineta Šņepste. Vērtspapīru tirgus Latvijā – attīstības iespējas un problēmas/ Securities market in Latvia – development opportunities and problems</i>	358
<i>Sergejs Volvenkins. Quality analysis regarding advertisements of small and medium-sized enterprises/ Latvijas mazo un vidējo uzņēmumu reklāmas ziņojumu kvalitātes analīze</i>	373
<i>Ивета Виткуте Звездинене, Геновайте Рочене. Экономические последствия использования товарного знака или знака услуг другого предприятия/ Cita uzņēmuma tirdzniecības vai pakalpojumu zīmes izmantošanas ekonomiskās sekas/ The Economic consequences of use of another's companies trade mark or service mark</i>	385
<i>Ērika Žubule, Pēteris Grabusts. Niskanena klasiskā biroja darbības modeļa pielietojuma potenciālās iespējas/ Potential application opportunities of Niskanen's classical model of bureau performance</i>	399

APGROZĀMO LĪDZEKĻU JĒDZIENA INTERPRETĀCIJA ZINĀTNISKAJĀ UN NOZARES LITERATŪRĀ

INTERPRETATION OF TERM CURRENT ASSETS IN RESEARCH AND LITERATURE OF FIELD

Iluta ARBIDĀNE

Mg.oec, docente, Rēzeknes Augstskola
Ekonomikas un vadības fakultāte
Tālrunis: +371 26 498 925, e-pasts: iluta.arbidane@inbox.lv
Rēzekne, Latvija

Abstract. *The quality and comparability of financial statements are determined by single and unbiased interpretation of legislative acts and their application. Latvia in its economic development has faced the influence of various economic schools, inter alia regarding interpretation and application of various notions. The article summarizes the interpretations of the terms “assets” and “current assets” in research and literature of the field; besides, the historical development of the term “current assets” in Latvia is explored. Basing on the results of the research there are formulated the definitions of the terms „assets” and “current assets” and provided suggestions for their introduction and application to facilitate single understanding of terminology.*

Keywords: *assets, current assets, resources.*

Ievads

Pēdējo gadu procesi ekonomikā ir krasi mainījuši attieksmi pret rīcībā esošo resursu pārvaldību kā vienu no ietekmīgākajiem uzņēmējdarbības procesiem. Šodienas uzņēmējdarbība raksturojas ar augstu dinamiku un riska pakāpi. Tāpēc ir svarīga finanšu situācijas modelēšana. Uzņēmuma līdzekļu pārvaldības procesi ir nozīmīgs instruments uzņēmuma finanšu stāvokļa izskaidrošanai, uzlabošanai un racionalizācijai, kā arī jaunu projektu, darbības modeļu izstrādei un ieviešanai.

Uzņēmumu vadībai ierobežotu resursu apstākļos rodas aizvien lielāka interese racionāli izmantot resursus, kas vienlaicīgi veicina arī uzņēmumu konkurētspējas saglabāšanu un paaugstināšanu gan vietējā, gan starptautiskā mērogā. Pētot zinātnisko literatūru un starptautisko pieredzi, ir jāsecina, ka pastāv daudz un dažādas uzņēmējdarbības vadīšanas efektivitātes nodrošināšanas koncepcijas un metodes, bet pasaules praksē arvien biežāk uzņēmumi koncentrējas uz uzņēmuma vērtības optimālu vadīšanu un tās palielināšanas iespējām. Komerclikuma (3.) 18.pantā, definējot jēdzienu „uzņēmums”, ir teikts, ka tā ir organizatoriski saimnieciska vienība, kurā ietilpst komersantam piederošas ķermeniskas un bezķermeniskas lietas, kā arī citi saimnieciski labumi (vērtības), kurus komersants izmanto komercdarbības veikšanai.

Tas ļauj secināt, ka uzņēmuma vērtība, kas sevī iekļauj piederošos labumus, ir kā indikators, kas nosaka uzņēmuma veiksmīgu darbību, nākotnes attīstības iespējas.

Uzņēmuma vērtību raksturo tā rīcībā esošie resursi, kā arī to finansēšanas avoti. Uzņēmuma manta un viss, kas tam pieder, ir attiecināms uz tā aktīviem, tie dod noteiktu priekšstatu par uzņēmuma potenciālu. Savukārt finansēšanas līdzekļus pašu kapitāla un aizņemtā kapitāla (vai piesaistītā kapitāla) veidā pieņemts saukt par pasīviem.

Mūsdienās katram uzņēmējam ir svarīgi plānot līdzekļus, kuri tiks izmantoti uzņēmējdarbības procesā, lai viņš varētu jau iepriekš paredzēt, kādi finansēšanas avoti būs nepieciešami.

Mainīgas ekonomikas apstākļos palielinās visu uzņēmumu finansiālā stāvokļa nozīme, jo uzņēmumi var paši izvēlēties kā piegādātājus, tā arī pircējus, uzņēmumi paši ir tiesīgi ar savu kapitālu piedalīties citu uzņēmumu veidošanā, ieguldot savus līdzekļus citu uzņēmumu statūtu fondā, vai iegādāties to vērtspapīrus, paredzot nākotnē gūt ekonomiskus labumus.

Pētījuma mērķis ir izvērtēt jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” interpretāciju zinātniskajā un nozares literatūrā.

Pētījuma uzdevumi:

- Izpētīt jēdziena „aktīvi” interpretāciju ārvalstu un Latvijas zinātniskajā un nozares literatūrā;
- Izpētīt jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” vēsturisko attīstību Latvijā;
- Izpētīt jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” interpretāciju Latvijas un ārzemju zinātniskajā un nozares literatūrā;
- Izdarīt secinājumus un sniegt priekšlikumus par jēdzienlietošanu un interpretāciju.

Pētīšanas metode ir Latvijas un ārvalstu zinātniskās un nozares literatūras kvalitatīvās pētīšanas metodes – kontentanalīze un speciālo gadījumu pētījuma metode.

Jēdziena „aktīvs” interpretācija

Aktīvs ir franču izcelsmes vārds „*actif*”, kas tulkojumā nozīmē rosīgs, darbīgs (37.). Līdzīgs tulkojums ir arī no latīņu valodas vārdam „*activus*”. Uzņēmuma līdzekļi jeb aktīvi ir darbīgi, jo tie piedalās uzņēmējdarbības procesā (33.). Ekonomiskajā literatūrā atrodamas vairākas aktīvu (angļu valodā – *Assets*; vācu valodā – *Aktiven*; spāņu valodā – *Aktivo*), kā ekonomisko kategoriju raksturojošas definīcijas (35.).

Daudz plašāka un visaptverošāka ir aktīvu definīcija, kas ir atrodama dažādās finanšu jēdzienus skaidrojošās vārdnīcās, kur aktīvi

tiek definēti kā resursi ar ekonomisko vērtību, kas ir pārvaldītāja īpašumā vai tos kontrolē ar cerībām, ka tie nākotnē sniegs ekonomisko labumu (38.). Līdzīgā veidā aktīvus kā jēdzienu definē arī lielākā daļa rietumu autoru (*D.Alexander, A.Britton, A.Jorissen* (6.), *Belkaouni* (11.), *Kieso D.E., Weigandt J.J., Warfield T.D.* (19.), *Greener M.* (16.)) uzsverot gan piederību un kontroli, kā arī nākotnes aspektu. Aktīvi ir uzņēmumam piederošie ekonomiskie resursi, kas paredzēti izmantošanai nākotnes darbībā ar mērķi gūt peļņu (*Needls B, Powers M.* (25.)). Arī Starptautiskie grāmatvedības standarti vērš uzmanību uz to, ka tie ir resursi, kuros ir ietverts nākotnes potenciālais labums, kas tieši vai netieši veicina naudas un tās ekvivalentu pieplūdumu uzņēmumā. Krievu autori (*Kovaļovs A. (Ковалев А), Lapusta M. (Лапуста М.), Skamajs L. (Скамай Л)* (20.), *Kohs R. (Кох Р)* (22.), *Arhipovs A. (Архипов, А.)* (8.)) šo jēdzienu definē kā uzņēmumā esošos materiālos un nemateriālos līdzekļus, kā arī naudas līdzekļus un tiesības uz īpašumu vai naudas līdzekļiem. Savukārt *Kovaļevs V. (Ковалев В)* (21.) aktīvus definē, kā īpašumā esošus līdzekļus, kas radušies pagātnes notikumu dēļ kā arī kā kontrolējamus resursus un izdevumus, kas nākotnē dos labumu.

Aktīvu jēdzienam no grāmatvedības viedokļa latviešu valodā ir vairāki skaidrojumi. Aktīvi ir uzņēmuma īpašumā vai pārvaldījumā esošās materiālās vērtības, parādsaistības, nauda u.c. saimnieciskie līdzekļi, kas tiek uzrādīti grāmatvedības bilancē (36.). Aktīvi ir grāmatvedības bilances daļa, kurā atspoguļoti un sagrupēti pēc to funkcionālās lomas uzņēmumu un organizāciju līdzekļi (36.). No bilances uzbūves viedokļa aktīvi ir bilances kreisā puse, kas naudas izteiksmē atspoguļo uzņēmuma līdzekļus (7.). Analizējot šīs definīcijas, jāsecina, ka tās vairāk definē aktīvu atrašanās vietu vai arī to struktūru, bet nepasaka paša jēdziena būtību. Visprecīzāk šī jēdziena būtība tiek atklāta Latvijas Grāmatvedības Standartā Nr1.(5.), kas aktīvus definē, kā uzņēmuma resursus, kuri iegūti savā rīcībā pagātnes notikumu rezultātā un no kuriem nākotnē uzņēmumam ir sagaidāms ekonomisks izdevīgums. Autore uzskata, ka šī definīcija latviešu valodā visprecīzāk atklāj aktīvu ekonomisko būtību, kas arī sakrīt ar šī jēdziena definējumu vairāku ārzemju autoru skatījumā. Izvērtējot iepriekš apskatītās jēdziena „aktīvs” definīcijas, jāsecina, ka latviešu valodā pieejamajās definīcijās ir iztrūkstoša būtiska komponente attiecībā uz atzīšanas un kontroles kritērijiem. Autore iesaka papildināt šo definīciju ar vārdiem „ir ticami novērtējami” un „īpašumā vai kontrolē esoši”, kā rezultātā autores piedāvātā jēdziena „aktīvi” definīcija ir šāda: aktīvi ir uzņēmuma rīcībā vai kontrolē esošie resursi, kuri iegūti savā rīcībā pagātnes notikumu rezultātā, ir ticami novērtējami un no kuriem nākotnē uzņēmumam ir sagaidāms ekonomisks izdevīgums.

Latvijas Republikas „Gada pārskatu likums” nosaka gada pārskata struktūru, kā arī sagatavošanas kārtību. Saskaņā ar šo likumu visi Latvijā reģistrētie komersanti, uzņēmumi un uzņēmējsabiedrības, arī bezpeļņas organizācijas sastāda gada pārskatu, kas ir ne tikai grāmatvedības dokuments, bet arī pamats uzņēmuma finanšu un saimnieciskās darbības analīzei. Uzņēmuma gada pārskatu izmanto gan uzņēmuma iekšējie datu izmantotāji, piemēram, augstākā un vidējā līmeņa vadība, īpašnieki, gan ārējie, piemēram, kredītiestādes, biržas, statistikas un finanšu kontroles institūcijas u.c. Ir svarīgi, lai šajā likumā būtu nodefinēti jēdzieni, kuru izpratne neradītu šaubas dažādiem gada pārskatu lietotājiem. Izvērtējot Latvijas likumdošanas aktus „Likumu par grāmatvedību”, „Gada pārskatu likumu” 1.LGS „Finanšu pārskatu sagatavošanas pamatnostādnes” jāsecina, ka šajos likumdošanas aktos netiek ievērota vienota pieeja attiecībā uz sadaļu „Lietotie termini” no dažādiem viedokļiem. Pirmkārt, nav skaidrs, pēc kāda principa tiek izvēlēti skaidrojošie termini, kā arī jēdzienu skaidrojumi ir atšķirīgi un arī pavirši. Lai sekmētu vienotu terminoloģisko izpratni un to pielietojumu, autore iesaka, papildināt 1.LGS standartā lietoto termina „aktīvi” definīciju, kā arī papildināt likuma sadaļu „Likumā lietotie termini” ar jēdziena „aktīvs” definīciju.

Apgrozāmo līdzekļu jēdziena vēsturiskā attīstība

Dažādos literatūras avotos uzņēmuma aktīvi tiek iedalīti pēc vairākām klasificēšanas pazīmēm, no kurām galvenās ir aktīvu funkcionēšanas forma, piedalīšanās saimnieciskā procesā raksturs un aktīvu apgrozības ātrums, atsevišķu darbības veidu apkalpošanas raksturs, aktīvu formēšanas finanšu avotu raksturs, aktīvu likviditātes pakāpe. Saskaņā ar „Gada pārskatu likumu” aktīvi iedalās:

- Ilgtermiņa ieguldījumi;
- Apgrozāmie līdzekļi.

Uzņēmuma pamatdarbības cikls ir laiks starp produkcijas ražošanai vai pakalpojumu sniegšanai nepieciešamo materiālu iegādi un preču realizāciju vai pakalpojumu sniegšanu (18.). Apgrozāmie līdzekļi veido būtisku uzņēmuma bilances aktīvu daļu. Pēc apgrozāmo līdzekļu kopsummas var spriest par uzņēmuma potenciālu, maksātspēju, likviditāti un citiem būtiskiem saimniecisko darbību raksturojošiem rādītājiem.

Apgrozāmie līdzekļi ir uzņēmuma rīcībā esošie resursi, kas pieejami ikdienas darījumu veikšanai un tiek izmantoti, lai nodrošinātu produktu ražošanas (pakalpojumu sniegšanas) nepārtrauktību. No grāmatvedības uzskaites teorijas viedokļa apgrozāmie līdzekļi ir aktīvi, kas var tikt pārvērsti naudas formā viena ražošanas cikla laikā (26.).

Vērtējot jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” terminoloģiskās pieejas attīstību Latvijā, jāsecina, ka tā veidojusies dažādos ekonomiskās domas attīstības periodos. Var izdalīt trīs posmus, t.i., Brīvās Latvijas laika posms no 1918. – 1940.g., PSRS laika posms 1940. – 1991.g., atjaunotās Latvijas Republikas laika posms no 1991.g. līdz mūsdienām.

Latvijā laika posmā no 1918. – 1940. g. kontu plānu aktīvā tika atspoguļota ieguldītā manta un rīcības manta (9.). I. Millere savos pētījumos par grāmatvedības attīstību Latvijā norāda, ka šāds iedalījums atbilda šodienas ilgtermiņa ieguldījumu un apgrozāmo līdzekļu klasifikācijai.

Krievijā jēdzienu „apgrozāmie līdzekļi” sāk lietot 1918.g. beigās, kad pēc Tautas bankas reglamenta tiek noteikts, ka apgrozāmo līdzekļu sastāvā ietver summas, kas būtu vajadzīgas, lai iegādātos materiālus un degvielu, veiktu darbinieku darba samaksu, administrācijas atalgošanu, radītu uzkrājumus mašīnu remontiem un celtniecībai, soda naudu samaksai, kā arī vispārējiem un citiem izdevumiem, kas ir jāsedz tuvākajā atskaites periodā (14.). Šāda jēdziena interpretācija izrietēja no funkcionējoša uzņēmuma un valsts struktūru prakses un tika nostiprināta ar likumu 1923.g. 10.aprīlī. Tieši šajā laikā Krievijā ekonomiskajā literatūrā, nostiprinājās viedoklis, saskaņā ar kuru apgrozāmo līdzekļu aprīte ir šo līdzekļu efektivitātes rādītājs. Trifanovs N.S. rakstīja: „Apgrozāmo līdzekļu aprīte ražošanas uzņēmumā ir viens no būtiskākajiem racionalizācijas rādītājiem. Maksimāli ātras manevrēšanas uzdevums ir apgrozāmo līdzekļu tempa paātrināšana” (28.).

Sociālisma laika ekonomika ieviesa savas korekcijas arī terminoloģijas izpratnē. Tā laika ekonomikā nacionālo mantu iedalīja darba līdzekļos (pamatfondi jeb pamatlīdzekļi – autore), darba priekšmetos un apgrozības priekšmetos. Darba priekšmeti bija lietas vai lietu kompleksi, ko cilvēki ražošanas procesā apstrādāja ar darba rīkiem, lai izgatavotu ražošanas līdzekļus vai darba priekšmetus. Darba priekšmetus patērēja vienā darba procesā un to vērtība pilnībā pārgāja ražojamo produktu vērtībā. Ražošanas uzņēmumos darba priekšmeti tika saukti par ražošanas krājumiem. Politiskajā ekonomikā darba priekšmetus sauca par apgrozāmajiem fondiem. Apgrozības priekšmeti bija produkcijas krājumi, līdzekļi norēķinos un naudas līdzekļi (23.). Apgrozības priekšmetus sauca par apgrozības fondiem, bet apgrozāmo fondu un apgrozības fondu kopumu par apgrozāmajiem līdzekļiem (10.). No tā var secināt, ka tā laika ekonomika ar apgrozāmajiem līdzekļiem saprot visu darba priekšmetu un apgrozības priekšmetu kopumu un tajā ietilpst kā ražošanas, tā gatavās produkcijas krājumi, arī debitoru parādi un naudas līdzekļi. Līdzīga izpratne par šo definējumu ir arī tādiem

krievu autoriem, kā V.Djačenko (*В.П. Дьяченко* (15.)), M.Usoskins (*М.М. Усоскин* (29.)). Vēlākajos darbos šo pašu definīciju, tikai kā divu kategoriju, t.i. apgrozāmo un apgrozības fondu kopsummu, izmanto arī tādi krievu autori, kā I.Usatovs (*И.Усатов* (30.)), M.Vitebskis (*М.Н. Витебский* (31.)), V.Geraščenko (*В.С. Геращенко* (17.)) un citi. Jāatzīmē, ka A.Birmans (*А.М. Бирман* (12.)) un N.Šumovs (*Н.С. Шумов* (27.)) savos jēdziena apgrozāmie līdzekļi skaidrojums tieši norāda uz to, ka tie ir naudas līdzekļu ieguldījumi gan apgrozāmajos gan apgrozības fondos. Vēlākajos A.Birmana (13.) pētījumos šī doma tiek attīstīta: „Apgrozāmie līdzekļi ir nepieciešami, lai uzņēmums nepārtraukti var norēķināties par materiālajām vērtībām, kā arī avansēt nepabeigto ražošanu, nākamo periodu izdevumus, nosūtīto produkciju un citus norēķinus”. Viņš norāda uz to, ka apgrozāmie līdzekļi ir būtiski, lai nodrošinātu uzņēmumu maksātspēju. Autore uzskata, ka apgrozāmo līdzekļu definīciju būtiski uzlaboja krievu zinātnieks P.Ževtjaks (*П.Н. Жевтяк* (32.)): „Apgrozāmie līdzekļi ir naudas līdzekļi, kas tiek avansēti, lai veidotu apgrozāmos un apgrozības fondus ar mērķi nodrošināt saimniecisko procesu nepārtrauktību”.

70.gadu vidū krievu zinātnieks P.Buničs (*П.Г. Бунич* (14.)) savā pētījumā par dažādu autoru definīcijām attiecībā uz apgrozāmajiem līdzekļiem, izveidoja viņaprāt pilnīgu definīciju, kas iekļāva iepriekšējo gadu definīciju traktējumus: „Apgrozāmie līdzekļi ir īpaša vērtības kustības un aprites forma sociālistiskā uzņēmumā vai apvienībā, kas avansējas naudas veidā, lai veidotu izejvielu, materiālu, pusfabrikātu, gatavās produkcijas, inventāra, instrumentu krājumu un citu ātri atjaunojošos materiālo vērtību.” Veicot apgrozāmo līdzekļu definīcijas attīstības analīzi PSRS laika posmā, autore secina, ka tā laika ekonomikā vienlīdzīgi tika izmantotas dažādas definīcijas un šo skolu pārstāvjus var iedalīt divās daļās. Pirmie uzskatīja, ka apgrozāmie līdzekļi ir apgrozāmo un apgrozības fondu kopums naudas izteiksmē, piemēram, V.Djačenko, M.Usoskins, M.Vitebskis, A.Borodavkins (*А.Н. Бородавкин*) u.c. Šo pētnieku viedoklis pēc autores domām raksturo ekonomiskās kategorijas veidošanās principus, bet neatklāj to saturisko būtību, kas būtu jādefinē arī kā dinamiska kategorija, kas atrodas nepārtrauktā kustībā. Šāda pētnieku nostāja apgrozāmos līdzekļus sadala pēc funkcionālās formas, bet neapvieno kopējā ciklā. Šāds uzskats pēc būtības atbilst stingri noteiktai administratīvai saimniekošanas sistēmai.

Otra daļa autoru šo jēdzienu definēja kā vērtību vai naudas līdzekļus, kas tiek avansēti ražošanas un apgrozības ciklā, piemēram, A.Birmans, S.Barngolcs (*С.Б. Барнгольц*), P.Ževtjaks, P.Buničs un citi. Saskaņā ar šo autoru viedokli jāsecina, ka atšķirībā no iepriekš minēto pētnieku viedokļa, apgrozāmie līdzekļi tiek apskatīti procesā.

Jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” interpretācija

V.Palijs (*Палиў В.Ф.*(24.)) norāda, ka ekonomikas attīstībā kopš 90.gadu vidus ir notikušas būtiskas izmaiņas, līdz ar to radot principiāli jaunu pieeju dažādām ekonomiskām kategorijām un to izpratnei. Mūsdienu izpratnē iepriekš apskatītā jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” definējums ir uzskatāms par neaktuālu. Latvija kopš 90.gadu vidus ir piedzīvojusi būtiskas ekonomiskās sistēmas izmaiņas, pārejot no plānveida ekonomikas uz tirgus ekonomiku. Mainoties politiskajai un ekonomiskajai situācijai, Latvijas zinātnē un praksē aizvien vairāk sāk atzīt un lietot tirgus ekonomikai raksturīgos ekonomisko kategoriju skaidrojumus, pievēršoties Rietumu un ASV zinātnieku pētījumiem šajā jomā.

Kopš 1992.g. 14.oktobra „Gada pārskatu likums” nosaka gada pārskata struktūru, sastādīšanas un apstiprināšanas kārtību, kā arī skaidro likumā izmantoto terminoloģiju. „Gada pārskatu likums” (1.), MK noteikumi Nr.808 „Noteikumi par biedrību, nodibinājumu un arodbiedrību gada pārskatiem” (4.) u.c. saistošie likumdošanas akti nosaka, ka līdzekļi, kas paredzēti ilgai lietošanai (ilgāk par vienu gadu) vai ieguldīti ilglietojamā īpašumā ir ilgtermiņa ieguldījumi. Citi ir apgrozāmie līdzekļi. Gandrīz identiski apgrozāmie līdzekļi tiek skaidroti arī pārējos LR saistošajos normatīvajos aktos.

Latvijas grāmatvedības standarts Nr.1. „Finanšu pārskata sagatavošanas pamatnostādnes” (5.) nosaka, ka apgrozāmie līdzekļi tiek klasificēti kā apgrozāmie līdzekļi šādos gadījumos:

- tos paredz realizēt vai patērēt uzņēmuma pamatdarbības cikla ietvaros;
- tos tur galvenokārt tirdzniecības nolūkiem vai īslaicīgi un ja tos paredz realizēt 12 mēnešos pēc bilances datuma;
- tā ir nauda vai tās ekvivalents, kam ir neierobežotas lietošanas iespējas.

Izvērtējot LR normatīvos aktus attiecībā uz apgrozāmo līdzekļu terminoloģisko pieeju, jāsecina, ka „Gada pārskatu likumā”, kā arī citos saistošajos likumdošanas aktos apgrozāmie līdzekļi vispār nav definēti. Kā redzams no iepriekšminētā, tad Latvijas Grāmatvedības standarti arī nedod skaidru priekšstatu par apgrozāmo līdzekļu jēdziena piemērošanu.

Pētījuma ietvaros autore ir apkopojusi atsevišķu autoru un dažādos avotos pieejamās jēdziena „apgrozāmie līdzekļi (aktīvi)” definīcijas, kas atspoguļo to būtību un veidojošās komponentes, kas ir apkopotas 1.tabulā.

Jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” definīcijas

N.p. k.	Jēdziena formulējums	Avots
1	2	3
1.	līdzekļi, kurus paredzēts realizēt vai patērēt uzņēmuma pamatdarbības cikla (parasti viena gada) laikā	Ludboržs A. <i>Apgrozāmā kapitāla vadīšana nelielos uzņēmumos.</i> Rīga: Lietišķās informācijas dienests, 2007. 11.lpp.
2.	līdzekļi, kas tiek izmantoti uzņēmuma ikdienas darbībā (krājumi, naudas līdzekļi u.c.) un kas uzņēmumā atrodas tikai īslaicīgi; tie ir naudas līdzekļi vai arī var tikt pārvērsti naudā vai patērēti nākamā gada laikā	Krauklis V., Ūķis G., Krauklis J. <i>Likumdošanas aktu terminu vārdnīca.</i> Rīga: Sensers R, 1999. 33.lpp.
3.	līdzekļi, kurus patērē vienā saimnieciskās darbības ciklā un kas laikā pilnīgi maina savu ārējo veidu. Apgrozāmie līdzekļi viena saimnieciskā cikla laikā pārvēršas naudā, par kuru uzņēmums turpina papildināt un no jauna iegādāties vajadzīgos apgrozāmos līdzekļus	Nešpors V. <i>Ievads ekonomika.</i> Rīga: Mulineo, 2006. 119.lpp.
4.	līdzekļi, kurus paredzēts pārvērst naudā, pārdot vai izlietot tuvāko 12 mēnešu laikā vai parastā saimnieciskās darbības ciklā	Andžāne V. <i>Ievads finansu grāmatvedībā.</i> Rīga: Latvijas Universitāte, 2004. 8.lpp.
5.	līdzekļi, kurus paredzēts izlietot uzņēmējdarbībā viena gada vai viena ražošanas cikla laikā	Rurāne M. <i>Uzņēmējdarbības organizācija un plānošana.</i> Rīga: Biznesa augstskola Turība, 2002. 222.lpp Ludboržs A. <i>Finanšu grāmatvedība tirdzniecībā.</i> Rīga: Lietišķās informācijas dienests, 2003. 62.lpp.
6.	uzņēmuma nauda un īstermiņa aktīvi, kurus iespējams un plānots pārvērst naudā vai izlietot tuvāko 12 mēnešu laikā. Apgrozāmos līdzekļos ietilpst krājumi, debitoru parādi, īstermiņa saistības, naudas līdzekļi bankā un kasē	Kuķe L. u.c. <i>Ekonomikas un finanšu vārdnīca.</i> Rīga: Norden AB, 2003. 32.lpp.
7.	uzņēmuma līdzekļi (krājumi, debitoru parādi, īstermiņa investīcijas un naudas līdzekļi), kurus paredzēts pārvērst naudā, pārdot vai izlietot tuvākos 12 mēnešu laikā vai uzņēmuma pārskata gadā, ja tas ir ilgāks par vienu gadu (piemēram, celtniecības uzņēmumiem)	Klauss A. <i>Kontrolings: A-Z skaidrojošvārdnīca.</i> Rīga: Preses Nams, 2000. 16.lpp.

1.tabulas turpinājums

8.	resursi, kas apkalpo produkcijas ražošanas procesu un realizācijas procesu. (Namedova redakcijā)	<i>Konkurētspēja un kvalitātes vadības problēmas.</i> Rīga: Banku augstskola, 2000. 10.lpp.
9.	aktīvi, kurus budžeta iestāde plāno izmantot gada laikā vai kuru apmaksā paredzēta gada laikā no bilances datuma	<i>Kārtība, kādā budžeta iestādes kārto grāmatvedības uzskaiti</i> [tiešsaite] LR Ministru kabineta 2009.g.15.dec noteikumi Nr.1486 [atsauce 2012.g.13.feb.]. Pieejas veids: http://www.likumi.lv/doc.php?id=202636&from=off
10.	naudas līdzekļi, izejvielas, sēkla, kurināmais, materiāli, iepirktie ražojumi un preces, tara, nepabeigti ražojumi un neizpildītie pasūtījumi, viengadīgie stādījumi, gatavie ražojumi, preces un izpildītie pasūtījumi, raža, darba un produktīvie dzīvnieki, darbarīki un inventāra priekšmeti, kuri paredzēti īslaicīgai (mazāk par gadu) lietošanai, un citas atvietošanas vai patērējamās lietas, kuras nepieciešamas uzņēmuma darbībai	<i>Par īpašuma tiesību atjaunošanu uz uzņēmumiem un citiem īpašuma objektiem.</i> [tiešsaite] LR 1993. g. 30. marta likums [atsauce 2012.g.13.feb.]. Pieejas veids: http://www.likumi.lv/doc.php?id=60054
12.	ir vieta bilancē, kur uzņēmums atspoguļo visus sīkumus, kurus var pārvērst naudā īsā laika periodā, t.i. kas nav lielāks par vienu gadu	KENNON, J. Current Assets on the Balance Sheet. [online]. [Cited February 13 2012]. Available from Internet: http://beginnersinvest.about.com/od/analyzingbalancesheet/a/current-assets-on-the-balance-sheet.htm
13.	Bilances konts, kas atspoguļo aktīvus, kurus var pārvērst naudā viena uzņēmējdarbības gada laikā. Apgrozāmie aktīvi ir nauda, debitori, krājumu, vērtspapīri, nākamo periodu izdevumi un citi likvidējamie aktīvi, kurus viegli var pārvērst naudā	Farlex Financial Dictionary.[online] [Cited February 13 2012]. Available from Interbet: http://financial-dictionary.thefreedictionary.com/Current+Assets
14.	aktīvi, kuri tiks pārvērsti skaidrā naudā gada laikā, un aktīvi, kuri tiks izlietoti uzņēmējdarbībā viena gada laikā. Daži no apgrozāmo līdzekļu piemēriem ir krājumi un izejvielas	<i>US Business Law /Taxes.</i> [online]. [Cited February 13 2012]. Available from Internet: http://biztaxlaw.about.com/od/glossary/a/currentassets.htm
15.	aktīvi, kurus paredzēts izmantot (pārdot vai patērēt) viena gada laikā	Online dictionary [online]. [Cited February 13 2012]. Available from internet: http://moneyterms.co.uk/current_assets/

1.tabulas turpinājums

16.	nauda kasē, debitoru parādi, krājumi, vērtspapīri un citi resursi, kurus varētu pārvērst naudā viena parastā uzņēmuma darbības ciklā, kas parasti mazāks par vienu gadu	<i>Business. [online] Online encyclopedia.</i> [Cited Ferbruary 13 2012]. Aviable from Internet: http://en.mimi.hu/business/current_assets.html
17.	aktīvi, kurus ātri var pārvērst naudā. Šajā kategorijā ir: skaidra nauda, ieguldījumi kontos, krājumi un debitoru parādi	SBA Loan Terms: Current Assets [online], [Cited Ferbruary 13 2012]. Aviable from Internet: http://www.hjventures.com/SBA/Current-Assets.html
18.	aktīvi, kurus paredzēts pārvērts naudā viena gada laikā. Tie ir nauda, debitori un krājumi	Online Financial Glossary. [online]. [Cited Ferbruary 13 2012]. Aviable form Internet: http://www.moneychimp.com/glossary/current_assets.htm
19.	aktīvi, kurus šajā pārskata periodā var pārvest par naudu, debitoru parādu, krājumiem u.c.	<i>The new international webster's pocket business dictobary of the english language.</i> USA: Trident press international, 1998. 62 p
20.	organizāciju aktīvi, kas pastāvīgi maina savu formu un apgrozās no naudas uz precēm un atpakaļ	Oxford University Press. <i>A dictionary of accounting.</i> United Kingdom: Oxford University Press, 2005. 114 p.
21.	līdzekļi, kurus var pārvērst naudā samērā ātri, parasti gada laikā. Tie ietver sevī pašu naudu vai naudas ekvivalentus, debitoru parādus un krājumus	Financial times lexicon. [online]. [Cited Ferbruary 13 2012]. Aviable from Internet: http://lexicon.ft.com/term.asp?t=current-assets
22.	aktīvi, kas sevī ietver materiālos ražošanas krājumus, naudas līdzekļus un līdzekļus norēķinos	Damodaran A, <i>Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset.</i> New York: <u>John Wiley & Sons</u> , 2006.40.p
23.	uzņēmuma aktīvi mantas, naudas līdzekļu un norēķinu veidā, kas piedalās tekošās aprites procesā un aprit ne mazāk kā vienu reizi gadā	Финансово-кредитный энциклопедический словарь / Коля, авторов; Под. общ. ред. А.Г. Грязновой. – М.: Финансы и статистика, 2002. – С. 24–25.
24.	līdzekļi, ko izmanto uzņēmums, lai īstenotu tā pašreizējo darbību. Apgrozāmajos līdzekļos ietver krājumus, nepabeigtos ražojumus, gatavo produkciju, debitoru parādus, naudas līdzekļus kasē un naudas līdzekļus kontos	ГАГЕН, А. Оборотные средства. Управление оборотными средствами. [онлайн] Информационное агентство "Финансовый Юрист". [Цитирование 13 февраля, 2012.г]. Ссылка: http://www.financial-lawyer.ru/newsbox/business_plan/141-528131.html

25.	naudas līdzekļi, ar kuru palīdzību tiek avansēti uzņēmuma apgrozāmie līdzekļi, kas savukārt piedalās ražošanā un apgrozībā	<i>Понятие, состав и структура оборотных средств предприятия.</i> [онлайн] Гродненский государственный аграрный университет”. [Цитирование 13 февраля, 2012.г]. Ссылка: http://ggau.by/moodle/mod/resource/view.php?id=412
26.	līdzekļi, kas viena ražošanas cikla vai kalendāra gada laikā var pārvērsties naudā	<i>Оборотные средства предприятия</i> учебный и методический материал онлайн . [Цитирование 13 февраля, 2012.г]. Ссылка: http://fmaster.org.ua/oborotnye-sredstva-predpriyatiya.html

1.tabulā apkopojot dažādas apgrozāmo līdzekļu definīcijas, autore secina, ka šī jēdziena interpretācijā nav vērojama vienota pieeja.

Jēdziena „apgrozāmie līdzekļi (aktīvi)” definīciju komponentu analīze norāda uz sekojošām sakarībām:

1. pēc apgrozāmo līdzekļu funkcionēšanas laika
 - 12 mēnešu laikā, tekošais gads, pārskata gads vai viens gads (1., 2., 3., 5., 6., 7., 9., 10., 12., 13., 14., 15., 16., 18., 19., 21., 23., 26. definīcijas);
 - Ražošanas cikls (1., 3., 4., 5., 8., 23., 25., 26. definīcijas);
2. apgrozāmo līdzekļu definējums, atšifrējot pa veidiem (2., 6., 7., 10., 13., 14., 16., 17., 18., 19., 21., 22., 23., 24. definīcijas);
3. spēja pārvērsties naudā (3., 4., 6., 12., 13., 16., 17., 18., 19., 21., 26. definīcijas);
4. pāriet no vienas formas citā (20., 3., 25. definīcijas);
5. pēc līdzdalības uzņēmējdarbības procesu nodrošināšanā
 - a. ikdienā, pašreizējā darbībā (2., 10., 24. definīcijas);
 - b. ražošanas procesā (8., 25. definīcijas);
 - c. realizācijas procesā (8. definīcijas).

Izanalizējot augstāk minētās definīcijas, autore konstatēja, ka lielākoties definīcijas var iedalīt divās daļās, t.i., vienas, kurās jēdziens tiek skaidrots no funkcionēšanas laika un aprites, savukārt citās tiek skaidrotas apgrozāmo līdzekļu sastāvdaļas. Vērtējot apgrozāmo līdzekļu ekonomisko būtību, jāsecina, ka lielākā daļa autoru definīcijās balstās uz laika faktoru, neņemot vērā apgrozāmo līdzekļu aprites ciklu, kas ne vienmēr ir viena gada robežās. Pie tam, apgrozāmie līdzekļi aprit ne tikai ražošanas, bet arī finanšu ciklā, ko autore uzskata par būtisku definīcijas

sastāvdaļu, lai nodrošinātu skaidru un vienotu priekšstatu par pētāmo kategoriju.

Kā redzams no definīcijām, tad dažādi autori definīcijās lieto gan „aktīvus”, gan „līdzekļus”, kā arī atsevišķos gadījumos „resursus” vai grāmatvedības jēdzienu „bilances konti”. Var uzskatīt, ka šāda pieeja norāda par atšķirīgu jēdziena interpretāciju un nesniedz vienotu izpratni par tā lietošanu.

Autore uzskata, ka Latvijā jēdzienu „apgrozāmie līdzekļi” turpina lietot kā tiešo tulkojumu no krievu valodas „оборотные средства”, jo šāda jēdziena interpretācija pirms 1940.g. Latvijā netika lietota. Rietumos un ASV tiek lietots un skaidrots jēdziens „apgrozāmie aktīvi” no angļu valodas „current assets”. Izpētot atsevišķi šī jēdziena sastāvdaļu „līdzekļi”, autore ir konstatējusi, ka vārdnīcās un zinātniskajā literatūrā šī jēdziena skaidrojums nav dots un visbiežāk tiek lietots, izmantojot sinonīmu „manta”, „resursi” vai „aktīvs”. Līdz ar to autore uzskata, ka ņemot vērā jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” vēsturiskos attīstības aspektus, kā arī mūsdienu tendences attiecībā uz ekonomikā lietojamām kategorijām un jēdzienu interpretācijām, korekti būtu lietot jēdzienu „apgrozāmie aktīvi” jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” vietā. Šāda jēdziena lietošana nodrošinātu arī vienotu izpratni attiecībā uz starptautisko praksi, kā arī finanšu un grāmatvedības jomā lietojamiem Starptautiskajiem grāmatvedības (finanšu pārskatu) standartiem.

Pētījuma rezultātā autore ir izstrādājusi un piedāvā „apgrozāmo aktīvu” definīciju. Apgrozāmie aktīvi ir uzņēmuma rīcībā vai kontrolē esošie līdzekļi: krājumi, līdzekļi norēķinos, nākamo periodu izdevumi, īstermiņa vērtspapīri un naudas līdzekļi vai to ekvivalenti, kas aprit no viena veida citā vienā uzņēmuma ražošanas un finanšu ciklā. Izvērtējot Latvijas likumdošanas aktus „Likumu par grāmatvedību”, „Gada pārskatu likumu” 1.LGS „Finanšu pārskatu sagatavošanas pamatnostādnes”, kā arī citus saistošos likumdošanas aktus, kurus izmanto, lai sastādītu kvalitatīvus un salīdzināmus gada pārskatus, autore likumdevējiem iesaka šajos dokumentos sniegt korektu apgrozāmo līdzekļu (aktīvu) definīciju, kas sekmētu vienotu terminoloģisko izpratni un to pielietojumu.

Secinājumi un priekšlikumi

1. Latvijas likumdošanas aktos „Likums par grāmatvedību”, „Gada pārskatu likums” 1.LGS „Finanšu pārskatu sagatavošanas pamatnostādnes” netiek ievērota vienota pieeja attiecībā uz sadaļu „Lietotie termini” no dažādiem viedokļiem. Lai sekmētu vienotu terminoloģisko izpratni un to pielietojumu, autore iesaka papildināt 1.LGS standartā lietoto termina „aktīvi” definīciju, kā arī

- papildināt likuma sadaļu „Likumā lietotie termini” ar jēdziena „aktīvs” definīciju.
2. Izvērtējot jēdziena „aktīvs” definīcijas, tiek secināts, ka latviešu valodā pieejamajās definīcijās ir iztrūkstoša būtiska komponente attiecībā uz atzīšanas un kontroles kritērijiem. Autore iesaka papildināt šo definīciju ar vārdiem „ir ticami novērtējami” un „īpašumā vai kontrolē esoši”, kā rezultātā autores piedāvātā jēdziena „aktīvi” definīcija ir šāda: aktīvi ir uzņēmuma rīcībā vai kontrolē esošie resursi, kuri iegūti savā rīcībā pagātnes notikumu rezultātā, ir ticami novērtējami un no kuriem nākotnē uzņēmumam ir sagaidāms ekonomisks izdevīgums.
 3. Jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” terminoloģiskās pieejas attīstība Latvijā veidojusies dažādos ekonomiskās domas attīstības periodos. Var izdalīt trīs posmus, t.i., Brīvās Latvijas laika posms no 1918. – 1940.g., PSRS laika posms 1940. – 1991.g., atjaunotās Latvijas Republikas laika posms no 1991.g. līdz mūsdienām.
 4. Latvijā jēdzienu „apgrozāmie līdzekļi” turpina lietot kā tiešo tulkojumu no krievu valodas „оборотные средства”, jo šāda jēdziena interpretācija pirms 1940.g. Latvijā netika lietota. Rietumos un ASV tiek lietots un skaidrots jēdziens „apgrozāmie aktīvi” no angļu valodas „current assets”.
 5. „Gada pārskatu likumā”, kā arī citos saistošajos likumdošanas aktos apgrozāmie līdzekļi vispār nav definēti. Latvijas Grāmatvedības standarti arī nedod skaidru priekšstatu par apgrozāmo līdzekļu jēdziena piemērošanu.
 6. Ņemot vērā jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” vēsturiskos attīstības aspektus, kā arī mūsdienu tendences attiecībā uz ekonomikā lietojamajām kategorijām un jēdzienu interpretācijām, korekti būtu lietot jēdzienu „apgrozāmie aktīvi” jēdziena „apgrozāmie līdzekļi” vietā. Šāda jēdziena lietošana nodrošinātu arī vienotu izpratni attiecībā uz starptautisko praksi, kā arī finanšu un grāmatvedības jomā lietojamiem Starptautiskajiem grāmatvedības (finanšu pārskatu) standartiem.
 7. Pētījuma rezultātā autore ir izstrādājusi un piedāvā „apgrozāmo aktīvu” definīciju. Apgrozāmie aktīvi ir uzņēmuma rīcībā vai kontrolē esošie līdzekļi: krājumi, līdzekļi norēķinos, nākamo periodu izdevumi, īstermiņa vērtspapīru un naudas līdzekļi vai to ekvivalenti, kas aprit no viena veida citā vienā uzņēmuma ražošanas un finanšu ciklā.
 8. Izvērtējot Latvijas likumdošanas aktus „Likumu par grāmatvedību”, „Gada pārskatu likumu” 1.LGS „Finanšu pārskatu sagatavošanas pamatnostādnes”, kā arī citus saistošos likumdošanas aktus, kurus

izmanto, lai sastādītu kvalitatīvus un salīdzināmus gada pārskatus, autore likumdevējiem iesaka šajos dokumentos sniegt korektu apgrozāmo līdzekļu (aktīvu) definīciju, kas sekmētu vienotu terminoloģisko izpratni un to pielietojumu.

Izmantotā literatūra un avoti

1. Gada pārskatu likums (*Latvijas Vēstnesis*, Nr. Nr.166 (4358), 0.10.2010.) (stājas spēkā ar 03.11.2010.). [tiešsaiste], [atsauce 2012. gada 04.februāris]. Pieejas veids: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=66461&from=off>
2. Likums „Par grāmatvedību” (*Latvijas Vēstnesis*, Nr. 184 (4582), 23.11.2011.) (spēkā ar 1993. g. 01.01.). [tiešsaiste], [atsauce 2012. gada 04.februāris]. Pieejas veids: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=66461&from=off>
3. Komerclikums. (*Latvijas Vēstnesis*, Nr.158/160 (2069/2071), 2000. g. 4.maijs) (spēkā ar 2002. g. 1. janv.). [tiešsaiste], [atsauce 2012. gada 04.februāris]. Pieejas veids: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=5490&version>
4. Ministru kabineta 2006.gada 3.oktobra noteikumi Nr. 808 „Noteikumi par biedrību, nodibinājumu un arodbiedrību gada pārskatiem” [tiešsaiste], [atsauce 2012. gada 04.februāris]. Pieejas veids: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=145113>
5. Latvijas grāmatvedības standarts Nr.1 „Finanšu pārskata sagatavošanas pamatnostādnes”. 2004.gada 5.februāra lēmums. *Latvijas Vēstnesis*, Nr.23, 2004.gada 12.februāris. [tiešsaiste], [atsauce 2012. gada 04.februāris]. Pieejas veids: http://fm.gov.lv/lv/sadalas/gramatvedibas_un_revizijas_politika/gramatvedibas_politika/latvijas_gramatvedibas_standarti/
6. ALEXANDER D, BRITTON A, JORISSEN A. *International financial reporting and analysis*. Croatia: Printed by Zrinski D.D., 2009., 147.lpp.
7. Allika I., Baltača B., Dunska M. u.c. *Ekonomikas un finanšu vārdnīca*. Rīga: Norden AB, 2003, 25.lpp.
8. АРХИПОВ, А.И. и др. *Экономический словарь*. Москва: ООО «Проспект», 2010, 579 с.
9. BĒRZIŅŠ K. *Amatnieku grāmatvedība*. Rīga: Latvijas amatniecības kamera, 1938., 39.-41.lpp
10. BĒRZIŅŠ K. *Grāmatvedības pamati*. Rīga: Zvaigzne, 1971, 45.lpp.
11. BELKOUNI A. *Accounting theory*, 4th edn. London: Thomson Learning, 2000.34.lpp.
12. БИРМАН А.М. *Планирование оборотных средств*. М.: Финансы, 1956.196 с.
13. БИРМАНА.М. Финансовые проблемы внутризаводского хозрасчета. В сб. *Учет и хозрасчет в условиях реформы*. М.: Финансы, 1969. 98 с.
14. БУНИЧ П.Г. и др. *Экономико-математические методы управления оборотными средствами/* П.Г. Бунич, В.Л. Перламутров, Л.Х. Соколовский. Москва: Финансы, 1973. 240 с, 37 с.
15. ДЪЯЧЕНКО В.П. Борьба за ускорение оборачиваемости средств – новый, высший этап овладения производством // *Вопросы экономики*. 1949. № 4.С.14–16.
16. GREENER M. *Business dictionary*, England: Clays Ltd, 1987. 22.lpp.

17. ГЕРАЩЕНКО Б.С. *Вопросы экономики промышленности СССР на современном этапе коммунистического строительства*. М.: Мысль, 1962. 296 с.
18. HOF S K.G. *Biznesa ekonomika*. Rīga: Jāņa Rozes apgāds, 2002., 282. lpp.
19. KIESO D.E., WEIGANDT J.J., WARFIELD T.D. *Intermediate Accounting*. 12th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Cordija, 2007. 650 lpp.
20. КОВАЛЕВ А., Лапуста М., Скамай Л. *Финансы фирмы*. Москва: Инфра, 2001, 44 с.
21. КОВАЛЕВ В.В. *Финансовый анализ – методы и процедуры*. Москва: Финансы и статистика. 2006, 203 с.
22. КОХ, Р. *Менеджмент и финансы от А до Я*. Санкт-Петербург: «Питер», 1999, 374 с.
23. MILLERE I. *Grāmatvedības attīstība Latvijā*. Rīga, LU Akadēmiskais apgāds, 2011., 131.lpp
24. ПАЛИЙ В.Ф. *Теория бухгалтерского учета: современные проблемы*. Москва: Бухгалтерский учет, 2007, с.19
25. NEEDLES, B.E., POWERS, M., CROSSON, S.V. *Financial & Managerial Accounting*. Boston, New York: Houghton Mifflin Company, 2002. 17.lpp.
26. RURĀNE M., *Finanšu menedžments*, Rīga, RSEBAA, 2005., 49.lpp.
27. ШУМОВ Н.С. *Оборотные средства промышленных предприятий в новых условиях хозяйствования*. М: Наука, 1968. 248 с.
28. ТРИФАНОВ Н.С. *Оскорости оборота капитала в промышленных предприятиях*. Москва: Наука, 1929. 211 с.
29. УСОСКИН М.М. *Организация и планирование кредита*. М: Госпо-литиздат, 1961. 278 с.
30. УСАТОВ И. *Планирование оборотных средств промышленного предприятия*. М.: Наука, 1961. 183 с.
31. ВИТЕБСКИЙ М.Н. *Финансы социалистической промышленности*. Киев: Наукова думка, 1962. 237 с.
32. ЖЕВТЯК П.Н. *Финансы промышленного предприятия*. М.: Госпо-литиздат, 1962. 318 (73) с.
33. *Grāmatvedības pamati*. Rīga: Biznesa vadības koledža, 2006. 20. lpp.
34. *Grāmatvedības jēdzienu skaidrojošā vārdnīca*. Rīga: Avots, 2005. 17.lpp.
35. *Terminu un svešvārdu skaidrojošā vārdnīca*. Rīga: Jumava, 1999
36. *Aktīvi* [tiešsaiste], [atsauce 2012. gada 04.janvāris]. http://www.fm.gov.lv/?lat/gramatvedibas_politika/latvijas_gramatvedibas_standarti
37. *Aktīvi* [tiešsaiste], [atsauce 2012. gada 04.janvāris]. Pieejas veids: <http://www.letonika.lv/groups/default.aspx?r=1107&q=akt%C4%ABvs&id=993232&g=1>
38. *Asset* [tiešsaiste], [atsauce 2012. gada 04.janvāris]. Pieejas veids: <http://www.investopedia.com/terms/a/asset.asp>

Summary

The aim of the research is to evaluate the interpretation of the term “current assets” in research and literature of the field. The tasks of the research are to explore the interpretation of the term “assets” in research and literature of the field in Latvia and abroad, to trace the historical development of the term “current assets” in Latvia, and to research the interpretation of the term “current assets” in research and

literature of the field in Latvia and abroad. The research methods are qualitative research methods – content analysis and cases studies recognized in research and literature of the field in Latvia and abroad.

In the legislative acts of Latvia “Law on Accounting” and “Annual Accounts Law”, Accounting Standard of Latvia No.1 “Basic Guidelines for Preparing Financial Statements” do not observe a single approach to the section “Used Terms” from various aspects. In order to facilitate single terminological understanding and its application the author suggests to supplement the definition of the term “assets” used in Accounting Standard of Latvia No.1 as well as add the section of the law “Terms Used in the Law” by the definition of the term “assets”. The author suggests to supplement this definition by the words “are credibly estimable” and “being in possession or under control”; as a result, the definition of the term “assets” provided by the author is as follows: Assets are resources being in the disposal or control of an enterprise, which are gained in disposal as a result of past events, are credibly estimable and from which the enterprise shall gain economic benefit in the future.

The development of the terminological approach of the notion “current assets” in Latvia has occurred in various periods of the economic thought. There can be distinguished three periods: the period of Independent Republic of Latvia (1918–1940), the period the USSR (1940–1991), the period of the Renewed Republic of Latvia (1991–present). In Latvia the term “current assets” is still used as direct translation from Russian “оборотные средства” because such interpretation of the term was not used before 1940. In the West and USA there is used and explained a term „current assets” in English.

In the “Annual Accounts Law” as well as other related legislative acts current assets are not defined at all. The Accounting Standards of Latvia also do not provide a clear view on the application of the term “current assets”. Taking into consideration the aspects of the historical development of the term “current assets” and contemporary trends in relation to the categories and interpretations of terms applied in economics, it would be correct to use in Latvian the term “apgrozāmie aktīvi” (“current assets”) instead of „apgrozāmie līdzekļi”. Such application of the term would also ensure single understanding in relation to the international practice as well as the International Accounting (Financial Statements) Standards used in the field of finance and accounting. As a result of the research the author has developed and offered the definition of current assets. Evaluating the legislative acts of Latvia “Law on Accounting” and “Annual Accounts Law”, Accounting Standard of Latvia No.1 “Basic Guidelines for Preparing Financial Statements” as well as other binding legislative acts applied to draft qualitative and comparable annual accounts, the author suggests legislators to provide a correct definition of the term “current assets” in these documents to facilitate single terminological interpretation and application.



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

This work has been supported by the European Social Fund within the Project
«Support for the implementation of doctoral studies at Daugavpils University»

Agreement Nr. 2009/0140/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/015

TRADICIONĀLĀ LATVIEŠU LAUKU SĒTA. KURZEMES REĢIONA PIEMĒRS

TRADITIONAL LATVIAN COUNTRY HOUSE. COURLAND REGION EXAMPLE

Linda BALODE

Bc.arch., maģistrantūras studente
Latvijas Lauksaimniecības universitāte
Tālrunis: 29794764, e-pasts: linda.balode2010@inbox.lv
Jelgava, Latvija

Abstract. *The traditional way of life concerns not only treatment of things, but important is also the environment of traditional management. Development plans have to define the context of the cultural landscape protection and management of premises and areas around the old rural homesteads, having regard to land rights, and should be targeted for biodiversity conservation process. Such areas are not only of local but also of global importance. A highly measurable art is the skill to use and involve the ancient country estate in the landscape and ancient heritage of the most valuable items in the modern landscape, synthesis of the modern landscape of cultural value. As a result, visual character of poor quality is reduced, by giving new modernist trends to Courland traditional country yard landscape areas. Traditional country house landscape for contemporary original, harmonious environment, which is malleable in balance with man and nature, under the umbrella of cultural landscape values. Scientific research results provide an important contribution to the future of rural municipal administrative territorial development to enhance, restore or create new sustainable landscapes, based on balanced and harmonious relationships between economic activities, social needs and cultural environment.*

Keywords: *Country house, harmonious environment, Courland farmsteads, sustainable landscapes, traditional country yard.*

Ievads

Tradicionālā lauku viensēta Latvijā ar savu apkārtējo ainavu ir augsti vērtējams un saglabājams kultūrvēsturiskais mantojums. Daudzu tradicionālo lauku viensētu mūži sniedzis iepriekšējos gadsimtos, par ko liecina milzu dižkoki, kas sastopami gandrīz katrā lauku sētas pagalmā. Lielajos pagalma kokos cilvēki saskatīja dievišķo klātbūtni, varenību un svēti tos godāja. Pateicoties latviešu dzīves uztverei un vēsturiski senajam dzīves veidam, tradicionālajās latviešu lauku sētās ir tik daudz veco senatnes liecinieku.

Kurzemes reģiona viensētas no reģionālās arhitektūras un ainavisko īpatnību viedokļa veido kultūrvēsturiskās telpas identitāti, kas īpaši svarīgi ir apzināt pašreizējās administratīvi teritoriālās reformas attīstības laikā. Etniskā kopība un tās tradicionālās izpausmes kultūrā,

mākslā, sadzīvē un saimnieciskajā aprītē ir faktori, kas jāievērtē turpmākā lauku kultūrainaviskās vides saglabāšanā un pārmantošanā.

Tradicionālais dzīvesveids, ir ne tikai attieksme pret lietām, bet svarīga ir arī pati vide, kurā notiek tradicionālā saimniekošana. Augsti novērtējama māksla ir prasme pielietot un iesaistīt seno lauku sētu ainavu, un senču mantojuma vērtīgākos priekšmetus mūsdienīgā ainavā, tā sintezējot mūsdienu ainavā kultūrvēsturiskās vērtības. Rezultātā, ap tradicionālajām lauku sētām mazinātos vizuāli nekvalitatīvais raksturs, kas mūsdienās ir izveidojies ekonomisku un politisku apsvērumu dēļ. Lauku sētas ainavas iegūtu laikmetīgi oriģinālu, harmonisku vidi, kas ir plastiska līdzsvarā ar cilvēku un dabu, ko vieno kultūrvēsturiskās ainavu vērtības. Rastos ilgtspējīga, estētiska un praktiska lauku ainaviskā telpa ap Kurzemes lauku sētām, līdzī cilvēkam un laikam, nezaudējot galvenās senču vērtības.

Zinātniskā darba pētījuma objekts – tradicionālās lauku viensētas kultūrainava un tās identitāte Kurzemes kultūrvēsturiskās telpas kontekstā, ievērtējot ģenēzes procesus laika izteiksmē.

Mūsu sabiedrībā aktuālais izpratnes līmenis par kultūrvēsturisko mantojumu diemžēl vēl joprojām ir 20.gs. otrās puses līmenī un progress ir ļoti minimāls. Latvijā ir vērojama veco koka ēku demontāža, kas Skandināvijā bija raksturīgs 70. – 80.gados. Kopš Latvijas neatkarības atgūšanas ir pagājuši 20 gadi, bet likumdošanā nav noformulēta strikta attieksme pret kultūras mantojumu (12.). Pasaulē sabiedrības izglītošanai pievērš ļoti lielu uzmanību. Eiropā krasas izmaiņas attieksmē pret kultūras mantojumu un tradīcijām notika pēc kultūras revolūcijas, kad bija zuduši vairāki Stokholmas priekšpilsētu rajoni, nolīdzināti daudzi Eiropas mazpilsētu centri un uz sabrukšanas sliekšņa atradās daudzi viduslaiku pilsētu centri. Attieksme pret vecajām ēkām un lauku sētām bija tikpat noraidoša kā mūsdienās Latvijā. Vērtīgās lauku sētas strauji zaudē savu pastāvēšanu un vēsturiskās vērtības, bezpalīdzīgi pakļaujoties likteņa un ekonomiskajai ietekmes varai (1.att.).

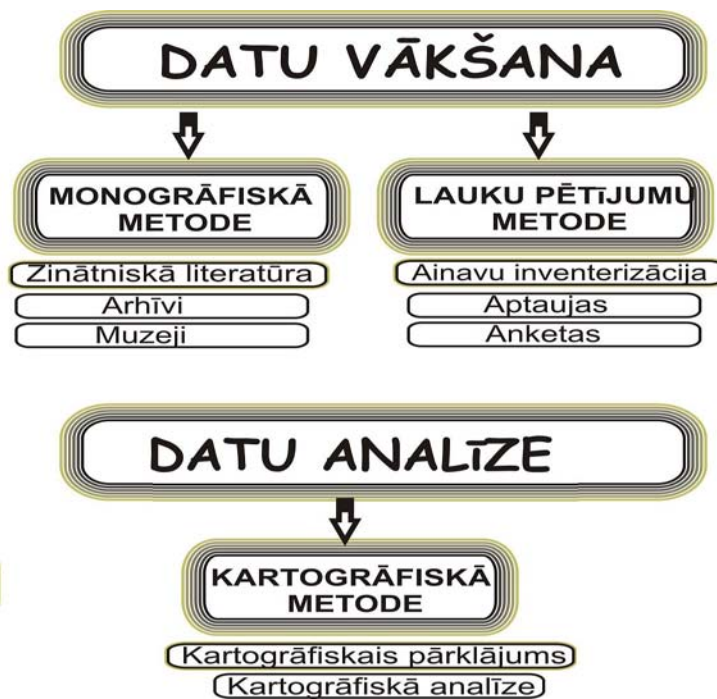
Rietumvalstis ieguldīja lielus līdzekļus sabiedrības izglītošanai par vēsturiskajām vērtībām. Tika organizēti sabiedriski pasākumi, izveidotas nodokļu atlaides kultūras pieminekļu īpašniekiem, atviegloti kredīti, masveidā izdoti informatīvi izdevumi, veidotas izstādes, pilsētām un apdzīvotām vietām izstrādāti rekonstrukcijas un attīstības projekti, veicināta tradicionālās amatniecības attīstība, vietējo materiālu ražošana, izveidoti informācijas centri (14.).



1. attēls. Kurzemes zemnieku lauku sēta "Kalnēji" Vārmes pagastā
(autors: Linda Balode, 2011 g.)

Kurzemes lauku ainavā atrodams bagātīgs kultūras mantojums (īpaši teritorijās, kuras neskāra karš- t.s. Kurzemes katla zonā), kas liecina gan par tautas senvēsturi un saimniekošanas tradīcijām, gan objekti, kurus apvij nostāsti un ticējumi. Intensificējoties lauku tūrismam, palielinās interese par vēsturiskām un interesantām vietām Latvijas laukos. Lai šādus objektus meklētu, inventarizācijas veidā atzīmētu un tādējādi paglābtu no aizmirstības, kopš 2009.gada marta tiek īstenots Igaunijas un Latvijas programmas projekts „Neapzinātās kultūras mantojuma vērtības kopējā dabas un kultūras telpā” („*Unknown cultural heritage values in common natural and cultural space*”). Projekta laikā izstrādāja un apstiprināja speciālu metodiku kultūras mantojuma identifikācijai četros Ziemeļlatvijas rajonos (Limbaži, Valka, Valmiera, Alūksne). Kurzemes reģionā šāda veida inventarizācija un ilgtspējīgas tradicionālo lauku sētu nākotnes ainavas stratēģijas izpēte un izstrāde nav veikta, kas ir pētījuma novitāte.

Pētījuma metodika ietver: dabas pamatnes elementu un urbanizētās telpas mijiedarbības, administratīvi teritoriālo plānojuma attīstības koncepciju un kultūrainaviskās telpas estētiskās, socialieconomiskās un ekoloģiskās kvalitātes izpēti. Tam pamatā ir esošās situācijas un attīstības tendenču salīdzinājums, izlases veida inventarizācija ar fotomateriāliem no Kurzemes tradicionālajām lauku sētām. Lauku pašvaldību teritorijas attīstības projektu analīze ainaviskās telpas kontekstā un socioloģiskās aptaujas rezultātu apkopojums. Pētījumā izmantotās metodes veiktas plānoti, pa kārtām, sistematiskā grafika veidā (2.att.).



2. attēls. Pētījuma metožu secība
(autors: Linda Balode, 2012 g.)

Zinātniskā darba hipotēzes pieņēmums postulē, ka izkopjot prasmi ilgtspējīgi apsaimniekot kultūrainavisko vidi un iesaistot tradicionālās lauku sētas elementus pašreizējā ainavā, būtu iespējams saglabāt Kurzemes lauku sētai raksturīgo tēlu un vēsturiskās iezīmes.

Zinātniskā darba mērķis ir izpētīt transformācijas procesus un izdarīt prognozes atbilstoši jaunajām sociālekonomiskajām un ainaviski telpiskajām prasībām Latvijā. Līdz ar to zinātniskā darba uzdevumi ir: 1) izpētīt reģionālās iezīmes un vides mērogu; 2) prognozēt sagaidāmās funkcionālās un kompozicionālās pārvērtības ainavā.

Koki - nozīmīgākie lauku sētu ainaviskās telpas organizācijas elementi

Tradicionālā Kurzemes lauku sētas ainava nav iedomājama bez kokiem un krūmiem. Kokaugi tradicionālās lauku sētas ainaviskajā telpā ir vieni no nozīmīgākajiem telpiskās organizācijas elementiem. Koki un krūmi sekmē dabiskās vides elementu pareizu savstarpējo attiecību veidošanos. Tie atjauno skābekļa saturu gaisā, paaugstina gaisa mitrumu, ierobežo vēja darbību, uztver putekļus, slāpē trokšņus, papildina gaisu ar daudzām ēteriskajām vielām, kas labvēlīgi ietekmē, nostiprina un uzlabo mūsu veselību (6.).

Ierīkojot lauku sētu, senatnē vietu tradicionālajai lauku sētai un līdumiem izvēlējās tajās vietās, kur auga ozoli un liepas, jo tur bija visauglīgākās augsnes. Vietu pašai sētai izvēlējās jau esošu lapu koku

puhurī, jo nebija laika gaidīt brīdi, kad jaunie stādījumi izaugs. Pārējos košuma augu stādījumus, saskaņā ar dabu un ainavisko reljefu, saimnieki veidoja savām rokām. Senā tradīcija vēsta, ka nevis liepu stādīja pagalmā, bet pagalmu veidoja ap kuplu liepu, jo tās lapotnei jau uzreiz bija jāšargā ēkas no ugunsnelaimes (3.att.).

Liepām ir sevišķi labvēlīga aura pret saimes sievām un meitām sētas pagalmā. Bez tam liepa ir ļoti izturīgs koks pret sakņu nobradāšanu. Tās spēj paciest gan cilvēku, gan dzīvnieku iemītās takas gar pašu stumbru. Pa retai liepai vai ozolam tika atstāts arī plašajos tīrumos, ko izmantoja laukstrādnieki pusdienas laikā kā paslēptuvi no spožas saules un pusdienošanas vietu. Ozoli tika stādīti arī Jāņkalniņā.



3. attēls. Kurzemes zemnieku lauku sēta "Zābaki" Vārmes pagastā
(autors: Linda Balode, 2011 g.)

Vai arī Jāņuguns pakalnu meklēja tur, kur jau auga kupls ozols, āderu krustpunktā. Šos kokus joprojām dabā iesēj sīli, jo āderu krustpunktos tie iekārto ziemas barības krātuves, un parasti pavasarī kāda no zilēm arī iesakņojas. Vēl ozola vieta bija stāvu upju krastu un gravu augšmalās kā arī iebraucamā ceļa sākumā. Senajām tradīcijām raksturīgi, ka pagalmā bez centrālā koka – liepas, vēl auga mātes un auglības koks – ābele. Savukārt pilādzis bija sargātājs no ļaunuma ienākšanas sētā. Kļava, osis, goba, vīksna, vēlākos laikos arī kastaņa, varēja augt sētas ziemeļu pusē vai pie dzīvnieku aplokiem, kur tos izmantoja noēnojumam. Bieži vien sētas ziemeļu vai ziemeļaustrumu pusē aizsardzībai no stipri aukstajiem vējiem un sniega tika rindā stādīts egļu dzīvžogs. No skuju kokaugiem 19. gadsimta laikos, lauku sētu pagalmos bija sastopamas arī pa kādai no muižas atnestai tūjai, jeb dzīvības kokam, ko iestādīja košumdārziņā. Pie dažām sētām parādās pat veselā rindā stādītas tūjas. Savukārt kļavas un ošus neatstāja nedz tīrumā, nedz sakņu dārzā. Ne velti Latvijas lauku ainavā dižkoku ir vairāk

nekā kaimiņvalstīs, ko var izskaidrot ar seno latviešu mīlestību pret kokiem un ainavas izjūtu. Dižkoki ir neatsverams skaistuma elements Kurzemes lauku sētu ainavā. Lauku sētās lielie koki funkcionēja, kā zibens novedēji, vasaras karstumā radīja maigi patīkamu patvēruma ēnu. Tos izmantoja arī kā bišu dravas, vai kā robežzīmes. Par robežzīmju kokiem vairākumā tika izvēlēti liela auguma koki, kā egles, ozoli, vīksnas, kam mizā tika iegriezti krusti vai kādas citas dievišķās zīmes. Savukārt latviešu agrāko laiku biškopība visos laikos ir pētīta un aprakstīta, sniedzot arī labu ilustratīvo materiālu. Stendes apvidū, kā arī cituviet Kurzemē, sākoties 20. gadsimtam, dravniecība iegāja modernajā fāzē. No lielā dravas koku skaita, kas reiz bijis mūsu mežos, palikuši tikai nedaudzi. Daudzās mājās gan vēl bija blūķu stropi, taču arī tos jau izspieda modernie bišu skapīši (4.att.).



4. attēls. Kurzemes zemnieku lauku sēta "Ozoli" Vārmes pagastā
(autors: Linda Balode, 2010 g.)

Vecie kluči, kas bija gan vertikāli, gan slīpi guloši, pamazām satrunēja un pazuda. Līdz ar jauno lauku stropiem ieviesās arī modernākas biškopības metodes. Mūsdienās medus izmantošana ir kļuvusi aizvienniecīgāka, to aizstāj mākslīgi veidots medus vai cukurs, kura dziednieciskās vērtības ne teju nav salīdzināmas ar dabīgu bišu medu. Tradicionālajās Kurzemes lauku sētās vienmēr bija pa kādai bišu saimei, kas šodien tiek pamazām aizmirstas (3.).

Lielie vecie koki lauku sētā ir ne tikai estētisks ainavas elements, bet arī dabas piemineklis, un, ja kāds no tiem tiek traumēts vai aiziet bojā, zaudējums ir neapreķināms. Ir jādara viss, lai iespējami ilgāk šo skaisto sētas rotu saglabātu arī nākamajām paaudzēm. Ar katru gadu veco aizsargājamo dižkoku skaits samazinās. Tie cieš no dabas stihijām, dabiski noveco, vai cilvēku radītās sekas tos neatgriezeniski noposta. Galvenie dižkoku vērtēšanas rādītāji ir koka apkārtmērs 1,3 metrus no zemes, kā arī aptuvenais vecums, ko populārzinātniskajā literatūrā precizēja Latvijas dižkoku pētīšanas pamatlicējs, mežkopis, Staņislavs Saliņš 20. gs. 60. gados. Precīzi koku vecumu nav iespējams noteikt, jo

vairākumā šo koku dobumi ir satrupējuši vai tukši. Tomēr ir vajadzīgi arī veci koki, jo tieši šie koki kalpo par mājvietu vai barības bāzi daudziem meža iemītniekiem, tai skaitā meža kaitēkļu dabiskajiem ienaidniekiem (8.). Īpaši vērtīga ir veco lapu koku kreves (krokainā) miza, kas nodrošina piemērotu dzīves vidi lielam daudzumam dzīvo organismu (13.). Ja ap lieliem, savrup augošiem veciem kokiem ir nodrošināti gaišāki apstākļi, tad šādi koki ir dzīvesvieta ne tikai kukaiņu sugām, bet arī dažādām gaismas prasīgām ķērpju sugām. Dižkoku raksturīgākā atrašanās vieta ir ārpus meža, lauku sētu un muižu tuvumā (4.).

Ilgtspējīga, dabai draudzīga lauku sētas ainava

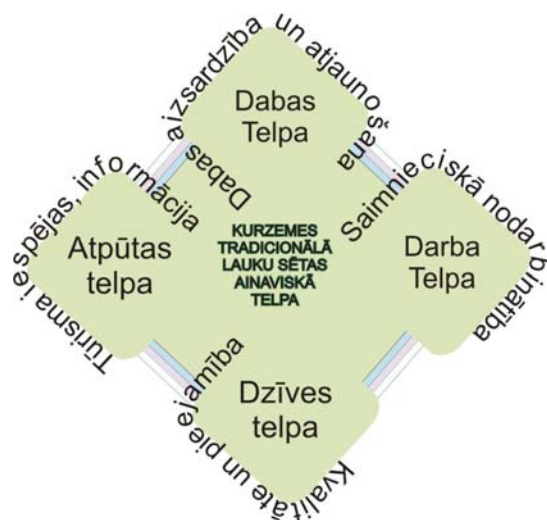
Latvietim sēta vienmēr bijusi dzīves telpa, kur katram elementam ir praktiska un arī estētiska vērtība. Lai arī minētais pamatprincips saglabājas, dārza labiekārtošana mainās līdzī laika. Vides labiekārtošana arvien biežāk tiek veikta ļoti pārdomāti un dārza kopējais veidols tiek saskaņots ar mājas stilu un saimniekiem būtiskām vajadzībām. Tiek augsti vērtēti ne tikai estētiskais, bet arī ekoloģiskais, praktiskais un ilgtspējīgais tradicionālās lauku sētas labiekārtošanas princips. Ekonomiski veiksmīgas, savstarpēji sociāli vienotas un ilgtspējīgas attīstības priekšnoteikums ir kvalitatīva apkārtējā un lauku sētas ainaviskā vide (5.att.).



5. attēls. Kurzemes zvejnieku lauku sēta, Nīcas novads
(autors: Linda Balode, 2011 g.)

Vide ir vērtīga pati par sevi kā dzīves pamats, kā arī ekonomisko un sociālo iespēju galvenais avots, nodrošinot dabas resursus, iedzīvotāju nodarbinātību, iespēju atpūsties un pavadīt brīvo laiku. Mazpārveidotā vide un lauku sētu ainava ir viens no visvērtīgākajiem Kurzemes reģiona resursiem. Šo teritoriju uzturēšana un stiprināšana ir galvenais pasākums turpmākai reģiona ilgtspējīgai attīstībai. Tradicionālo Kurzemes lauku sētu teritorijas nepieciešams pasargāt no nepiemērotas attīstības. Vietējā līmenī vairums cilvēki prot novērtēt dabas vērtības,

dabas un pilsētu ainavas, bet neizprot kā tās iespējams saglabāt un dabai labvēlīgi apsaimniekot. Reģions var lepoties ar savām augstvērtīgajām teritorijām, kur kultūrainavas un daba saglabājusies līdz mūsdienām. Nepieciešams ne tikai saglabāt esošo situāciju reģionā, bet arī jāmeklē pozitīvas saiknes starp vides, sociālo un ekonomisko ietekmi katrā sētas ainaviskajā telpā atsevišķi (6.att.).



6. attēls. Kurzemes lauku sētu ainavisko telpu iedalījums
(autors: Linda Balode, 2011 g.)

Telpiskās plānošanas un reģionālas attīstības politikai jābūt līdzsvarotai un jāintegrē sabiedrības atšķirīgās prasības, idejas un mērķi. Ir būtiski svarīgi, lai Kurzemes lauku sētu attīstības politika, kas attiecas uz nodarbinātību, infrastruktūru un investīcijām, galvenokārt tiktu noteikta saskaņā ar ilgtspējīgas harmonijas principiem. Visai ainavu arhitektūras mākslas kultūrai raksturīgas divas savstarpēji vienotas, bet atšķirīgas tendences: mākslas veidu sintēze, jeb apvienošānās, kā arī tendence tiem stabilizēties ar specifiskas smalkāku izkopšanu. Dažkārt pārsvaru gūst tikai viena no tendencēm, izpaužoties savā starpā nevienmērīgi (9.). Tas attiecināms arī uz ilgtspējīgu lauku ainavu, kas sevī ietver divas nozīmīgas sadaļas: ekoloģisko, dabas veidoto un estētisko, cilvēka radīto ainaviskajā telpā. Cilvēki nepārtraukti cenšas izmainīt apkārtējo ainavu sev par labu, nenovērtējot turpmākās sekas, ko šī rīcība var dot. Pirmais solis uz ilgtspējīgāku ainavisko telpu būtu nepieciešamība atzīt ekoloģisko realitāti un sociālekonomiskās problēmas valstī kopumā un tad izvērtēt arī atsevišķo ainavisko telpu iespējas attīstīties. Ikviena dabas vide var būt estētiski pievilcīga, taču ekonomiska spiediena ietekmē tā iztērējas. Vides vērtību zudums uzskatāms joprojām par neveiksmīgu, tomēr ļoti nepieciešamu kompromisu ekonomiskajai attīstībai. Nav pareizi uzskatīt vidi par tādu

kā fonu cilvēciskās darbības izpausmei un attīstībai. Cilvēks ir dabas daļa un apkārtējā vide nevar būt tikai dekorācija. Ilgtspēja lauku sētas ainaviskā vidē prasa, lai cilvēks būtu dabas daļa, kas papildinātu dabas ciklu, to nekādā veidā netraumējot un nemēģinot izjaukt. Lauku sētas iedzīvotājiem ir jā saglabā dabiskais līdzsvars un bioloģiskā daudzveidība.

Pamats ekonomiski spēcīgai lauku teritoriju izveidei un attīstībai – izkopta tradicionālās lauku sētas identitāte ar maksimāli saglabātu bioloģisko vides daudzveidību

Aizskarot tēmu par bioloģisko daudzveidību lauku sētā, noteikti ir jāmin plašo agroainavu izveidi lauku ainaviskajā telpā, kas būtiski maina tradicionālo, latviešu kultūrainavisko vidi. Apvienojot mazākas lauku platības, iegūstot lielus aramzemes kultivējamus laukus, būtiski tiek degradēta bioloģiskā daudzveidība, tādējādi samazinot arī estētisko lauku viensētu veidolus un proporcionālo mērogu. Mūsdienās lauksaimniecībā dominē koncentrēta, diezgan specializēta, augstražīga un tehnoloģiski moderna agrārā industrija, kas strauji pārņem lauku teritorijas, izspiežot no tās vērtīgās kultūrainavas un tradicionālās Kurzemes lauku sētas. Pamazām tiek zaudēti vērtīgi ainavu apvidi, dabiskas lauku sētu oāzes, kas ir pamats Kurzemes reģionālajai identitātei. Kurzemes reģionam kopumā un atsevišķām lauku sētu teritorijām ir savas vērtības un kvalitātes, kas tās dara unikālas. Daudzveidība un teritoriju savstarpējā atšķirība sniedz iedzīvotājiem identitātes sajūtu un ir svarīgs elements kopējā ainavu telpā. (7. un 8. att.).



7. attēls. Lībiešu zemnieku– zvejnieku sēta BDM
(autors: Linda Balode, 2010 g.)



8. attēls. Kurzemes zemnieku sēta "Ozoli" Vārmes pagasts
(autors: Linda Balode, 2008 g.)

Svarīgs moments ir vietējā mēroga socialekonomisko aktivitāšu palielināšana, kas darbotos kā iedzīvotāju skaita līdzsvarotājs saistībā ar dzīves vides veidošanu un saimniecisko attīstību. Daudzveidīga pieeja Kurzemes reģiona vietējo ainavu kultūras mantojuma un laikmetīgās kultūrvides izmantošanas principiem stiprinātu reģionālās iezīmes un vietējo identitāti jeb piederību. Kaut arī ainaviskās telpas identitāte ir kā pamats ilgtspējīgas un uz apkārtējā fona ekonomiski spēcīgas teritorijas izveidei, ar reģionālo un vietējo identitāti vien būs par maz, lai nodrošinātu ilgtspējīgu attīstību, attīstoties blakus reģionu teritorijām ar stiprāku identitāti un skaidru nākotnes attīstības vīziju.

Kurzemes reģiona lauku teritorijas bez ekonomiski pozitīvām iecerēm un risinājumiem nespēs pilnībā sasniegt savus vēlamos rezultātus. Telpiskā stratēģija atbalsta procesus, kas ietver sevī daudzveidīgus vietējos risinājumus (9.att.).



9. attēls. Ilgtspējīgi tradicionālas lauku sētas principi
(autors: Linda Balode, 2012 g.)

Atbalstot neliela mēroga ilgtspējīgas attīstības aktivitātes, veiksmīgi tiktu sekmēti ainaviskās telpas ekoloģiskie, sociālie un ekonomiskie uzlabojumi, kas ļautu sajūst identitāti ne tikai vietējā līmenī, bet arī reģionālajā.

Daudzas pasaules valstis 1992. gadā Riodežaneiro parakstīja starptautisku konvenciju par bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu. Latvija tā ir izsludināta par likumu 1995. gadā. Tas nozīmē, ka Latvija, tāpat kā citas valstis, ir izvirzījusi mērķi saglabāt ilglaicīgu bioloģisko daudzveidību. Lai šis mērķis tiktu sasniegts, ir svarīgi saglabāt visu esošo biotopu daudzveidību ar visām tajos mītošajām sugām. Tikai tādā veidā ir iespējams nodrošināt lauku sētā dzīves vietu pēc iespējas lielākam augu un dzīvnieku sugu skaitam. Lielākā daļa no aptaujātajiem Kurzemes iedzīvotājiem atzīst, ka viena no reģiona lielākajām vērtībām un bagātībām ir tās diezgan neskartā daba. Ne tikai tāpēc, ka tā ir ļoti daudzveidīga, ainaviski pievilcīga, bet arī bagāta ar retu augu un dzīvnieku sugām, kas saglabājušās pateicoties maigajiem Kurzemes piekrastes klimatiskajiem apstākļiem. Mūsdienu industrializētajā vidē aizvien straujāk šādas ainavas tiek zaudētas un aizvien grūtāk atjaunojamas. Daba kā dabiska, neskarta zaļā oāze ir viens no mūsdienu tūrisma galvenajiem resursiem. Ne velti, šobrīd ar mazāk skartu dabas vidi saistītais tūrisma piedāvājums ir viens no pieprasītākajiem Eiropas tūrisma produktiem. Kā iemesls tam ir jāmin daudzu, galvenokārt augsti industrializēto, valstu pieredze. Ārvalstu pieredze pierādījusi, ka dzīvās dabas bagātības var ātri izzust, bet to atjaunošana prasa milzu līdzekļus. Mūsdienās lauku sētu pagalmi tiek intensīvi pļauti, izbruģēti ar mākslīgiem bruģakmeņiem, vecie koki izvākti un dobumainie zari izzāgēti, kas ir par pamatu vairumam putnu un dzīvnieku bēgšanai no skaistajiem lauku sētu pagalmiem (10. att.).



10. attēls. Kurzemes zvejnieku sēta "Pūķa rags", Rucavas zvejniekciems
(autors: Linda Balode, 2011 g.)

Vecos dobumainos augļu kokus un arī piemājas liepu un ozolu dobumus izmanto dobumperētājas, lielās zīlītes un meža pūces. Zīlītes ir vienas no čaklākajām kaitēkļu iznīcinātājām lauku sētu pagalmos. Iztīrot pagalmus no veciem dobumainiem zariem, tiek atņemta mājvieta zīlītēm, kas iznīcina laputis uz augļu kokiem un rožu krūmiem. Arī mājas strazds ir tipisks lauku sētas ainaviskās telpas iemītnieks, kurš labprāt dzīvo sētu un dārzu tuvumā. Tas mājō koku dobumos vai arī būrīšos, kurus agri pavasaros apzinīgi, dabu mīloši cilvēki izviēto pa pagalma klusākajiem nostūrēm, koku zariem un šķūņu nojumēm. Lauku sētas pagalmi un dārzi ir dzīves viēta daudziem augiem un dzīvniekiem. Lielajai ceļmalītei labvēlīgus apstākļus nodrošina intensīva lauku sētas taku iemīdīšana. Acaīnā nātru raibeņa kāpuru vienīgā barība ir nātres, kurām lauku sēta ir viēna no raksturīgākajām augšanas viētām. Mairozīte ir ļoti raksturīgs tradicionālās Kurzemes lauku sētas košumkrūms, kas kalpo kā lieliska paslēptuve ēžiem. Savukārt bagātas augsnes apliecinājums lauku sētā ir sliēkas. Ja augsne ir sablīvēta, tās, izfiltrējot caur savu ķermeni liēlu daudzumu augsnes, paliēlina trūdviēlu daudzumu un uzirdina zemi. 2002. g. pētījums par augsnes auglību un bioloģisko daudzveidību bioloģiskajā lauksaimniecībā liecina, ka ievērojot bioloģiskās lauksaimniecības noteikumus, dubultoņas mēslu vaboļu skaits augsnē, sekmējas sliēku vairošanās par 50%, bet īsspārņu skaits pieaug par 60%, kā arī dubultoņas zirnekļu skaits lauku ainavā (11.). Katrs šis kukainis nes savu labumu lauku sētas apkārtējās ainavas dabiskai attīstībai.

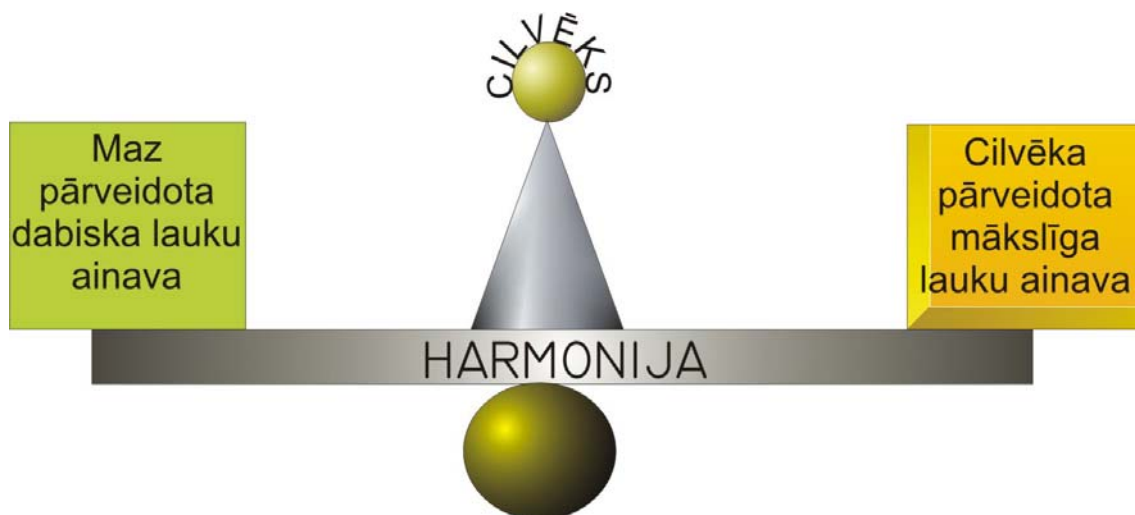
Lauku sētā viegli noteikt augsnes auglību vadoties pēc apkārtņē sastopamām nezāļu audzēm. Tās labi raksturo augsnes auglību, mitrumu un pat augsnes reakciju lauku sētas ainaviskajā apvidū, kur augs labprāt aug. Zinātnieki pierādījuši, ka starp nezālēm un kultūraugiem ir sava veida simbioze, kas mijiedarbībā saglabā augsnes kvalitāti. Kā piemērs tiek minētas pērkones un zvēres, kas vienmēr sastopamas auzu sējumos. Auzas augsni skābina, savukārt nezāles augsnes skābuma līmeni normalizē. Lauku sējumos monokultūras nodara kaitējumu augsnes veselībai, bet kaitējumu mazina attiecīgās nezāles, kas saviešas reizē ar iesēto kultūraugu. Ja zemei un līdz ar to augam trūkst kādas vielas, daba to saviem spēkiem izlīdzina, nekaitējot apkārtējai videi. Tādēļ mums vajadzētu iemācīties saprast nezāļu patieso sūtību un to spēēt novērtēt. Ik viēna nezāle, kas kompostējusies nonāk atpakaļ uz lauka, ir labākais mikroelements, kas zemei ir nepieciešams, lai spētu ražot veselīgus un pilnvērtīgus augļus. Ap ābelēm iznīcinot saaugušo zāli, kā to dara pasaules lielākajās ābeļu plantācijās, āboli nekad nav tik pilnvērtīgi kā auguši piemājas neplautajā dārza stūrī. Kā mūsu senči novērojuši, lai puķu dobes lauku sētas pagalmos ziedētu tīras bez nezālēm, tās ir jāravē dilstošā mēnesī, vislabāk mežāža zīmē, kas no janvāra līdz jūlijam ir

dilstošā mēness fāzē. Vēl viens vecāka gada gājuma cilvēku būtisks novērojums ir 18. jūnija priekšpusdiena līdz pulkstens vieniem pēc vasaras laika. Visi šajā dienā izravētie augi ar visām saknēm vairs neataug nekad. Taču jāuzmanās, lai nesavainotu derīgos augus. Šo nezāļu iedarbīgo apkarošanas metodi vēl nevienam nav izdevies pamatot, ar ko tas ir izskaidrojams, bet lauku sētā šos datumus ņēma vērā un pielietoja (7.). Dzīvojot pilsētā, viegli ir piemirst ciešo saikni ar dabu. Paņemot naudu no bankomāta, iepērkamies veikalā, radam atkritumus, ko kā nevajadzīgus izmetam. Savukārt dabā viss notiek mijiedarbībā, veidojot noslēgtus lokus. Lielo pilsētu dzīve izjauc dabiskos vielas ciklus un liek piemirst mūsu ciešo saikni ar dabu. Pārlietu intensīva ražas ievākšana un atkritumu ražošana būtiski samazina ekosistēmas produktivitāti, kas var novest līdz sabrukumam. Par spīti šīm tendencēm, sabiedrība rīkojas tā, it kā daba būtu viena no tautsaimniecības patērējamajām sastāvdaļām. Zviedrijā izveidotā programma „Dabas solis” ietvaros izstrādāti principi, kā samazināt saimnieciskās ražošanas ietekmi uz dabu, ko plaši izmanto jau Zviedrijas pašvaldības uzņēmumos un skolās. Saskaņā ar ekoloģiskās ietilpības principu tiek paskaidrots, ka cilvēka saražotajām vielām un vielām, kas iegūtas no zemes dzīlēm nedrīkst ļaut uzkrāties ekosfērā. Kā arī jāizvairās no jebkādam manipulācijām ar ekosfēru, kas var samazināt tās produktivitāti un sugu daudzveidību (5.). Minētā programma irniecīgs solis, lai dotu cerību, bet tomēr gājiens pretīm ilgtspējīgai nākotnei (10., 177.). Konkrētu lauku sētu, kultūras mantojuma sakārtošana un Kurzemes reģiona kopīgas pievilcības palielināšana investoru, tūristu un plašas sabiedrības acīs veidotu nozīmīgu augšupeju ekonomiskajā attīstībā un reģionālās identitātes nostiprināšanā. Telpiskās attīstības politikai jābūt vērstai uz kultūras mantojuma integrētu pārvaldi, kas tiek uzlūkota kā evolucionārs process, kura ietvaros tiek saglabāts šis mantojums un ņemtas vērā modernās sabiedrības vajadzības. Kurzemes reģions sastāv no daudzveidīgām ainavām un kultūrainavām. Tās veido nozīmīgu Eiropas mantojuma daļu un kalpo kā liecība par pagātnes un tagadnes attiecībām starp cilvēku un viņa dabisko un paša radīto vidi (11. att.).



11. attēls. Lauku sētas pagātnes un tagadnes liecība
(autors: Linda Balode, 2011) g.)

Lauksaimnieciskās, mežrūpnieciskās un rūpnieciskās ražošanas paņēmieni attīstība un izmaiņas pilsētu plānošanā, transportā un citos infrastruktūras veidos, tūrismā un atpūtas paradumos paātrina Eiropas kultūrainavu transformāciju, un tām var būt arī negatīvs iespaids uz to kvalitāti un izmantošanu. Tas sakāms ne vien par vērtīgajām, daļēji dabiskajām ainavām, bet attiecas arī uz visu veidu kultūrainavām un tradicionālo Kurzemes lauku sētu ainavām. Lauku sētu zemniekiem un mežkopjiem, izmantojot dabai draudzīgus savas zemes apsaimniekošanas paņēmienus un praksi, veidotos nozīmīgs ieguldījums ilgtspējīgas bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā un atjaunošanā (2.). Ainavu politikas pamatā nozīmīgi būtu vietējās sabiedrības un publisko iestāžu kopīgi izstrādāti stratēģiskie principi un pamatnostādnes, kas raksturotos ar specifiskiem pasākumiem, nodrošinot Kurzemes reģiona ainavu plānošanu, pārvaldību un aizsardzību. Plānojot, atjaunojot un radot jaunas ainavas Kurzemes reģiona ainaviskajā telpā, jāņem vērā nākotnē iespējamās ainaviskās izmaiņas. Jānodrošina regulāra ainavas kopšana, kas izpaustos kā harmoniskas, dabai draudzīgas pārmaiņas ainaviskajā vidē, ko veido ekonomiskie, vides un socialie procesi (1.) Harmoniska un ērta tradicionālā lauku sētas ainava veicinātu kultūrainavas un lauku ainavas ilgtspējīgu attīstību, kas, apmierinot iedzīvotāju vajadzības sociāli taisnīgā un videi draudzīgā veidā, neapdraudētu nākamo paaudžu vajadzību apmierināšanu (skat. 12. attēlā). Tas attiecas arī uz efektīvāku pieejamo resursu, lietusūdeņu, ekotehnoloģiju, lauku sētu atkritumu pārstrādi, vietējo augļu un dārzeņu bioloģisko audzēšanu, iespējami plašāku izmantošanu savām, vai tirgus vajadzībām.



12. attēls. Ilgtspējīgas attīstības pamats – līdzsvars un harmonija tradicionālajā lauku sētas ainavā
(autors: Linda Balode, 2012 g.)

Secinājumi un priekšlikumi

Teritorijas attīstības plānus ir jādefinē kontekstā ar kultūrainaviskās telpas aizsardzības un regulācijas zonām arī ap vecajām lauku viensētām, ņemot vērā zemes īpašumu tiesības, kā arī jāveido mērķtiecīgs bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas plānojums. Kurzemes viensētu ainavu veidošanos būtiski ir ietekmējis valsts mainīgais politiski ekonomiskais stāvoklis. Laika ritējums ietver sevī daudzveidīgu kultūrvēsturisko informāciju, kas liecina par lauku sētu attīstības daudzslāņaino mērogu un proporcijas būtisku maiņu.

Kurzemes tradicionālo lauku sētu teritorijas ir nozīmīgas ne tikai vietējā mērogā, bet arī globāli. Teritoriju kvalitatīvo īpašību apzināšanai un attīstībai ir svarīga valstiski ekonomiskā nozīme, jo sakrālā arhitektūra un tās ietverošā ainaviski daudzveidīgā ārtelpa veidojas kā bagātīgs tūrisma resurss. Sintezējot tradicionālās Kurzemes lauku sētu iezīmes mūsdienu ainavā, būtiski uzlabotos kultūrvēsturiskās telpas estētiskā kvalitāte. Rezultātā mazinātos vizuāli nekvalitatīvais raksturs, piešķirot jaunas modernisma tendences Kurzemes tradicionālo viensētu ainaviskajās telpās. Tradicionālās lauku sētu ainavas iegūtu laikmetīgi oriģinālu, harmonisku vidi, kas ir plastiska līdzsvarā ar cilvēku un dabu, ko vieno kultūrvēsturiskās ainavu vērtības.

Nepieciešama efektīvāka un pārdomātāka plānota zemes izmantošana, lai tā būtu zaļāka, dabai draudzīgāka un daudzveidīgāka. Izvērtējot vērtīgāko dabas teritoriju saglabāšanas iespējas, nepieciešams neitralizēt vai kompensēt jebkuru ainavu struktūras piesārņojumu. Ja nepieciešams, jāveic arī nozīmīgu ekosistēmu restaurāciju saskaņā ar dabiskās vides principiem un attīstību. Kvalitatīva dzīves vide lauku sētas ainaviskajā telpā ir nepieciešama ne tikai dabai, augiem un dzīvniekiem, bet arī cilvēka dabīgai un ilgtspējīgai pastāvēšanai. Veidojot cilvēka dzīves telpu, liela uzmanība jāpievērš videi draudzīgu un cilvēkam nekaitīgu būvniecības materiālu izvēlei, pārdomātiem arhitektūras risinājumiem, kā arī jānodrošina drošu un pieejamu vidi cilvēkiem ar kustību traucējumiem. Visos šajos jautājumos būtiska ir veselīga, pretimnākoša sociālā vide un sabiedrības iesaistīšana ilgtspējīgu lauku ainavisko telpu plānošanā, lēmumu pieņemšanā un aizsardzībā. Zinātniski pētnieciskā darba rezultāti sniedz nākotnē nozīmīgu pienesumu lauku pašvaldību administratīvi teritoriālai attīstībai lai uzlabotu, atjaunotu vai radītu jaunas ilgtspējīgas ainavas, kas balstītas uz sabalansētām un harmoniskām attiecībām starp saimniecisko darbību, sociālajām vajadzībām un kultūrvēsturisko vidi.

Izmantotā literatūra un avoti

1. Likums par Eiropas ainavu konvenciju. Parakstīta Florencē, 2000.g. 20. maijā. *Latvijas Vēstnesis*. 2000. 20.okt.
2. Vadlīnijas Eiropas kontinenta ilgtspējīgai telpiskajai attīstībai. *Eiropas Reģionālās plānošanas ministru konference Hannoverē* (CEMAT). Rīga: VARAM, 2000.gada septembris, 12. sesija. 36 lpp.
3. DRAVIŅŠ, K. *Kurzeme aizgājušos laikos*. Rīga: Jumava, 2000. 548 lpp.
4. ENIŅŠ, G. *100 dižākie un svētākie*. Rīga: A/s Lauku Avīze, 2008. 296 lpp.
5. HOLMBERG, J., ROBERT, K. H., ERICSSON, K. E. Socio-Ecological principles for a Sustainable society. (1994) *No: International Society for Ecological Economic III*. Korsika
6. LASIS, A. *Mazdārziņu apstādījumi*. Rīga: Zvaigzne, 1984. 223 lpp.
7. PAUNGER, J., POPPE, T. *Der lebendige Garten*. Munchen, in der Verlagsgruppe Random House GmbH, 2006. 359 lpp.
8. SALIŅŠ, S. *Latvijas dižkoki un retie koki*. Rīga: Zinatne, 1974. 116 lpp.
9. ZEILE, P. *Estētika*. Rīga: Zvaigzne, 1989. 407 lpp.
10. WACKERNAGEL, M., E.Rees, W. *Our Ecological Footprint*. UK: John Wiley and Sons, 1996. 176–177lpp.
11. *Augsne* [tiešsaiste]. Eiropas komisijas publikācija [atsauce 2012.g. 17.janv.]. Pieejas veids: http://ec.europa.eu/agriculture/organic/environment/soil_lv
12. NIKODEMUS, O. *Par ainavu, kas nav tikai ainava* [tiešsaiste]. Zinātnes vēstnesis [atsauce 2012.g. 18.janv.]. Pieejas veids: http://www.lza.lv/index.php?option=com_content&task=view&id=609&Itemid=47
13. OPMANIS, A. *Latvijas izcilākie koki* [tiešsaiste]. Latvijas dabas pieminekļi. Koki [atsauce 2011.g. 10.dec.]. Pieejas veids: <http://www.dabasretumi.lv/Pieminekli/koki.htm>
14. ZVIEDRRĀNS, J. *Senu ēku fasāžu apdare* [tiešsaiste]. Vides vēstis [atsauce 2011.g. 7.dec.]. Pieejas veids: http://www.pilis.lv/a_pnm/view_rec.php?id=26

Summary

Natural environment and rural landscape fence is one of the most valuable resources in the region of Courland. The area maintenance and strengthening is the main event of the region's future sustainable development. Traditional country house in Courland area must be protected from inappropriate development. The region can boast of their high-quality sites and cultural landscapes where nature is still visible. It is necessary not only to maintain the current situation in the region, but also to look for a positive link between environmental, social and economic impacts. Spatial planning and regional development policy must be in balance with each other and integrate their different requirements, ideas and objectives. It is essential for the Courland farmhouse development policies related to employment, infrastructure and investments, primarily to be determined in accordance with the principles of sustainable harmony. People are constantly trying to change the landscape in their favour to the detriment of future consequences that such actions may bring. The first step towards more sustainable landscape area would be to recognize the reality of ecological and socio-economic problems in the country as a whole and then to examine the individual landscape area that can develop. Environment is not properly considered as a background for the expression of human activity and development. Sustainability of the farmstead picturesque environment requires the person to be a part of nature, to complement the natural cycle, in any way without damaging it and

without trying to mess up. Merging of the smaller rural areas that result in large fields of arable land under cultivation, has significantly degraded biodiversity. This deteriorates the aesthetics and rural farmsteads' image, and the proportional scale. Today, agriculture is dominated by concentrated, very specialized, highly-productive and technologically advanced agrarian industry that is rapidly taking over the countryside, displacing valuable cultural and traditional rural homesteads of Courland. Valuable landscape areas, the farmhouse natural oasis that form the basis of Courland's regional identity, gradually perish. A varied approach must be used to the region of Courland local landscape heritage and contemporary cultural use of the principles of strengthening the regional characteristics and local identity, or affiliation. Support should be provided to small-scale sustainable development activities and to a variety of local solutions to successfully promote the picturesque area of ecological, social and economic improvements to feel not only local but also regional identity. Most of the surveyed population of Courland recognizes that one of the region's most valuable assets and wealth is its relatively pristine nature. Not just because it is very diverse, scenically attractive, but also rich in rare plants and animal species survived thanks to the soft Courland coastal climate. In today's industrialized environment, which is accelerating, these landscapes will be lost and more difficult to revive. Today, farmhouse courtyards are finely mown, paved with artificial cobblestones, old trees with hollows and twigs have been removed and cut, which have been the basis for most of the birds and animals fleeing from a farmhouse in the beautiful country house. While living in the city, the close connection with nature can be easily forgotten. Big city life destroys the natural substance cycles. Overly intensive harvesting and waste production significantly reduces the productivity of ecosystems, which can lead to failure. Despite these trends, the society is acting as if life would be one of the consumable components of the economy. Harmonious and comfortable traditional farms contribute to the cultural landscape and the countryside by sustainable development that meets the needs of the population in a socially just and environmentally sound manner, secure the next generation requirements. This refers to more efficient use of the available resources, rainwater, environmental technology, a farmhouse in the waste. Local fruits and vegetables, organic farming, the widest possible use of their own, or market needs. More effective and intelligent land use planning is required in order to be greener, environmentally friendly and diverse. In assessing the most valuable natural areas conservation opportunities, any pollution of the landscape structure is neutralized or offset. If necessary, an important ecosystem restoration should be performed, in accordance with the principles of the natural environment and development. On the basis of natural and sustainable functioning, quality of living environment field fence picturesque area is necessary not only to nature, plants and animals but also to humans. When you create a human living space, great care must be taken of the selection of environmentally and human friendly building materials, well thought out architectural solutions, as well as of providing people with mobility problems, with a safe and accessible environment. All these matters are essential to a healthy, supportive social environment and community involvement in sustainable rural landscape space planning, decision-making and defence. Scientific research results provide an important contribution to the future of rural local government administrative territorial development to enhance, restore or create sustainable landscapes, based on a balanced and harmonious relationship between economic, social and cultural needs of the environment.

KANĒPJU AUDZĒŠANAS UN ŠĶIEDRU PĀRSTRĀDES IESPĒJAS LATVIJĀ

HEMP GROWTH AND FIBRE PROCESSING POSSIBILITIES IN LATVIA

Ilze BALTĪŅA

Dr.sc.ing., asoc.prof., Rīgas Tehniskā universitāte
Tālrunis: +371 67089822, e-pasts: ilze.baltina@rtu.lv
Rīga, Latvija

Zaiga ZAMUŠKA

Ms.sc.ing, maģistrante, pētniece, Rīgas Tehniskā universitāte
Tālrunis: +371 67089822, e-pasts: zaiga.zamuska@rtu.lv
Rīga, Latvija

Veneranda STRAMKALE

Dr. agr., direktore, Latgales lauksaimniecības un zinātnes centrs
Tālrunis: +371 29465004, e-pasts: strzin@apollo.lv
Viļāni, Latvija

Guntis STRAZDS

Dr. habil.sc.ing., prezidents, Viegglās rūpniecības uzņēmumu asociācija
Tālrunis: +371 29488338, e-pasts: stragu@latnet.lv
Rīga, Latvija

Abstract. *Use of hemp fibre is rapidly increasing in Europe. This tendency is related to carbon and glass fibre substitution with recycled and biodegradable raw materials for use in car production. Scientists and manufacturers work to obtain new composite materials where hemp fibre will be as reinforcement. Hemp fibres are light and with high tensile strength comparing with other technical fibres. Advantage – eco-friendly utilization possibilities. The research work to determine hemp fibre efficiency was carried out for two years at the Latgale Agricultural Research Centre. In this work different hemp fibre varieties were used. To determine the most suitable varieties for Latvian climatic conditions all the varieties were tested at the laboratories of Riga Technical University, Institute of Textile Material Technologies and Design. We are looking for new possibilities to make technical textile samples from different hemp fibre varieties. In cooperation with Laboratories of the Scientific Institute of Food Safety, Animal Health and Environment "BIOR" the amount of tetrahydrocannabinol (THC) in different variety cannabis plants were determined. It was concluded that amount of THC of different open-air cultivation varieties grown in Latvia is different but anyway this amount is much below the acceptable norm.*

Keywords: *Composite materials, fibre, hemp, THC.*

Ievads

Latvijā kaņepes audzēja jau 8. gadsimtā (20.). Kaņepes tolaik izmantoja gan pārtikā, gan arī audumu aušanā. Kaņepāju audumus izmantoja apģērbu gatavošanā, kā buru un maisu audumus, kā arī izmantoja medicīnā – kaņepāju audumam ir antibakteriālas īpašības. Viduslaikos kaņepes bija viens no populārākajiem augiem Latvijā (19.). Pēc pirmā pasaules kara – 1923. gadā – kaņepes Latvijā audzēja 371 hektāru platībā. Sākot ar 1930. gadu kaņepju audzēšanu visā pasaulē apturēja kaņepju narkotisko īpašību dēļ, kā arī sintētisko šķiedru ražošanas aizsākuma un arvien pieaugošo apjomu rezultātā (18.).

Šobrīd, kad ir pagājis gandrīz viens gadsimts kopš lielā kaņepju uzplaukuma, Latvijā, tāpat kā citur pasaulē, domā par dabisko šķiedru un it īpaši kaņepāju šķiedru izmantošanas atsākšanu izmantošanai tekstilmateriālos. Kaņepāju šķiedru popularitātes pieaugums skaidrojams ar to, ka sintētisko šķiedru pašizmaksa sāk palielināties naftas produktu cenu kāpuma dēļ. Līdz ar to sintētisko šķiedru iegūšanas cenas ir līdzvērtīgas dabisko šķiedru cenām. Bez tam kaņepāju šķiedras ir atjaunojamas, bioloģiski sadalās – līdz ar to no tām var izgatavot videi draudzīgus produktus. Kaņepāju šķiedrām ir labas fizikāli mehāniskās īpašības – tām ir augsta stiprība, labas mitruma absorbcijas spējas.

Kā viena no plašākajām sfērām, kur var izmantot kaņepāju šķiedras ir kompozītmateriālu ražošana. Kompozītmateriālu pamatā var būt tekstilmateriāls – neaustās drānas, no kurām, kā piemēram, viens no plašāk izmantojamiem veidiem ir polimēra ar zemu kušanas temperatūru pievienošana un presēšana, iegūstot kompozītmateriālu ar vēlamo formu.

Kaņepāju šķiedru izmantošanai kompozītmateriālos ir vairākas priekšrocības: šķiedru augstā stiprība, šķiedru zemais blīvums, šķiedru iegūšanas vienkāršība (9.). Līdz ar to var iegūt materiālu ar lielu stiprību, mazu masu un zemākām izmaksām, salīdzinot, piemēram, ar ķīmisko šķiedru materiāliem.

Kompozītmateriālu īpašības ir atkarīgas no to izgatavošanas materiāla. Tāpēc liela uzmanība jāpievērš kaņepāju šķiedru kvalitātei – to audzēšanas un novākšanas faktoriem, un it īpaši – to pirmapstrādei. Pirmapstrāde ir nepieciešama, lai šķiedras atdalītu no stiebra, taču vairākos pētījumos, kur pētīta šķiedru atdalīšana mehāniski, tās tilinot vai apstrādājot ar enzīmiem, vai ķīmiskām vielām, ir pierādīts, ka šķiedru īpašības mainās. Kompozītmateriālu īpašības ietekmē arī citi faktori: šķiedru orientācijas virziens materiālā, šķiedru garums, diametrs, šķiedru masas daļa materiālā (9.;3.;5.).

Ir pierādīts (6.;4.;10.), ka, jo lielāka kaņepāju šķiedru procentuālā masa pret polimērmateriālu, jo grūtāk ir nodrošināt saķeri starp kaņepāju šķiedrām un polimērmateriālu presēšanas laikā. Tāpat ir arī ar

diametru – jo lielāks kaņepāju šķiedru diametrs, jo grūtāk nodrošināt saķeri ar polimērmateriālu. Saskaņā ar citiem pētījumiem, secināts, ka vislabākās kompozītmateriāla mehāniskās īpašības ir tad, ja kaņepāju šķiedru procentuālais daudzums ir 30–35%. Ja kaņepāju daudzums tiek palielināts līdz 40%, tad fizikāli mehāniskās īpašības pasliktinās.

Kaņepāju šķiedru kompozītmateriālus var izmantot mājsaimniecības precēs, iepakojumā, interjera priekšmetos, lauksaimniecībā, būvniecībā un automobiļu rūpniecībā izmantojamajos priekšmetos (11.;15.). Būvniecībā kaņepāju šķiedru un polilaktīda (PLA) kompozītmateriāli tiek izmantoti konstrukciju izgatavošanai. Šo šķiedru kompozītmateriālus izmanto arī šķiedru plātņu izgatavošanai (5.). Mūsdienās jau daudziem automobiļiem detaļas ir izgatavotas no atjaunojamām sastāvdaļām. Aptuveni 1,5 miljoni transportlīdzekļi ir ar detaļām, kas izgatavotas izmantojot džutu, kaņepājus, kenafu, kombinējot tās ar polipropilēnu, poliesteri, poliuretānu, polivinilhlorīdu (11.;15.).

Balstoties uz vairākām Eiropas Savienības direktīvām (Eiropas parlamenta un padomes direktīva 2000/53/EK (2000. gada 18. septembris) par nolietotiem transportlīdzekļiem; un Eiropas parlamenta un padomes direktīva 2005/64/EK (2005. gada 26. oktobris) par mehānisko transportlīdzekļu tipa apstiprinājumu attiecībā uz to otrreizēju izmantojamību, pārstrādājamību un reģenerējamību (14.)), aprēķināts, ka līdz 2015.g. vidēji 30 kg no automobiļu svara jābūt atjaunojamiem. Gada laikā Vācijā saražo aptuveni 4 miljoni jaunas automašīnas. Līdz ar to var secināt, ka atjaunojamo neausto drānu noiets turpmākajos gados pieaugs.

Latvijā kaņepju augu audzēšana katru gadu aizvien palielinās. 2011. g. kaņepju sējumu platības jau sasniedza 400 hektārus. Ņemot vērā Latvijas Industriālo Kaņepju asociācijas rīcībā esošo informāciju, ka 2012.g. sākumā ir iepirkta uz pusi vairāk kaņepju sēklas, nekā 2011.g., kā arī ņemot vērā to, ka kopš 2011. g. kaņepju audzētāji var saņemt vienotos platību maksājumus, var secināt, ka kaņepju sējumi turpmākajos gados aizvien pieaugs (21.).

Kaņepju augi satur arī THC – psihotropu vielu. Lai varētu pretendēt uz vienotajiem platību maksājumiem, saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem, jāpiedalās kaņepju THC monitoringā. Latvijā, tāpat kā citās Eiropas Savienības valstīs, ir noteikts, ka kaņepes tiek uzskatītas par narkotiskām, ja tajās esošais THC daudzums sasniedz 0,2% (13.;21.).

Citu valstu pētījumu apskats par THC daudzumu kaņepēs

Neskatoties uz pozitīvajām kaņepju īpašībām, kaņepes ir augi, kuri satur psihi iespaidojošas vielas. Kaņepju augā ir vairāki desmiti dažādu kanabinoīdu, taču tikai 9-tetrahidrokanabinols (THC) ir psihi iespaidojoša viela (14.).

Psihoaktīvās vielas kaņepju augos satur ziedi, lapas, sveķi, kā arī stublājs. Kaņepes iedala sējas kaņepēs (*Cannabis sativa* L.) un Indijas kaņepēs (*C.Indica*), kā arī savvaļas kaņepēs (*C.ruderalis*). Sējas kaņepēs narkotiskās vielas daudzums ir ne vairāk, kā 0,5–1% no auga. Šāds procents nerada lielu psihotropo efektu. Indijas vai savvaļas kaņepēs narkotiskās vielas daudzums ir 3–7%, dažos gadījumos pat 30% (1.). Narkotisko vielu attīstību kaņepēs ietekmē gan kaņepju šķirne, gan klimatiskie apstākļi – Latvijā, uz lauka audzējot, piemēram, Indijas kaņepes, kas tiek uzskatītas par narkotiskām, šie augi daļēji vai pavisam savas narkotiskās īpašības zaudē (14.).

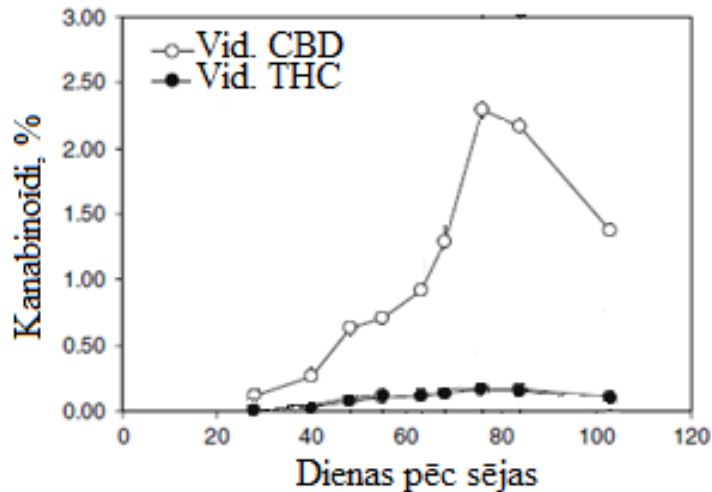
Šobrīd Eiropas Savienības regulas nosaka, ka kaņepes ir narkotiskas, ja THC līmenis tajās sasniedz 0,2% (14.;7.;9.). 1984.gadā pieļaujamā THC norma kaņepēs Eiropas Savienībā bija 0,5% (7.). Katru gadu kaņepju šķirnēs esošo THC daudzumu pārbauda un tā rezultātā Eiropas Savienības ietvaros nosaka audzēšanai atļauto kaņepju šķirņu daudzumu. Piemēram, 2011.g. šķirnes Finola audzēšana atļauta tikai pāris valstīs – Somijā, Igaunijā, Zviedrijā (17.).

2011.g. 1.martā Latvijas valdībā apstiprināti Zemkopības ministrijas sagatavoti Ministru kabineta noteikumi, kas nosaka kaņepju THC satura uzraudzību. Saskaņā ar šiem noteikumiem, lauksaimniekiem, kas pretendē uz vienoto platības maksājumu, jāpiedalās kaņepju THC monitoringā, kā arī izvirzīti nosacījumi, ka THC saturs kaņepēs nedrīkst pārsniegt 0,2% (21.).

Dažādos citu valstu pētījumos noteikts THC daudzums kaņepēs atkarībā no šķirnes, augšanas vietas, augšanas apstākļiem.

Kanādā audzētas šķirnes Finolas augos THC daudzums ir mazāks par 0,3% (1.). Ungārijā audzētai kaņepju šķirnei Fedrina noteiktais THC daudzums – 0,02% (12.). Šie dati apstiprina to, ka THC daudzums dažādām šķirnēm ir atšķirīgs.

Itālijā veikta THC noteikšana šķirnes Carmagnola kaņepju augiem, kas novākti dažādos laikos pēc sējas (1.att.).



1. attēls. Kanabinoīdu (CBD) un THC daudzums kaņepju augos augšanas laikā (8.)

Attēlā redzams, ka kopējais kanabinoīdu daudzums pieaug augos augšanas laikā līdz pat 80.dienai pēc sējas. Pēc tam to daudzums samazinās. Tāpat ir arī ar THC daudzumu kaņepēs – vislielākais tas ir 80 dienas pēc sējas, kas sakrīt ar augu ziedēšanas laiku (8.).

Līdzīgā pētījumā, kas arī veikts Itālijā, noteiktas THC daudzuma izmaiņas, mainoties kaņepju sējas laikam, bet novākšanas laiks visiem kaņepju augiem bijis viens. THC daudzums noteikts trīs šķirnēm – Carmagnola, Red petiole, Kompolti. Pēc iegūtajiem datiem secināts, ka mainot sējas laiku, mainās arī THC daudzums kaņepju augos – sējot kaņepes 25 dienas vēlāk, nekā parasti, THC daudzums novākšanas laikā ir par 0,01% lielāks (2.).

Pētījumos apskatīta augšanas apstākļu ietekme uz THC un citu kanabinoīdu daudzuma izmaiņām. Secināts, ka THC daudzumu var samazināt, ja augi auguši vēsos apstākļos, tiek mēsloti ar slāpekļa mēslojumu (4.). THC daudzumu augos palielina sausi un vējaini klimatiskie apstākļi (4.). Taču citā pētījumā, eksperimentējot ar laistīšanas biežumu, secināts, ka, mainot laistīšanas biežumu, nemainās THC daudzums augos (2.).

1. tabulā apkopoti dati par THC daudzumu kaņepēs, ja audzētas dažādas šķirnes dažādās Itālijas vietās. Salīdzināti vīrišķie un sievišķie augi, kā arī novākšanas laika ietekme uz THC daudzumu.

THC daudzums kaņepēs atkarībā no vairākiem faktoriem (9.)

Šķirne, audzēšanas vieta	Mēnesis	THC, %
Charmagnola – Anzola (Bo)		
Sievišķie augi	Jūlijs	0,01
	Augusts	0,03
	Septembris	0,02
Vīrišķie augi	Jūlijs	0,01
	Augusts	0,02
Fibranova – Rovigo		
Sievišķie augi	Jūlijs	0,01
	Augusts	0,02
	Septembris	0,04
Vīrišķie augi	Jūlijs	0,01
	Augusts	0,01
Ungherese – Rovigo		
Sievišķie augi	Jūlijs	0,04
	Augusts	0,35
Vīrišķie augi	Jūlijs	0,01
	Augusts	0,02
Ungherese – Budrio (Bo)		
Sievišķie augi	Jūlijs	0,04
	Augusts	0,44
Vīrišķie augi	Jūlijs	0,03
	Augusts	0,01

Pēc 2. tabulas datiem redzams, ka sievišķajos augos THC daudzums ir lielāks, nekā vīrišķajos, kā arī THC daudzums atšķiras, ja augi novākti dažādos laikos. THC daudzumu ietekmē arī kaņepju augšanas vieta.

Materiāli un metodes THC daudzuma noteikšanai kaņepēs

Latvijā THC daudzums noteikts 2010. un 2011. g. audzētām kaņepēm. Kaņepju paraugi ņemti no Latgales Lauksaimniecības Zinātnes centra (LLZC), kā arī no privātām zemnieku saimniecībām – Bauskas novadā, Iecavas novadā, Krāslavas novadā, Burtnieku novadā. Latgales Lauksaimniecības Zinātnes Centrā kaņepes audzētas izmēģinājuma lauciņos: 2010. g. katra šķirne – 1m² platībā, 2011. g. – 12m² platībā.

THC daudzums noteikts saskaņā ar Eiropas komisijas regulu Nr. 796/2004. Regula paredz, ka no attiecīgās šķirnes kaņepju augoša auga ņem 30 cm garu daļu, kurā ir vismaz viena sievišķā ziedkopa. Paraugu ņemšanu veic laika posmā, kas sākas 20 dienas pēc ziedēšanas sākuma un beidzas 10 dienas pēc ziedēšanas beigām, dienas laikā, ievērojot noteiktu sistēmu, lai nodrošinātu, ka paraugi attiecīgajam

laukam ir raksturīgi un netiek ņemti lauka malās. Vienā paraugā ietilpst 50 augu daļas.

Šis paraugu vākšanas metodes pamatojums apstiprinājies arī literatūras datu analizēšanas laikā, kad iegūta informācija par to, ka sievišķajos augos esošais THC daudzums ir lielāks, nekā vīrišķajos augos un, ka THC daudzums vislielākais ir ziedēšanas laikā.

Katrs paraugs ievietots papīra maisiņā, tā kā THC ir jūtīgs pret gaisu (skābekli) un ultravioletajiem stariem, kas izsauc THC oksidēšanos. Izzāvētie augi nav tik jūtīgi pret gaisu un ultravioletajiem stariem, tādējādi THC sadalīšanās process tiek apturēts. Tāpēc paraugi glabāšanai pirms testēšanas izžāvēti temperatūrā līdz 70°C un turēti papīra maisiņos tumšā, vēsā vietā.

THC daudzums noteikts pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskajā institūtā Bior.

2010. g. jūnijā bija silts un saulains laiks, nokrišņu daudzums nepārsniedza normu. Jūlijā novēroti karsti un sausi laika apstākļi. Arī augustā laika apstākļi bija karsti un sausi.

2011. g. jūnijā laika apstākļi bija saulaini un silti – temperatūra par aptuveni 3^o pārsniedza normu. Jūlijā bija karsts un sauss laiks, vērojams mitruma deficīts augsnē. Augusta sākumā pieturējās karsts un sauss laiks, bet augusta beigās palielinājās nokrišņu daudzums.

THC daudzums Latvijā audzētās kaņepēs

Pēc iegūtajiem THC rezultātiem var secināt, ka narkotiskās vielas daudzumu ietekmē tas, kādas šķirnes kaņepes audzētas. THC daudzumu neietekmē Latvijas reģions, kurā augi audzēti (2. tab.).

2. tabula

THC daudzums Latvijā audzētās kaņepēs 2010. un 2011. gadā

Šķirne	Augšanas vieta	THC (%)
<i>Audzēšanas gads: 2010</i>		
Bialobrzeskie	LLZC	<0,05
Fedora 17	LLZC	<0,05
Felina 32	LLZC	<0,05
Futura 75	LLZC	<0,05
Epsylon 68	LLZC	<0,05
Finola	LLZC	<0,05
Pūriņi	LLZC	<0,05
Bialobrzeskie	Bauskas novads	<0,05
Fedora 17	Iecavas novads	<0,05
Uso 31	Krāslavas novads	<0,05

<i>Audzēšanas gads: 2011</i>		
Bialobrzieskie	LLZC	<0,05
Beniko	LLZC	<0,05
Epsilon 68	LLZC	<0,05
Fedora 17	LLZC	<0,05
Ferimon 12	LLZC	0,05
Futura 75	LLZC	<0,05
Pūriņi	LLZC	<0,05
Santhica 27	LLZC	<0,05
Tygra	LLZC	0,06
Uso 31	LLZC	<0,05
Wojko	LLZC	0,06
Pūriņi	Burtnieku novads	<0,05
Finola	LLZC	0,07

2010. g. THC daudzums noteikts šķirnēm Bialobrzieskie, Epsilon 68, Fedora 17, Felina 32, Finola, Futura 75, Pūriņi, Uso 31. Visām šķirnēm, neatkarīgi no audzēšanas vietas, THC daudzuma rezultāti ir bijuši vienādi – mazāki par 0,05%.

2011. g. audzētajām kaņepēm parādās variācijas atkarībā no šķirnes. THC daudzums noteikts tām pašām šķirnēm, kam tas noteikts 2010. g., kā arī klāt vēl nākušas šķirnes Santhica 27, Ferimon 12, Tygra, Wojko. Pēc 2011. g. datiem redzams, ka šķirnēm Bialobrzieskie, Beniko, Epsilon 68, Fedora 17, Futura 75, Pūriņi, Santhica 27, Uso 31 THC daudzums ir mazāks par 0,05%. Šķirnei Ferimon 12 THC daudzums ir 0,05%, šķirnēm Tygra un Wojko – 0,06%, bet šķirnei Finola – 0,07%. Salīdzinot ar Eiropas Savienībā noteikto pieļaujamo THC normu, var secināt, ka Latvijā audzētās kaņepēs narkotiskās vielas THC daudzums ir daudz mazāks par pieļaujamo. Tātad Latvijā, audzējot uz lauka, nevar izaudzēt narkotiskas kaņepes.

Šķirnes Finola audzēšana no 2011. g. Eiropas Savienības valstu ietvaros ir atļauta tikai Somijā, Zviedrijā un Igaunijā. Lai gan šķirnes Finola augos esošais THC daudzums 2011. g. ražai ir palielinājies, tik un tā tas ir mazāks par atļauto. Līdz ar to šķirnes Finola audzēšanu varētu atļaut arī Latvijā.

Secinājumi un priekšlikumi

1. Kaņepāju šķiedru audzēšana un izmantojamības iespējas turpina pieaugt, un tuvākajos gados var gaidīt kaņepāju materiālu pielietojuma paplašināšanos.
2. Plašākais kaņepāju šķiedru pielietojums ir kompozītmateriālos. Kaņepāju šķiedru kompozītmateriālu priekšrocības ir to labās

- mehāniskās īpašības, mazais svars un salīdzinoši zemas izmaksas. Kompozītmateriālus, kuru sastāvā ir kaņepāju šķiedras, var izmantot mājsaimniecības precēs, interjera priekšmetos, lauksaimniecības un būvniecības precēs, automobiļu rūpniecībā.
3. Visas kaņepes satur narkotiskās vielas. Eiropas Savienībā atļauts audzēt kaņepes, kurās esošais THC daudzums nepārsniedz 0,2%. THC daudzumu kaņepēs ietekmē kaņepāju šķirne, augšanas vieta, augšanas apstākļi, novākšanas laiks. Maksimālais kanabinoīdu daudzums kaņepēs tiek sasniegts augu ziedēšanas laikā.
 4. No literatūras apskata var secināt, ka sausu un vējainu kaņepju augšanas apstākļu ietekmē palielinās THC daudzums augos, bet THC daudzumu var samazināt, ja augu augšanai nodrošina vēsus apstākļus un augus mēslo ar slāpekļa mēslojumu.
 5. Nosakot THC daudzumu šķirnei Finola 2 gadu laikā, iegūti dati, ka šīs šķirnes augos THC daudzums ir gandrīz 3 reizes mazāks, nekā pieļaujamais Eiropas Savienības ietvaros. Līdz ar to šo šķirni varētu atļaut audzēt arī Latvijas teritorijā.
 6. Latvijā audzētās sējas kaņepes nevar būt par pamatu narkotisko vielu iegūšanai.
 7. Kaņepju audzēšana un pirmapstrāde Latvijā var attīstīties kā jauna un perspektīva nozare.
 8. Latvijā audzētām kaņepēm THC daudzums atkarīgs no šķirnes, no mainīgiem laika klimatiskajiem apstākļiem. THC saturs sējas kaņepēs Latvijā āra apstākļos ir vairākkārt mazāks par pieļaujamo. Līdz ar to tās var audzēt šķiedru un eļļas iegūšanai.
 9. Kaņepāju šķiedras ir perspektīva, otrreizēji pārstrādājama Latvijas vietējā izejviela, ko var izmantot jaunu inovatīvu produktu ražošanā.

Apliecinājums

Šī publikācija izstrādāta un sagatavota Eiropas Sociālā fonda līdzfinansēta projekta „Starpnozaru zinātniskās grupas izveidošana viedo tekstiliju jaunu funkcionālo īpašību attīstīšanai un integrēšanai inovatīvos izstrādājumos”. Līguma Nr. 2009/0198/1DP/1.1.1.2.0./09/APIA/VIAA/148 ietvaros.



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



Izmantotā literatūra un avoti

1. BAKEL H., STOUT J.M, COTE A.G, TALLON C.M, SHARPE A.G. The draft genome and transcriptome of *Cannabis sativa* // *Genome Biology*, Vol 12, No 10, R102, 2011
2. BARI V., CAMPI P., COLUCCI R., MASTRORILLI M., Potential productivity of fibre hemp in southern Europe // *Euphytica*, Vol 140, No 1–2, Pp 25–32, 2004
3. BLEDZKI A.K., JASZKIEWICZA., SCHERZER D., Mechanical properties of PLA composites with man-made cellulose and abaca fibres// *Composites Part A: Applied science and manufacturing*, Vol40, No. 4: 404–412; 2009
4. GRAUPNER N., HERRMANN A.S., MÜSSIG J., Natural and man-made cellulose fibre-reinforced poly (lactic acid) (PLA) composites: An overview about mechanical characteristics and application areas// *Composites: Part A* 40, 810–821; 2009
5. KOWALCZYK M., PIORKOWSKA E., KULPINSKI P., PRACELLA M., Mechanical and thermal properties of PLA composites with cellulose nanofibers and standard fibers// *Composites: Part A* 42: 1509–1514; 2011
6. MUKHERJEE T., KAO N., PLA Based Biopolymer Reinforced with Natural Fibre: A Review// *Journal of polymers and the environment* Vol 19, No. 3: 714–725; 2011
7. LACHENMEIER D.W, KROENER L., MUSSHOF F., MADEA B., Determination of cannabinoids in hemp food products by use of headspace solid-phase microextraction and gas chromatography-mass spectrometry // *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, Vol 378, No 1, pp 183–189, 2004
8. PACIFICO D., MISELLI F., CARBONI A., MOSCHELLA A., MANDOLINO G. Time course of cannabinoid accumulation and chemotype development during the growth of *Cannabis sativa* L // *Euphytica*, Vol 160, No 2, Pp 231–240, 2008
9. RUSTICHELLI C, FERIOLI V., BARALDI M., ZANOLI P., GAMBERINI G., Analysis of cannabinoids in fiber hemp plant varieties (*Cannabis Sativa* L.) by high-performance liquid chromatography // *Chromatographia*, Vol 48, NO 3–4, pp 215–222; 1998,
10. SAWPAN M.A., PICKERING K.L., FERNYHOUGH A., Improvement of mechanical performance of industrial hemp fibre reinforced polylactide biocomposites. *Composites: Part A* 42: 310–319; 2011
11. SAWPAN M.A., *Mechanical performance of industrial hemp fibre reinforced polylactide and unsaturated polyester composites*// New Zealand, The University of Waikato: 2009, 229p;
12. SZABADY B., HIDVEGI E., NYIREDY Sz., Determination of neutral cannabinoids in hemp samples by overpressured-layer chromatography // *Chromatographia* Vol 56, No 1, pp S165–S168, 2002
13. A/S Delfi, Interneta mediju kompānija. [http:// www.delfi.lv/](http://www.delfi.lv/)
 - Raksts „Zemnieki nedēļas laikā pasūta par 50% vairāk kaņepju sēklu, nekā pērn kopumā”, 13.01.2012. / Internets – <http://business.delfi.lv/lauksaimnieciba/zemnieki-nedelas-laika-pasuta-par-50-vairak-kanepju-seklu-neka-pern-kopuma.d?id=42052710>
 - Raksts „Kaņepju audzēšana kļūst populārāka; plāno celt pārstrādes rūpnīcas” 01.09.2011. / Internets – <http://business.delfi.lv/lauksaimnieciba/kanepju-audzšana-klust-popularaka-plano-celt-parstrades-rupnicas.d?id=40402891>

14. Eiropas Parlaments un Eiropas Savienības Padome: Eiropas Savienības tiesību akti
 - *Ziņojums par linu un kaņepju nozari* / Internets – <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52008DC0307:LV:HTML>
 - *Regula par atļautu kaņepju šķirņu audzēšanu* / Internets – <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?val=482971:cs&lang=lv&list=491914:cs,489125:cs,487824:cs,490316:cs,487893:cs,484931:cs,483903:cs,483164:cs,482971:cs,478183:cs,&pos=9&page=1&nbl=106&pgs=10&hwords=ka%C5%86epes~&checktexte=checkbox&visu=#texte>
15. *Hemp plastic (kaņepjuplastmasa)* / Internets – <http://www.hempplastic.com/>
16. *Jec composites (jec kompozīti)* / Internets – <http://www.jeccomposites.com/news/features/biocomposites/new-applications-pla-wood-fibre-composites>
17. *Latvijas Industriālo kaņepju asociācijas mājaslapa, publikācija „Industriālo kaņepju audzēšana Latvijā: iespējas un riski”* / Internets – http://lathemp.lv/wp-content/uploads/2010/11/Riga_03.11.11_GV.pdf
18. *Latvijas vēsture internetā: Livonijas pilsētas. Rīga* / Internets – <http://www.historia.lv/alfabets/L/LI/Livonija/monografijas/klisshans/004.htm>
19. *Letonika.lv datu bāze: Saimnieciskā dzīve pilsētas un novadi* / Internets – <http://www.letonika.lv/resursi.rtu.lv/groups/default.aspx?r=2&q=ka%C5%86epes&id=966307&g=1>
20. *Tribine.lv: Ziņas, Kaņepes... tiešām interesanti* / Internets – <http://www.tribine.lv/ekonomiska-krize/Kanepes-tiesam-interesanti/10106>
21. *Zemkopības ministrija: THC monitorings* / Internets – <http://www.zm.gov.lv/index.php?sadala=2045&id=12048>

Summary

Hemp fibre usability increases more and more thereby hemp fibre growing areas are increasing too. Hemp growing areas increase in Latvia like in other countries. The point of increasing hemp areas in Latvia is that farmers can receive payments for growing hemp.

One of the major areas where hemp fibre can be used is composite materials. Hemp fibre nonwovens can be used as an initial material for making of composites. Composites from nonwovens and polymer material can be made using heat press or injection moulding. And as a result, composite with strong form can be obtained.

Composite material obtains several good characteristics: reduced weight, reduced costs and increased strength, if hemp fibres are used as reinforcement in composites. But attention should be paid to the quality and mechanical properties of hemp fibre. To ensure that bond between polymer and hemp fibres will be good enough, attention should be paid to the fibre diameter, length and to the fibre weight ratio comparing with polymer material. It was found out that the best hemp fibre mass amount in composite is 30–35%.

Although the hemp fibre has great physical properties, all the hemp plants contain narcotic substance. In European Union it is allowed to grow only Cannabis Sativa plants that do not contain more than 0.2% of tetrahydrocannabinol. To control the amount of THC, control tests are carried out. After results obtained from these

tests, the list of varieties that are allowed to grow can be changed. For example, it is forbidden to grow variety Finola in all European countries except Finland, Estonia and Sweden.

In various other research works the THC amount in hemp plants were estimated depending on hemp variety, growing conditions and growing region. It was concluded that the amount of THC is different if different variety is used and if hemp grows in different country.

Also the effect of growth conditions changes the amount of THC. The results show that the THC amount may be reduced if the plants grow under cool conditions and if the nitrogen fertilizer is used in the growth time. THC amount increases if the growing conditions are dry and windy.

In a research work, which was carried out in Italy, it was concluded that the greatest amount of cannabinoids in plants are during the flowering time. After that it slightly decreases. In a similar study it was found out that female plants have a higher amount of THC than male plants. And it was concluded that hemp plant growth region in Italy does not affect the amount of THC.

In cooperation with the Scientific Institute of Food Safety, Animal Health and Environment „BIOR”, the amount of THC in hemp plants grown in Latvia was determined. It was concluded that the THC amount varies depending on the varieties but the Latvian region where hemp plants were grown does not affect amount of THC. The amount of THC in hemp plants changes over years. The maximum amount of THC was found in variety Finola and it was 0.07%. But it is significantly lower than acceptable norm. So the main conclusion can be that if hemp is grown in open-air areas it is not possible to obtain narcotic plants in Latvia.

EIROPAS SAVIENĪBAS STRUKTŪRFONDU NOZĪME LATGALES ATTĪSTĪBĀ

THE EUROPEAN UNION STRUCTURAL FUNDS' SIGNIFICANCE IN THE DEVELOPMENT OF LATGALE

Inese BIUKŠĀNE

Mg.oec, klientu apkalpošanas menedžere SIA „Studio Moderna”
Tālrunis: 29566569, e-pasts: inese.biuksane@inbox.lv
Rīga, Latvija

Abstract. *The European Union structural funds financing is apportioned unevenly among the regions, including counties and cities. When allocating the received structural funds financing, the level of social and economic development of an area is not taken into account. Besides the problems of poor municipalities co-funding in the uptake of the European Union structural funds are not considered. The existing problems do not allow to the regions of Latvia to develop and to compete equally, all in all impeding development and growth of the country. According to the author's opinion, in order to solve the social and economic problems Latvia makes inefficient use of the allocated European Union structural funds financing.*

Keywords: *Latgale region municipalities, regions of Latvia, the EU Structural Funds.*

Ievads

Latvijai pēc iestāšanās Eiropas Savienībā (turpmāk ES) tāpat kā pārējām dalībvalstīm ir pieejami ES struktūrfondi. ES struktūrfondu finansējums un tā optimāla izmantošana ir viens no svarīgākajiem Latvijas ekonomikas izaugsmes aspektiem. Vienmērīga finansējuma sadale starp reģioniem radītu vienlīdzīgas iespējas valsts teritoriju attīstībai. Tāpēc autore darbā apskatīs un analizēs ES struktūrfondu ieguldījumus Latvijas reģionos, sīkāk apskatot, Latgales reģionu.

ES Kohēzijas politika ir kopēja ES politika, kuras mērķis ir mazināt būtiskas dažādu reģionu sociālekonomiskā attīstības līmeņa atšķirības un mazāk attīstīto reģionu atpalicību. Lai gan ES ir viena no turīgākajām pasaules daļām, joprojām pastāv ievērojamas dzīves līmeņa atšķirības gan starp ES dalībvalstīm, gan to reģioniem. Tādēļ ES reģionālā politika ir izveidota, lai sniegtu atbalstu tiem reģioniem, kam izvietojuma vai vēsturiski veidojušos apstākļu dēļ ir grūti konkurēt vienotajā tirgū. Reģionālās politikas mērķis ir veicināt ražošanas attīstību un paaugstināt dzīves līmeni reģionos, kā arī izlīdzināt atšķirības to starpā (6.).

Galvenais valsts vidēja termiņa plānošanas dokuments 2007. – 2013. g. ir Valsts stratēģiskais ietvardokuments, kas nosaka kopējo ES struktūrfondu apguves stratēģiju. To papildina trīs darbības programmas

un darbības programmu papildinājumi, ar kuru palīdzību tiek vadītas ES struktūrfondu investīcijas Latvijā. ES fondu vadību Latvijas normatīvo aktu sistēmā regulē Eiropas Savienības struktūrfondu un kohēzijas fonda vadības likums un 26.06.2007 MK noteikumi Nr. 419 „Kārtība, kādā Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina plānošanas dokumentu sagatavošanu un šo fondu ieviešanu” (3.).

Latvijas Pašvaldību savienība (turpmāk, LPS) ir biedrība, kas uz brīvprātības principiem apvieno Latvijas Republikas novadu un republikas pilsētu pašvaldības ar mērķi veidot pašvaldību politiku Latvijā, kopīgi risināt problēmas un aizstāvēt pašvaldību intereses (4.). LPS uzskata, ka nākamajā 2014. – 2020.g. plānošanas periodā ES struktūrfondu izlietojums ir jāmaina no pašreizējā nozaru principa uz teritoriālo principu un ikvienai pašvaldībai ir jādod iespēja piedalīties ES fondu apgūvē atbilstoši savām prioritātēm un savai attīstības programmai. LPS uzsver, ka pašvaldībām ir jāpiešķir noteikta finansējuma kvota, kuras lielums būtu atkarīgs no konkrētās pašvaldības iedzīvotāju skaita.

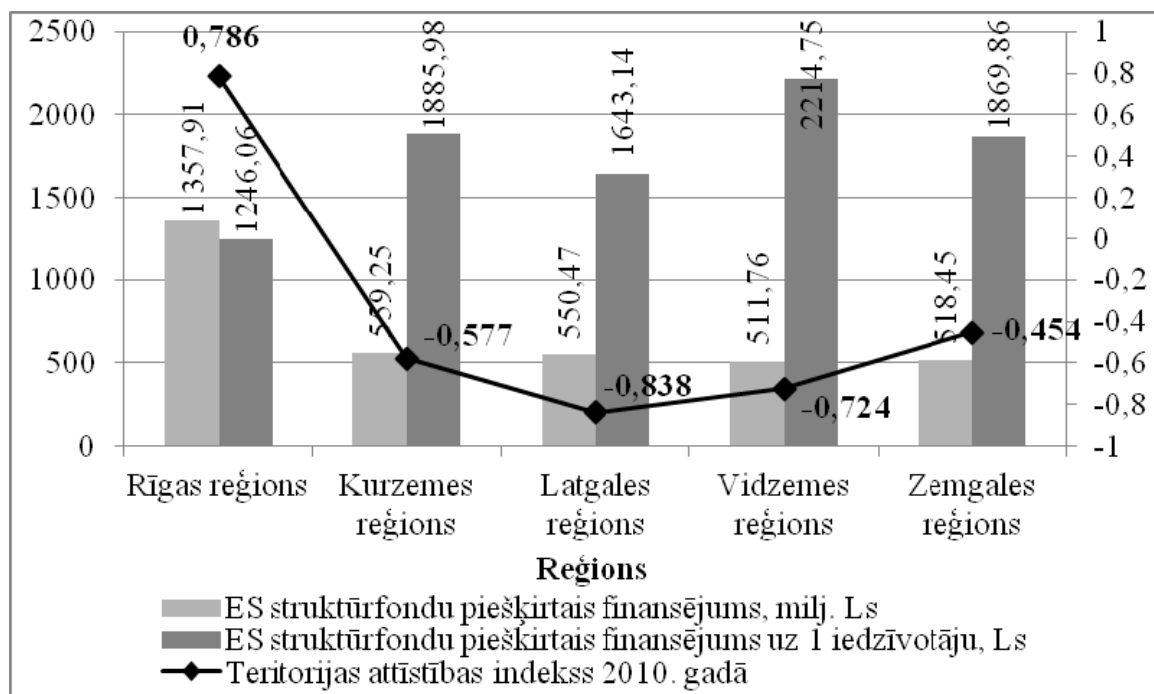
Pētījuma veikšanas periods ir 01.01.2007. – 01.01.2011. Pētījumā netiek ņemtas vērā aktivitātes ar nacionāla līmeņa ietekmi (tās ir aktivitātes, kur projekta saņēmējs ir viens pa visu Latvijas teritoriju, piem., Nodarbinātības valsts aģentūra vai Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra). Aktivitātes ar nacionāla līmeņa ietekmi (1.2.1.1.1., 1.2.1.1.4., 1.2.1.2.1., 1.2.1.2.2., 1.2.1.2.3., 1.2.2.1.2., 1.2.2.1.5., 1.2.2.4.1., 1.3.1.1.1., 1.3.1.1.3., 1.3.1.1.5., 1.3.1.2., 1.3.1.3.1., 1.3.1.3.2., 1.3.1.4., 1.3.1.5., 1.3.1.7., 1.3.2.3., 1.4.1.1.1., 1.4.1.1.2., 1.4.1.2.1., 1.4.1.2.2., 1.5.1.1.1., 1.5.1.2., 1.5.1.3.1., 1.5.1.3.2., 1.5.2.1., 1.5.2.2.1., 2.1.1.3.2., 2.1.2.1.1., 2.2.1.1., 2.2.1.3., 2.2.1.4., 2.3.1.1.2., 2.3.1.2., 2.3.2.1., 3.1.4.1.1., 3.1.4.1.2., 3.1.4.1.3., 3.1.4.2., 3.2.2.1.1., 3.3.1.1., 3.3.1.2., 3.3.1.3., 3.3.1.4., 3.3.1.5., 3.4.1.6., 3.5.1.3., 3.5.1.4.) netiek ņemtas vērā ar mērķi, lai labāk varētu novērtēt ES struktūrfondu finansējuma sadali starp reģioniem.

Laika periodā no 06.10.2011. līdz 07.11.2011. tika veikta Latgales reģiona pašvaldību anketēšana par ES struktūrfondu apgūvi 2007. – 2013.g. plānošanas periodā ar mērķi noskaidrot pašvaldību lielākās problēmas un ieguvumus ES struktūrfondu apgūvē. No 19 aptaujātajām Latgales reģiona pašvaldībām tikai viena pašvaldība nepiedalījās anketēšanā (Ciblas novada pašvaldība).

Pētījuma veikšanai izmantotas metodes: aprakstošā, anketēšana, dokumentu un statistiskās analīzes metode.

ES fondi Latvijas plānošanas reģionos

Apskatot piešķirtā finansējuma apjomu pa reģioniem, redzams, ka vislielāko finansējumu saņem Rīgas reģions – 1357,91 milj. Ls, bet vismazāko – Kurzemes reģions – 559,25 milj. Ls. Latgales reģions saņēmis – 550,47 milj. Ls, Vidzemes reģions – 511,76 milj. Ls un Zemgales reģions – 518,45 milj. Ls laika periodā no 01.01.2007. līdz 01.01.2011. Tomēr, ja vērtē piešķirto struktūrfondu finansējumu uz vienu iedzīvotāju, tad vislielākie ieguldījumi veikti Vidzemes reģionā – 2214,75 Ls. Kurzemes reģionā ieguldīti 1885,98 Ls, Zemgales reģionā – 1869,86 Ls un Latgales reģionā – 1643,14 Ls. Vismazākais piešķirtais finansējums uz vienu iedzīvotāju ir Rīgas reģionam – 1246,06 Ls (sk. 1.att.).



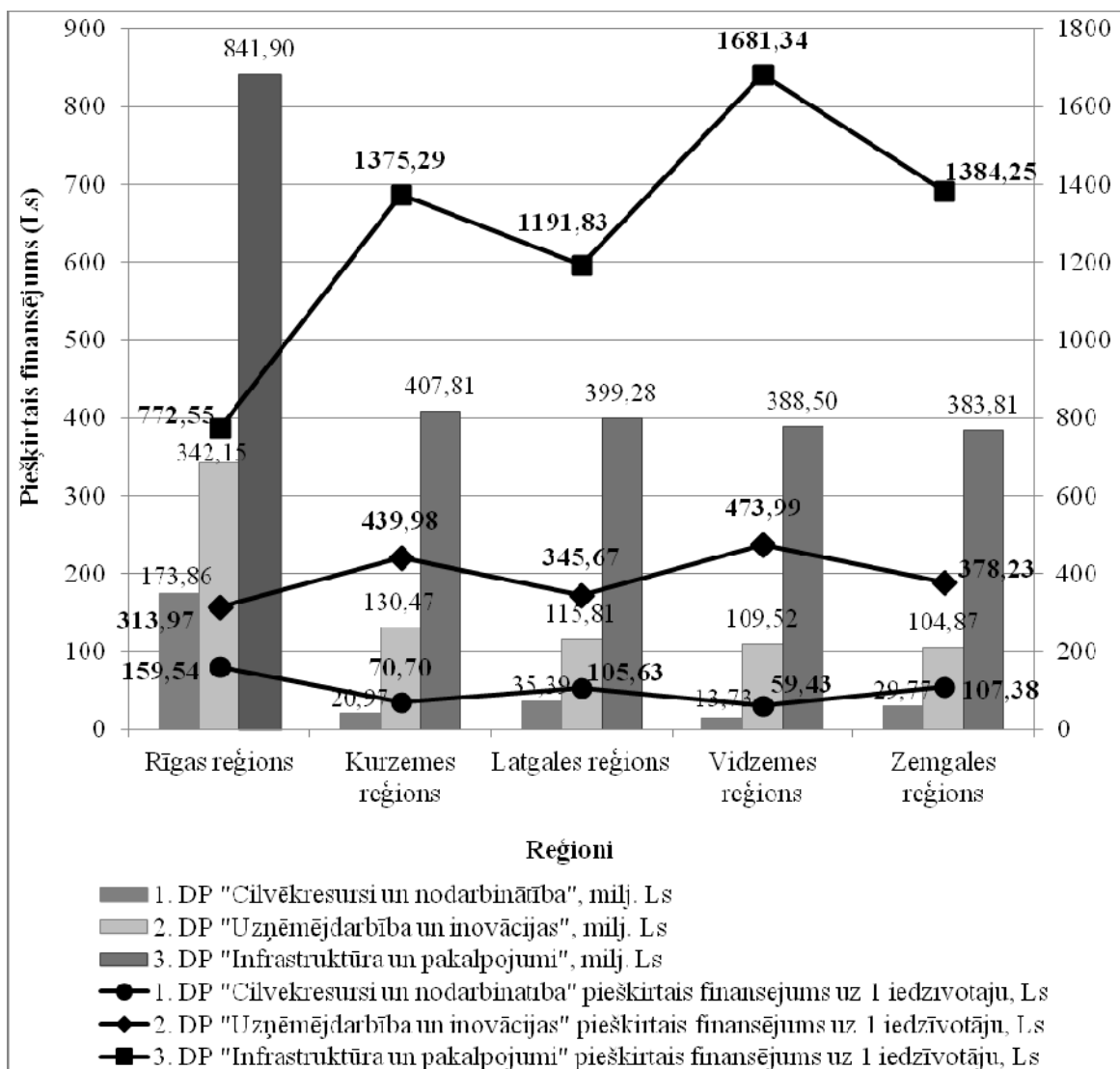
1.attēls. ES struktūrfondu piešķirtais finansējums sadalījumā pa plānošanas reģioniem un teritoriju attīstības līmeņa indeksi laika periodā no 01.01.2007. – 01.01.2011.
(autores izstrādāts pēc 1.; 2.; 7. datiem)

Rangu korelācijas analīze liecina, ka starp teritorijas attīstības indeksu un ES struktūrfondu finansējuma apjomu ir cieša korelācija (0,9710). Tas nozīmē, ka sociālekonomiski augstāk attīstītie reģioni ir saņēmuši lielāku ES struktūrfondu finansējumu.

Savukārt, starp teritorijas attīstības indeksu un ES struktūrfondu finansējumu uz 1 iedzīvotāju korelācija ir negatīva (-0,7824) – jo

sociālekonomiski augstāk attīstīts reģions, jo mazāks ES struktūrfondu finansējums tiek piešķirts uz 1 iedzīvotāju.

Ņemot vērā nevienmērīgo iedzīvotāju skaita sadalījumu Latvijas reģionos, tika salīdzināts arī finansējums uz 1 iedzīvotāju pa darbības programmām (2.att.).



2.attēls. ES struktūrfondu ieguldījumu apjoms pa darbības programmām Latvijas reģionos uz 1 iedzīvotāju laika periodā no 01.01.2007. – 01.01.2011. (autores izstrādāts pēc 2.; 7. datiem)

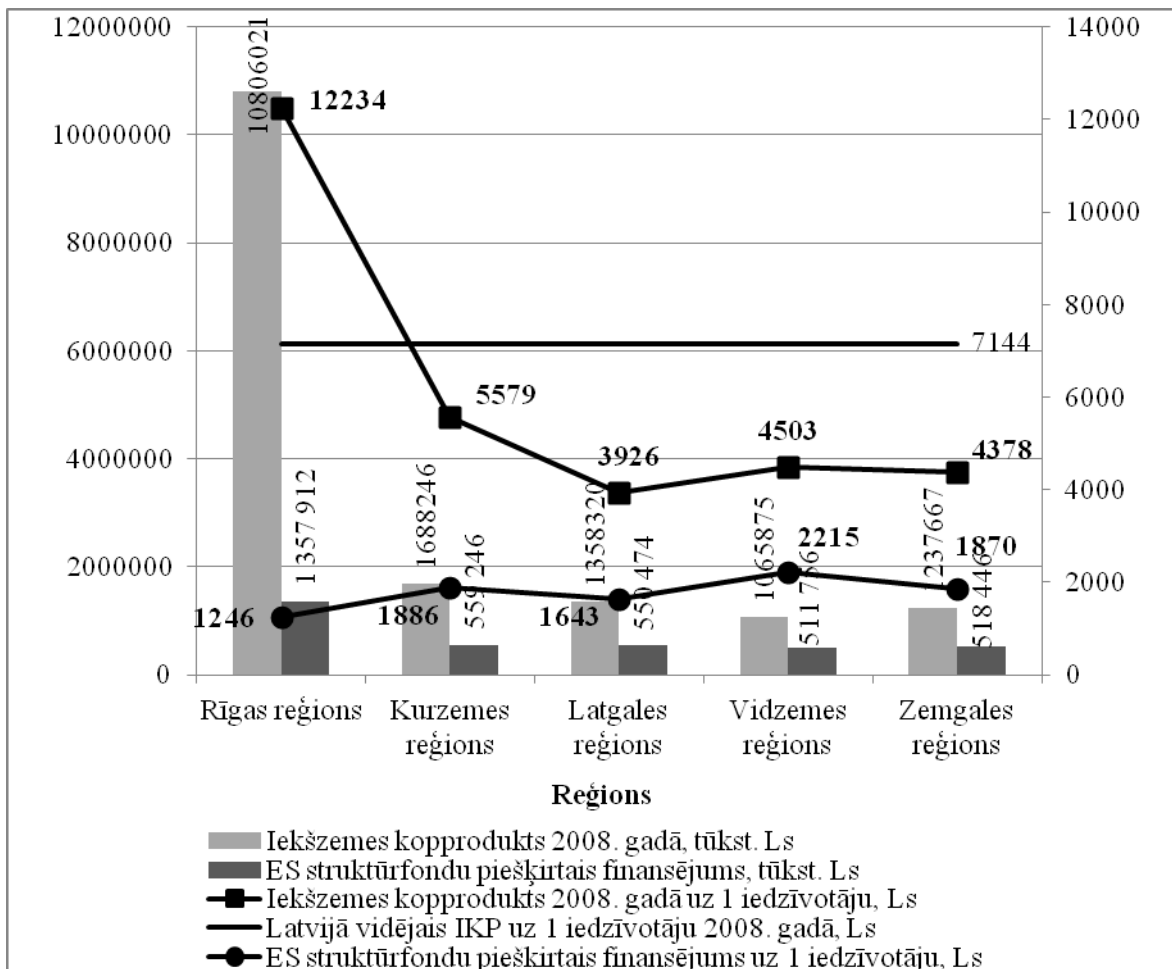
3. darbības programmā „Infrastruktūra un pakalpojumi” un 2. darbības programmā „Uzņēmējdarbība un inovācijas” vislielākais piešķirtais finansējums uz 1 iedzīvotāju bija Vidzemes reģionā – 1681,34 Ls un 473,99 Ls, bet 1. darbības programmā „Cilvēkresursi un nodarbinātība” vislielākais finansējums tika ieguldīts Rīgas reģionā – 159,54 Ls uz 1 iedzīvotāju.

1. darbības programmā „Cilvēkresursi un nodarbinātība” ieguldītais finansējums Vidzemes reģionā bija 2,7 reizes mazāks nekā Rīgas reģionā – 59,43 Ls uz 1 iedzīvotāju. Rīgas reģionam piešķirtais finansējums uz 1 iedzīvotāju bija ievērojami lielāks nekā pārējiem reģioniem un tas bija pateicoties tam, ka veikti milzīgi ieguldījumi cilvēkresursu piesaistei zinātnei, doktora studiju programmu īstenošanai un nodarbināto apmācībām komersantu konkurētspējas veicināšanai. Rīgas reģions ir visbagātākais reģions izglītības iestāžu un uzņēmumu skaita ziņā arī relatīvi (t.i. uz vienu iedzīvotāju), līdz ar to šim reģionam ir piešķirts lielāks finansējums.

Lai gan 2. darbības programmā „Uzņēmējdarbība un inovācijas” kopējais piešķirtais finansējums Rīgas reģionam bija 3,1 reizi lielāks (342,15 milj. Ls) nekā Vidzemes reģionam (109,52 milj. Ls), tomēr finansējums uz 1 iedzīvotāju bija lielāks Vidzemes reģionam – 473,99 Ls. Tas izskaidrojams ar faktu, ka Vidzemes reģionā ir vismazākais iedzīvotāju skaits Latvijā.

Līdzīgi ir arī 3. darbības programmā „Infrastruktūra un pakalpojumi”: vislielākais finansējums uz vienu iedzīvotāju piešķirts Vidzemes reģionam – 1681,34 Ls, bet vismazākais: Rīgas reģionam – 772,55 Ls. Vidzemes reģionam piešķirtais finansējums uz vienu iedzīvotāju bija 2,2 reizes lielāks nekā Rīgas reģionam. Savukārt, kopējais finansējums Vidzemes reģionam (388,50 milj. Ls) salīdzinājumā ar Rīgas reģionu (841,90 milj. Ls) tika piešķirts uz pusi mazāks. Tāpat kā 2. darbības programmas ietvaros, piešķirtā finansējuma lielumu uz vienu iedzīvotāju nosaka iedzīvotāju skaita lielums katrā reģionā.

Rangu korelācijas analīze liecina, ka starp IKP un ES struktūrfondu finansējuma apjomu ir cieša korelācija (0,9997). Tas nozīmē, ka lielākie ES struktūrfondu ieguldījumi tiek veikti tajos reģionos, kuros ir lielākais IKP apjoms (3.att.).



3.attēls. ES struktūrfondu piešķirtā finansējuma apjoma un iekšzemes kopprodukta attiecība sadalījumā pa Latvijas reģioniem laika periodā no 01.01.2007. – 01.01.2011.
(autores izstrādāts pēc 2.; 7. datiem)

Vislielākais IKP apjoms bija Rīgas reģionam – 10 806 021 tūkst. Ls, vienlaikus šajā reģionā tika veikti vislielākie ES struktūrfondu ieguldījumi – 1 357,91 milj. Ls. Vismazākais IKP apjoms bija Vidzemes reģionā – 1 065 875 tūkst. Ls, attiecīgi ES finansējuma apjoms tika piešķirts vismazākais – 511,76 milj. Ls.

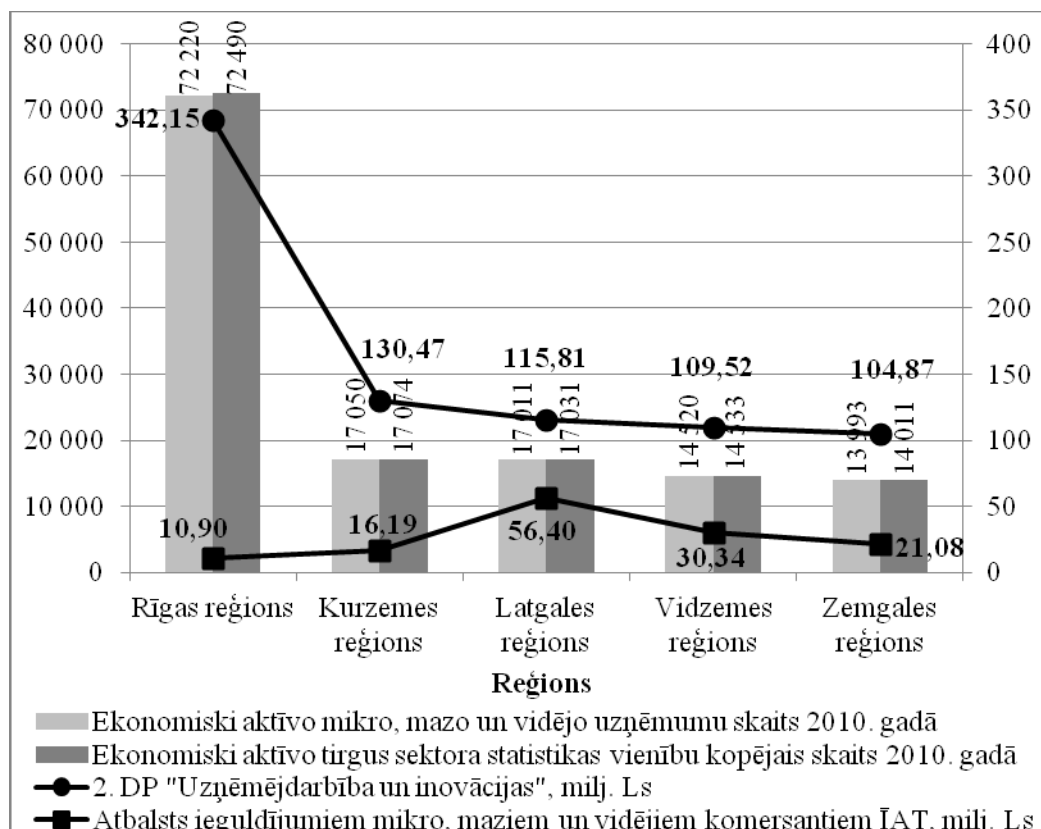
Latgales reģionam bijar trešais lielākais IKP (1 358 320 tūkst. Ls) salīdzinājumā ar pārējiem reģioniem, un arī ES struktūrfondu finansējums tika piešķirts kā trešais lielākais – 550,47 milj. Ls.

Starp IKP un ES struktūrfondu finansējumu uz 1 iedzīvotāju korelācijas koeficients ir negatīvs (-0,8360) – jo lielāks IKP apjoms attiecīgā reģionā, jo mazāks piešķirtais ES struktūrfondu finansējums uz 1 iedzīvotāju.

Starp IKP uz 1 iedzīvotāju un ES struktūrfondu finansējumu uz 1 iedzīvotāju korelācijas koeficients arī ir negatīvs (-0,7819). Tas nozīmē,

ka reģionos ar lielāku IKP uz 1 iedzīvotāju, piešķirts mazāks ES struktūrfondu finansējums uz 1 iedzīvotāju.

2. darbības programmas „Uzņēmējdarbība un inovācijas” finansējums Latvijas reģionu griezumā tika piešķirts ņemot vērā kopējo aktīvo uzņēmumu skaitu katrā reģionā (4.att.).



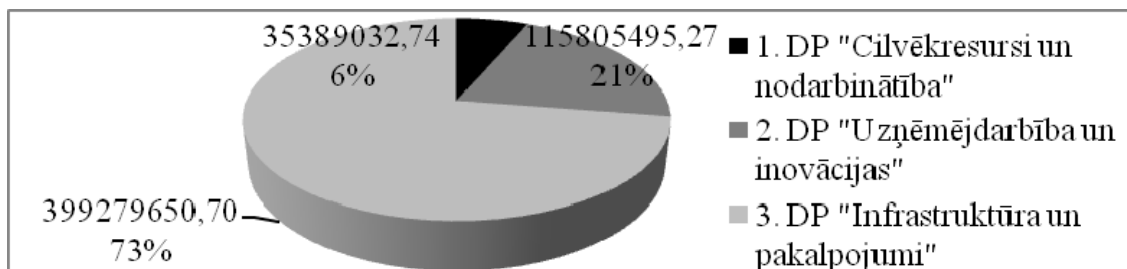
4.attēls. 2. Darbības programmas „Uzņēmējdarbība un inovācijas” piešķirtā finansējuma apjoma un aktīvo uzņēmumu skaita attiecība sadalījumā pa Latvijas reģioniem laika periodā no 01.01.2007. – 01.01.2011. (autores izstrādāts pēc 2.; 5. datiem)

Tā kā visvairāk aktīvo komersantu (mikro, mazo, vidējo un lielo) atrodas Rīgas reģionā (72 490), tad arī ES struktūrfondu finansējums šim reģionam tika piešķirts vislielākais – 342,15 milj. Ls. Savukārt, Zemgales reģionā, kurā atrodas vismazāk aktīvo komersantu (14 011), ES struktūrfondu finansējums tika piešķirts vismazākais – 104,87 milj. Ls.

Savukārt, atbalsts mikro, maziem, un vidējiem komersantiem īpaši atbalstāmajās teritorijās tiek piešķirts, ņemot vērā teritorijas attīstības indeksu attiecīgā reģionā. Latgales un Vidzemes reģionos, kuri ir sociālekonomiski vismazāk attīstīti, mikro, mazo, un vidējo komersantu attīstībai tiek piešķirts vislielākais ES struktūrfondu atbalsts.

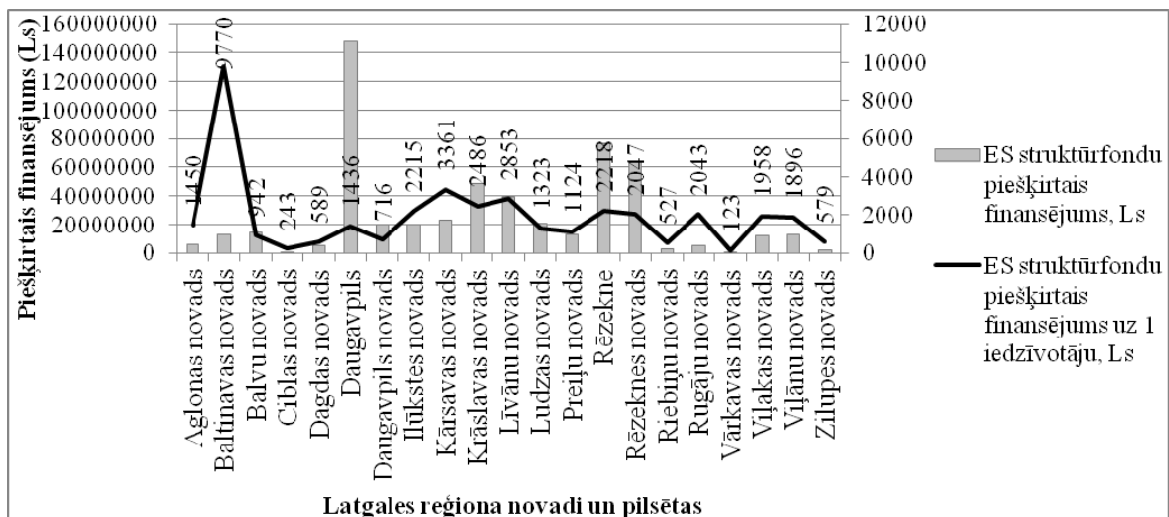
ES fondi Latgales plānošanas reģionā

Latgales reģionam kopējais piešķirtais ES struktūrfondu finansējums 2007. – 2013.g. plānošanas periodam sastādīja 550,47 milj. Ls, kuri novirzīti trīs darbības programmu īstenošanai. Lielākā finansējuma daļa tiek piešķirta 3. darbības programmas „Infrastruktūra un pakalpojumi” īstenošanai – 399,28 milj. jeb 73%, mazāk 2. darbības programmai „Uzņēmējdarbība un inovācijas” – 115,81 milj. Ls jeb 21% un 1. darbības programmai „Cilvēkresursi un nodarbinātība” – 35,39 milj. Ls jeb 6% no kopējā piešķirtā finansējuma (5.att.).



5.attēls. Latgales reģionam piešķirtais ES struktūrfondu finansējuma apjoms un īpatsvars sadalījumā pa darbības programmām laika periodā no 01.01.2007. – 01.01.2011. (Ls, %) (autores izstrādāts pēc 2. datiem)

Kopumā var atzīmēt, ka pastāv milzīgas atšķirības finansējuma sadalē ne tikai reģionu skatījumā, bet arī novadu un pilsētu skatījumā (6.att.).

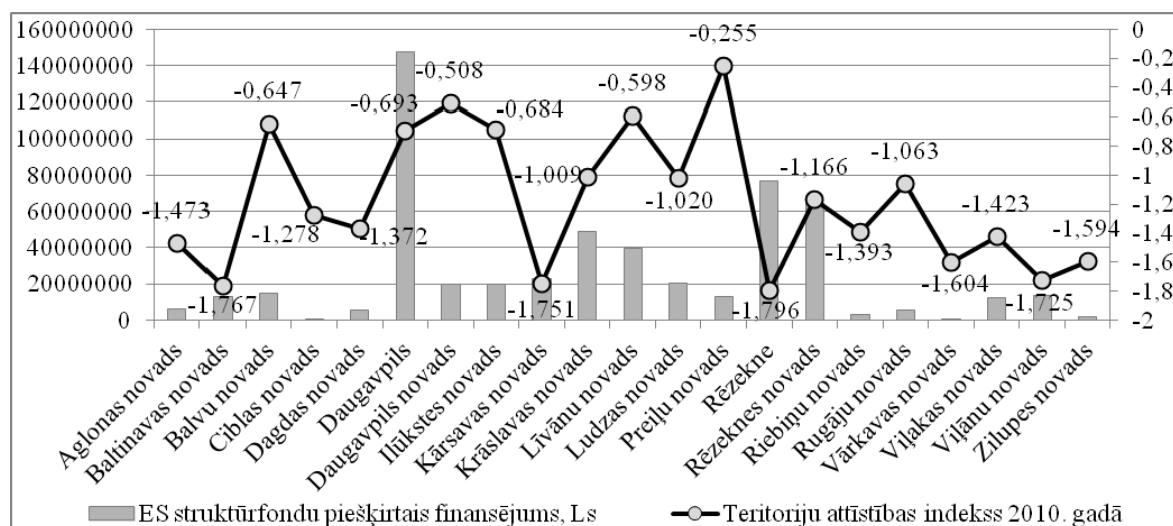


6.attēls. Piešķirtais kopējais ES struktūrfondu finansējums Latgales novados un pilsētās laika periodā no 01.01.2007. – 01.01.2011. (Ls) (autores izstrādāts pēc 2.; 7. datiem)

Visās darbības programmās lielākie finansējumi piešķirti tādos Latgales novados un pilsētās, kā Daugavpils, Rēzekne, Rēzeknes novads, Krāslavas novads un Līvānu novads.

Lielākais ES struktūrfondu finansējums uz 1 iedzīvotāju Latgales reģionā tika piešķirts Baltinavas novadam – 9770,26 Ls, bet mazākais Vārkavas novadam – 122,84 Ls uz 1 iedzīvotāju. Jāņem vērā būtisks aspekts, ka šis finansējums uz 1 iedzīvotāju tika piešķirts trīs darbības programmu īstenošanai. Kopumā var secināt, ka ES struktūrfondu finansējums Latgales reģiona novados un pilsētās uz vienu iedzīvotāju bija ļoti mazs salīdzinot ar vidējo līmeni valstī.

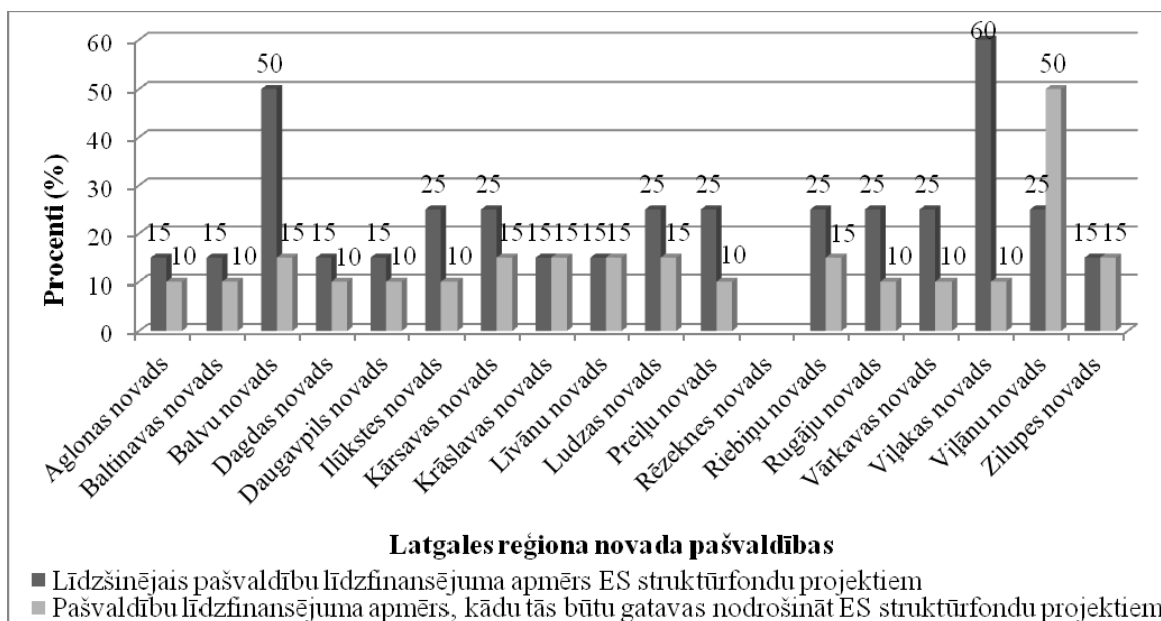
ES struktūrfondu kopējā finansējumu piesaiste pa Latgales novadiem un pilsētām nav tieši saistīta ar attiecīgās teritorijas attīstības līmeni (7.att.).



7.attēls. ES struktūrfondu piešķirtais finansējums salīdzinājumā ar teritoriju attīstības indeksu Latgales novados un pilsētās laika periodā no 01.01.2007. – 01.01.2011. (autores izstrādāts pēc 1.; 2. datiem)

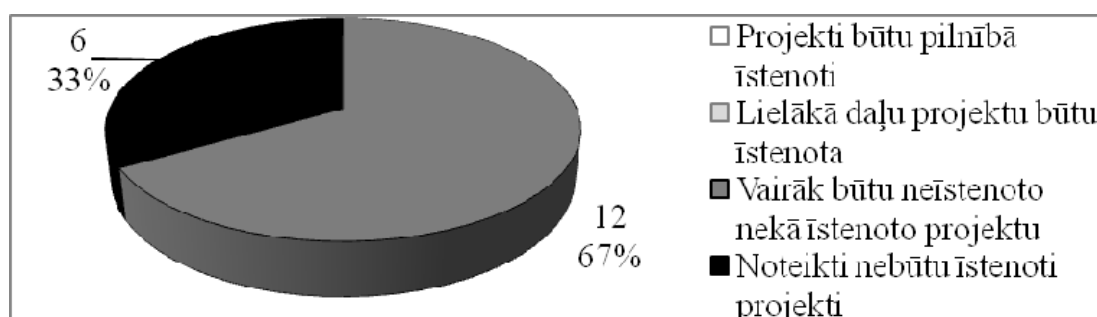
Latgales plānošanas reģiona pašvaldību anketēšanas rezultāti

Pēc Latgales reģiona novada pašvaldību anketēšanas rezultātiem tika konstatēts, ka vairumā Latgales reģiona pašvaldību ES struktūrfondu projektus līdzfinansē līdz 25% no sev pieejamajiem finanšu resursiem. Taču vairums pašvaldību anketēšanas laikā ir atzinušas, ka ES struktūrfondu projektus būtu gatavas līdzfinansēt 10–15% apmērā no sev pieejamā finansējuma. Rēzeknes novada pašvaldība nevarēja norādīt konkrētu ES struktūrfondu projektu līdzfinansējuma apmēru (8.att.).



8.attēls. Latgales reģiona novada pašvaldību patreizējais līdzfinansējuma apmērs kāds tiek un kādu pašvaldības būtu gatavas nodrošināt ES struktūrfondu projektu īstenošanai (autores izstrādāts)

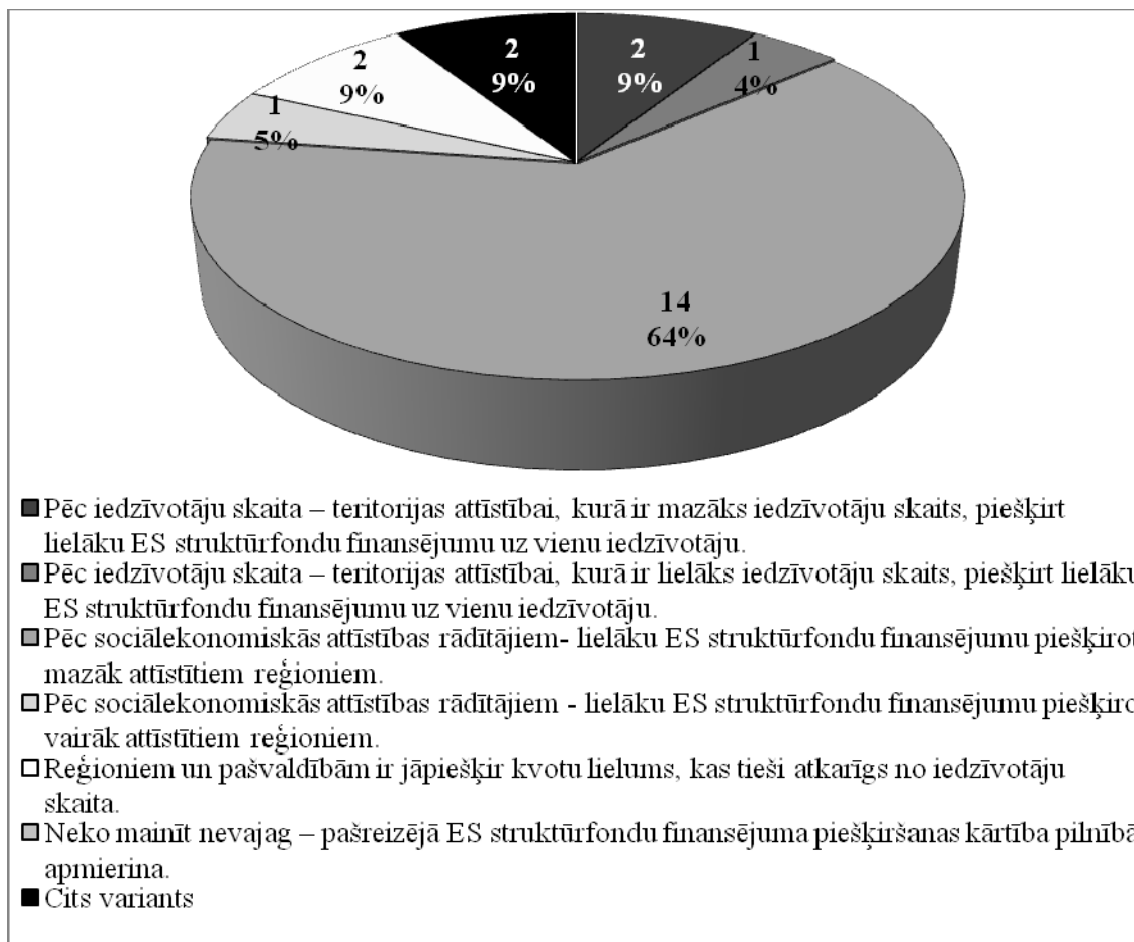
Pašvaldības atzina, ka projekti bez ES struktūrfondu līdzfinansējuma nebūtu realizēti (9.att.).



9.attēls. Latgales reģiona novada pašvaldību projektu īstenošanas statuss bez ES struktūrfondu līdzfinansējuma (pašvaldību skaits un īpatsvars) (autores izstrādāts)

Lielākais vairums Latgales reģiona pašvaldību atbalsta ES struktūrfondu finansējuma sadali pēc sociālekonomiskās attīstības rādītājiem – lielāku finansējumu piešķirot mazāk attīstītiem reģioniem un novadiem (10.att.).

Krāslavas novada pašvaldība uzskata, ka Latvijas reģioniem un novadiem ir jāpiešķir kvota atkarībā no iedzīvotāju skaita, līdzīgi kā *Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai* projektiem pilsētu un lauku teritorijās, kas izmantojami saskaņā ar prioritātēm.



10.attēls. Latgales reģiona novadu pašvaldību viedoklis pēc kādiem faktoriem būtu jāpiešķir ES struktūrfondu finansējums Latvijas reģionos un novados (pašvaldību skaits un īpatsvars)
(autores izstrādāts)

Savukārt, Viļakas novada pašvaldība uzskata, ka ES struktūrfondu finansējums ir vairāk jānovirza lauku pašvaldībām, vairāk jāatbalsta uzņēmējdarbība un jāsniedz pabalsti (subsīdijas) un stipendijas ģimenēm dzīvei laukos.

Secinājumi un priekšlikumi

1. Finansējuma sadalē pa reģioniem Latvija neņem vērā kopējo ES politikas mērķi atbalstīt sociālekonomiski mazāk attīstītos reģionus. Latvija vislielāko ES struktūrfondu finansējumu piešķir tiem reģioniem, kuriem bija vislielākais IKP apjoms, tādējādi nevis izpildot ES politikas mērķi, bet gan tieši pretēji – vēl vairāk palielinot dažādu reģionu sociālekonomiskā attīstības līmeņa atšķirības un mazāk attīstīto reģionu atpalcību. Vislielākais IKP apjoms bija Rīgas reģionam – 10 806 021 tūkst. Ls, vienlaikus šajā reģionā tika veikti vislielākie ES struktūrfondu ieguldījumi –

- 1 357,91 milj. Ls. Vismazākais IKP apjoms bija Vidzemes reģionā – 1 065 875 tūkst. Ls, attiecīgi ES finansējuma apjoms piešķirts vismazākais – 511,76 milj. Ls. Pēc autores domām Latvija neefektīvi izmanto ES struktūrfondu piešķirto finansējumu esošo sociālekonomisko problēmu risināšanai valstī. Esošā finansējuma sadale neļauj Latvijas reģioniem vienlīdzīgi attīstīties un konkurēt, kopumā bremzējot valsts attīstību.
2. ES struktūrfondu piešķirtais finansējums 2. darbības programmai „Uzņēmējdarbība un inovācijas” Latvijas reģionu griezumā tika piešķirts ņemot vērā kopējo aktīvo uzņēmumu skaitu katrā reģionā. Tā kā visvairāk aktīvo komersantu atrodas Rīgas reģionā (72 490), tad arī ES struktūrfondu finansējums šim reģionam tika piešķirts vislielākais (342,15 milj. Ls), savukārt, Zemgales reģionā, kurā atrodas vismazāk aktīvo komersantu (14 011), ES struktūrfondu finansējums tika piešķirts vismazākais (104,87 milj. Ls).
 3. Latgales reģionam kopējais piešķirtais ES struktūrfondu finansējums 01.01.2007. – 01.01.2011. sastādīja 550,47 milj. Ls. Lielākā finansējuma daļa (73%) tika novirzīta 3. darbības programmas „Infrastruktūra un pakalpojumi” pasākumu īstenošanai, atlikusī finansējuma daļa paredzēta 2. darbības programmas „Uzņēmējdarbība un inovācijas” (21%) un 1. darbības programmas „Cilvēkresursi un nodarbinātība” (6%) pasākumu īstenošanai.
 4. Pastāv milzīgas atšķirības finansējuma sadalē ne tikai reģionu skatījumā, bet arī novadu un pilsētu skatījumā. Tā piemēram, Latgales reģionā vislielākais finansējums tika ieguldīts Daugavpilī (147,77 milj. Ls), bet vismazākais – Vārkavas novadā (288,55 tūkst. Ls). Vislielākais ES struktūrfondu finansējums uz 1 iedzīvotāju tika piešķirts Baltinavas novadam (9770 Ls), bet mazākais – Vārkavas novadam (123 Ls).
 5. Finansējuma sadalē arī Latgales reģionā netiek ņemts vērā tās teritorijas sociālekonomiskās attīstības līmenis. Rēzeknei, kurai attīstības indekss ir viszemākais visā Latgales reģionā (-1,796), piešķirtais ES struktūrfondu finansējums bija ievērojami mazāks (76,59 milj. Ls) nekā Daugavpilij, kurai attīstības indekss ir krietni labāks (-0,693), bet piešķirtais finansējums ir 1,9 reizes lielāks (147,77 milj. Ls) nekā Rēzeknei. Visvairāk tiek atbalstīti tie novadi un pilsētas, kuru projektiem un pasākumiem ir vislielākā ietekme uz Latvijas tautsaimniecību un ekonomiku kopumā.
 6. Pēc Latgales reģiona novada pašvaldību anketēšanas rezultātiem tika konstatēts, ka vairumā Latgales reģiona pašvaldību ES struktūrfondu projektus līdzfinansē līdz 25% no sev pieejamā

finansējuma. Taču vairums pašvaldību atzina, ka esošais līdzfinansējuma apjoms tām ir pārāk liels slogs un tās būtu gatavas ES struktūrfondu projektus līdzfinansēt tikai 10–15% apmērā no sev pieejamā finansējuma. Pašvaldības atzīst, ka projekti bez ES struktūrfondu līdzfinansējuma nebūtu realizēti, līdz ar to var secināt, ka Latgales reģionam bez ES struktūrfondu atbalsta irniecīgas iespējas attīstīties.

7. Lielākais vairums Latgales reģiona pašvaldību atbalsta ES struktūrfondu finansējuma sadali pēc sociālekonomiskās attīstības rādītājiem – lielāku finansējumu piešķirot mazāk attīstītiem reģioniem un novadiem.

Pilnveidojot ES fondu apguves politiku, Finanšu ministrijai būtu jāņem vērā šādi aspekti:

1. Lai mazinātu ES struktūrfondu nevienmērīgo finansējuma sadali starp reģioniem, autore piedāvā ES struktūrfondu finansējumu sadalīt pēc trīs kritērijiem:
 - jāpiešķir kvotu lielums, kas tieši atkarīgs no iedzīvotāju skaita – teritorijas attīstībai, kurā ir mazāks iedzīvotāju skaits, jāpiešķir lielāku ES struktūrfondu finansējumu uz vienu iedzīvotāju;
 - pēc IKP apjoma uz vienu iedzīvotāju – lielāku ES struktūrfondu finansējumu jāpiešķir tiem reģioniem, kuriem IKP uz vienu iedzīvotāju ir zemāks par valsti vidējo;
 - pēc teritorijas attīstības indeksa – lielāku ES struktūrfondu finansējumu jāpiešķir sociālekonomiski mazāk attīstītiem reģioniem

Šāda veida finansējuma sadale sekmētu cilvēkresursu pārvietošanos uz mazapdzīvotām teritorijām, novēršot cilvēkresursu koncentrēšanos tikai teritoriju lielajos administratīvajos centros. Cilvēkresursu koncentrēšanās mazāk apdzīvotās teritorijās veicinātu sociālekonomiski atpalikušo reģionu attīstību.

2. Tā kā Latvijas līdzfinansējums projektu realizēšanai no ES fondu līdzekļiem ir nepietiekams un nabadzīgās pašvaldības (piemēram, lielākā daļa no Latgales reģiona pašvaldībām) nevar nodrošināt pietiekamu līdzfinansējumu projektu iesniedzējiem, tad vajadzētu nodrošināt pašvaldības ar avansa maksājumiem projektu realizēšanas laikā.
3. Lai pašvaldībām un uzņēmumiem nepasliktinātu saimniecisko un finansiālo stāvokli, Valsts kasei vai Latvijas Hipotēku un zemes bankai būtu jāpiešķir bezprocentu aizdevums pašvaldībām un uzņēmumiem līdz brīdim, kad tie apgūs ES struktūrfondu izlietoto naudu.

Izmantotā literatūra un avoti

1. *Par teritorijas attīstības indeksa aprēķināšanas kārtību un tā vērtībām* [tiešsaite]. LR Ministru kabineta noteikumi Nr.482 [atsauce 2012.g. 1.janv.]. Pieejas veids: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=211208>.
2. *Eiropas Savienības fondu vadības informācijas sistēma* [tiešsaite]. Finanšu ministrija [atsauce 2012.g. 1.janv.]. Pieejas veids: <https://vis.esfondi.lv>.
3. *ES fondi* [tiešsaite]. Finanšu ministrijas publikācija [atsauce 2012.g. 5.febr.]. Pieejas veids: <http://www.esfondi.lv/page.php?id=414>
4. *LPS* [tiešsaite]. Latvijas Pašvaldību savienības publikācija [atsauce 2012.g. 2.febr.]. Pieejas veids: <http://www.lps.lv/LPS/>
5. *Lursoft statistika* [tiešsaite]. IT „Lursoft” datu bāze [atsauce 2012.g. 6.janv.]. Pieejas veids: <http://www.lursoft.lv/lursoft-statistika/>.
6. *Reģionālā politika un kohēzija* [tiešsaite]. Ārlietu ministrijas publikācija [atsauce 2012.g. 1.febr.]. Pieejas veids: <http://www.es.gov.lv/ricibas-jomas/regionala-politika-un-kohezija>
7. *Statistikas datubāzes* [tiešsaite]. Centrālās statistikas pārvaldes datu bāze [atsauce 2011.g. 2.febr.]. Pieejas veids: <http://data.csb.gov.lv/dialog/statfile16.asp>.

Summary

Allocation of the received funding according to the regions of Latvia does not take into account the common aim of the EU policy to support the socially and economically less developed regions – the greatest part of the EU structural funds financing Latvia allocates to the regions having the largest volume of GDP, thus instead of fulfilling the aim of the EU policy Latvia increases differences in the social and economic development level of various regions and backwardness of the less developed regions. The largest volume of the GDP was in the Riga region – 10,806,021 thousand Ls, simultaneously this region gets the biggest investments of the EU structural funds – 1357.91 million Ls. The smallest volume of GDP was in the Vidzeme region – 1,065,875 thousand Ls, accordingly the allocated EU funding is the smallest – 511.76 million Ls. To the author’s opinion, in order to solve the social and economic problems present in the country, Latvia inefficiently makes use of the allocated EU structural funds financing. The current financing allocation does not allow the regions of Latvia to develop and to compete equally, all in all impeding the development of the country.

The allocated EU structural funds financing for the 2nd activity program “Entrepreneurship and Innovations” among the regions of Latvia was apportioned considering the common number of active companies in each region. Since the largest numbers of active merchants are located in the Riga region (72,490), respectively the financing of the structural funds to the region was the largest (342.15 million Ls), in its turn, to Zemgale region, in which there are fewest active merchants (14,011), the allocated EU funding was the smallest (104.87 million Ls).

The total financing of the EU structural funds allocated to the Latgale region from 01.01.2007 to 01.01.2011 constitutes 550.47 million Ls. The biggest part of funding (73%) is switched to implementation of the 3rd activity program “Entrepreneurship and Services” arrangements, and the remaining part is provided for implementation of the 2nd activity program “Entrepreneurship and Innovations” (21%) and the 1st activity program “Human Resources and Employment” (6%) arrangements.

There are huge differences in the funding allocation not only in the scope of regions, but also counties and cities. For instance, in the Latgale region the greatest funding was invested in Daugavpils (147.77 million Ls), but the smallest in Vārkava county (288.55 thousand Ls). The largest EU structural funds financing per capita was allocated to Balinava county (9770 Ls), but the smallest – to Vārkava county (123 Ls).

For allocation of funding also in the Latgale region the social and economic development level of the territory is not taken into account. To Rēzekne, which has the lowest index of development in the whole Latgale region (-1.796), the allocated EU structural funds financing is extremely smaller (76.59 million Ls) than to Daugavpils, the index of which is much better (-0.693), and the allocated funding is 1.9 times larger (147.77 million Ls) than to Rēzekne. The greatest support is granted to the counties and cities, projects and arrangements of which have the largest influence on the national economy and economics of Latvia in general.

According to results of the survey conducted in Latgale region municipalities, it was established that in the majority of Latgale region municipalities the projects of EU structural funds are co-financed up to 25% from the available financial resources. However, the largest part of municipalities admitted that the current amount of co-financing is a too big burden and they would be ready to co-finance the projects of the EU structural funds only in amount of 10–15% from the available financing. The municipalities admit, that the projects without the EU structural funds co-financing would not have been implemented, thus conclusions can be drawn that Latgale region without support of the EU structural funds would have had negligible possibilities for development.

The majority of Latgale region municipalities support the allocation of the received EU structural funds financing according to the social and economic development indicators – the largest financing should be allocated to the least developed regions and counties.

DARBA RAŽĪGUMS LATVIJAS PIENA LOPKOPĪBAS SAIMNIECĪBĀS ES KONTEKSTĀ

LABOUR PRODUCTIVITY ON LATVIA DAIRY FARMS IN THE EU CONTEXT

Valda BRATKA

Dr. oec., Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūta vadošā pētniece
Tālrunis: +371 67167909, e-pasts: valda.bratka@lvaei.lv

Artūrs PRAULIŅŠ

Dr. oec., Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūta pētnieks
Tālrunis: +371 67552786, e-pasts: arturs@lvaei.lv
Rīga, Latvija

Abstract. *The agriculture and dairy sectors are important integral parts of Latvian economy. Recently they have suffered a significant decline due to a price disparity and out-of-date technologies. At present most dairy farms work with losses or low profitability. As the effectiveness of labour force is the key prerequisite of successful agri-management, the comparative analysis of labour productivity of dairy farms in the Baltic States and the EU are performed. Special attention has been paid to the structure of labour force, revealing the proportion of paid labour in total labour resources. In contrast to previously done research the focus is on international comparison within the Baltic States and the EU average level.*

Keywords: *Comparative analysis, dairy farms, labour, productivity.*

Ievads

Lauksaimniecības un piena lopkopības nozares attīstības dinamiku nosaka virkne faktoru, t.sk. bioloģiskie, tehniskie un tehnoloģiskie, organizatoriskie un ekonomiskie, kuri var veicināt vai bremzēt piena ražošanas apjomu kāpumu, tā kvalitātes uzlabošanos, materiālo un darba resursu ekonomiju. Darba resursi ir viens no galvenajiem ražošanas faktoriem, kura racionālā izmantošana nodrošina lauksaimniecības produkcijas ražošanas apjomu un efektivitātes pieaugumu. Agrārajā sektorā darba resursu nozīme ir ārkārtīgi liela, jo nepietiekams nodrošinājums ar darba resursiem var novest pie nespējas nodrošināt iēplānotu darba apjomu, optimālo agrotehnisko termiņu neievērošanas un, rezultātā, pie lauksaimniecības produkcijas apjomu sarūkuma.

Darba resursu izmantošanu lauksaimniecībā raksturo virkne īpatnību, kuru pamatā ir darba un ražošanas sezonālitate, darba perioda un ražošanas perioda atsevišķās lauksaimniecības nozarēs nesakritība. Pašreizējā orientācija uz peļņas maksimizāciju nosaka augkopības nozares ar ļoti izteiktu sezonālitatei dominējošo stāvokli lauksaimniecībā. Lopkopība nodrošina darbinieku vienmērīgāku noslodzi gada garumā un

tajā ir izteikts ražošanas procesa cikliskums. Proti, darba periods un ražošanas periods sakrīt ilguma ziņā, jo šajā apakšnozarē barošanas un lopu aprūpes un kopšanas procesi katru dienu atkārtojas neatkarīgi no tā, vai tiek ražota lauksaimniecības produkcija. (26.,55.)

Pēdējos gados Latvijas lauksaimniecība un it īpaši piena lopkopības nozare piedzīvoja būtiskas izmaiņas cenu disparitātes, esošā un potenciālā kvalificētā darbaspēka aizplūdes no laukiem uz lielākajām Latvijas pilsētām un ārzemēm, kā arī tehniskā nodrošinājuma fiziskās un morālās novecošanās dēļ. Tas negatīvi ietekmēja lauku saimniecību darbības rezultātus un darbaspēka izmantošanas efektivitāti, kā rezultātā daudzas saimniecības joprojām strādā ar zaudējumiem vai ļoti zemu rentabilitāti. Tas nosaka šā pētījuma aktualitāti un liecina par nepieciešamību apzināt un analizēt darba ražīguma atšķirības dažāda ekonomiskā lieluma un reģionālā izvietojuma Latvijas piena lopkopības saimniecībās.

Pētījuma mērķis ir analizēt darbaspēka struktūru un ražīgumu dažāda ekonomiskā lieluma un reģionālā izvietojuma Latvijas piena lopkopības saimniecībās, salīdzinot ar šīs nozares rādītājiem citās Baltijas valstīs un ES.

Lai sasniegtu pētījuma mērķi, bija formulēti šādi pētījuma uzdevumi:

1. analizēt darbaspēka ražīgumu Latvijas piena lopkopības saimniecībās;
2. izpētīt algotā un nealgotā darbaspēka proporciju Latvijas piena lopkopības saimniecībās;
3. veikt darbaspēka ražīguma un struktūras salīdzinošo analīzi piena lopkopības saimniecībās Latvijā, Baltijas kaimiņvalstīs un ES.
4. izvērtēt slaucamo govju skaita uz 1 LDV (lauksaimniecības darba vienība)¹ un algotā darbaspēka īpatsvara kopējos darbaspēka resursos atkarību no hronoloģiskā faktora un Latvijas piena lopkopības saimniecību reģionālā izvietojuma.

Pētījuma periodu lielā mērā noteica statistikas datu pieejamība: no SUDAT (Saimniecību uzskaites datu tīkla) datu bāzes (16.) iegūtajai informācijai tie bija 2002.–2009. gads, no FADN (*Farm Accountancy Data Network*) datu bāzes (10.) – 2002.–2008. gads (salīdzinājumam ar Baltijas kaimiņvalstīm 2004. – 2008. gads). Atšķirības saimniecību grupējumā pa ekonomiskajiem lielumiem liedza iespēju izmantot informāciju no Baltijas kaimiņvalstu nacionālajām datu bāzēm, kuras satur statistiskos datus par ilgāku laika periodu. Pētījumā ir izmantota monogrāfiskā, salīdzinošās un koeficientu analīzes, grupēšanas, datu

¹ Lauksaimniecības darba vienība (*Agricultural Work Unit*) ir 1 cilvēkgads (1840 stundu).

statistiskās apstrādes, dedukcijas un indukcijas metode. Pētījuma bāze ir piena lopkopības saimniecības (41. specializācija saskaņā ar FADN tipoloģiju).

Lauksaimniecības ieguldījums nodarbinātībā un bruto pievienotajā vērtībā

Pēdējo 5 gadu laikā augkopībā, lopkopībā un medniecībā nodarbināto īpatsvars saglabājies relatīvi pastāvīgs, svārstoties intervālā no 1,1% 2008. gadā līdz 1,26 % 2005. gadā (1. tab.).

1. tabula

Vidējais darbinieku skaits darba laika vienībās gadā, procentos no visiem Latvijas tautsaimniecībā nodarbinātajiem, 2005. – 2010. gadā (autoru aprēķini, izmantojot (7.) datus)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība	2,25	2,27	2,08	2,07	2,23	2,29
Augkopība, lopkopība un medniecība	1,26	1,25	1,11	1,10	1,21	1,22

Relatīvi neliels darbinieku skaits var atstāt iespaidu, ka lauksaimniecība vairs nav ierindojama starp Latvijas ekonomikas attīstībai vitāli svarīgajām nozarēm. Tomēr dati par nozares rādīto bruto pievienoto vērtību ES kontekstā liecina par pretējo.

2. tabula

Lauksaimniecības, medniecības un zivsaimniecības rādītās bruto pievienotās vērtības īpatsvars tautsaimniecības kopējā bruto pievienotajā vērtībā atsevišķās ES dalībvalstīs 2000. – 2010. gadā, procentos (autoru aprēķini, izmantojot (9.) datus)

	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Vidēji ES (27 dalībvalstis)	2,3	2,2	2,1	1,7	1,7	1,7
Luksemburga	0,7	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3
Lielbritānija	1,0	0,9	1,0	0,7	0,8	0,7
Beļģija	1,4	1,2	1,1	0,9	0,7	0,7
Vācija	1,3	1,1	1,1	0,8	0,9	0,9
Dānija	2,6	2,2	1,9	1,3	1,0	1,2
Latvija	4,6	4,6	4,4	3,5	3,0	4,1
Ungārija	5,4	4,6	4,8	4,0	4,2	3,5
Grieķija	6,6	5,9	4,9	3,7	3,1	3,3
Lietuva	6,3	5,4	4,7	4,3	3,7	3,4
Bulgārija	13,6	11,8	10,7	7,7	6,9	5,3
Rumānija	12,1	12,6	14,1	8,8	7,4	6,7

2. tabulā ir apkopoti dati par Latviju, kā arī 5 ES dalībvalstīm ar vislielāko un vismazāko lauksaimniecības, medniecības un zivsaimniecības radītās bruto pievienotās vērtības īpatsvaru tautsaimniecības kopējā bruto pievienotajā vērtībā. Pēc minēto nozaru īpatsvara Latvija atrodas 8. vietā aiz Ungārijas, Polijas un Slovākijas. Latvijā šo nozaru ieguldījums par 1,8 līdz 2,4 procentpunktiem pārsniedz vidējo rādītāju ES, nepārprotami liecinot, ka lauksaimniecības nozīme Latvijas nacionālajā ekonomikā joprojām ir lielākā, nekā vidēji ES.

Statistikas datu (3. tab.) analīze liecina, ka pēdējo 10 gadu laikā gaļas un piena ražošanas apjomu pieauguma trends nebija vienmērīgs, atsevišķos gados bija vērojami kritumi, tomēr kopumā iedzīvotāju nodrošinājums ar svarīgākajiem lopkopības produktiem uzlabojās. Tomēr šī tendence viennozīmīgi neliecina, ka pieauga arī lopkopības nozares ražošanas un resursu izmantošanas efektivitāte.

3. tabula

Atsevišķu svarīgāko lopkopības produktu ražošanas rādītāji
Latvijā 2000. – 2010. gadā
(autoru aprēķini, izmantojot (6.) datus)

		2000	2002	2004	2006	2008	2010
Gaļa	Kautsvarā, tūkst. t	61,7	63,3	73,2	79,7	86,1	79,9
	Attiecībā pret 2000 g., %	-	102,6	118,6	129,2	139,5	129,5
	Rēķinot uz 1 iedz., kg	26	27	32	35	38	36
	Attiecībā pret 2000. g., %	-	103,8	123,1	134,6	146,2	138,5
Piens	Tūkst. t	825,0	813,7	786,4	815,1	835,5	834,5
	Attiecībā pret 2000. g., %	-	98,6	95,3	98,8	101,3	101,2
	Rēķinot uz 1 iedz., kg	348	348	340	356	369	373
	Attiecībā pret 2000. g., %		100,0	97,7	102,3	106,0	107,2

Darbaspēka izmantošanas efektivitātes teorētiskie aspekti

Darba ražīgumu ietekmē ārkārtīgi plašs faktoru klāsts: esošu tehnoloģiju izmantošana un jaunu tehnoloģiju ieviešana, darba organizācijas uzlabojumi, darba metodes, darba laika izmantošanas intensitāte. (17.,231.) Daži pētnieki norāda, ka darba potenciāla vadība ir ražošanas potenciāla vadības sastāvdaļa. No zemes platību un materiālo resursu izmantošanas lielā mērā ir atkarīga arī darba potenciāla izmantošanas efektivitāte. (26.,53.) Citi zinātnieki (13.,515.) ir pārliecināti, ka darba ražīgums ir atkarīgs ne tikai no tehniskā nodrošinājuma un ražošanas tehnoloģijas, bet arī no zinātniski – tehniskā progressa rezultātu ieviešanas praksē, darbaspēka kvalifikācijas un iniciatīvas. Tas ir likumsakarīgi, jo saražotā produkcija ir cilvēka darba un citu ražošanas faktoru (iekārtas, izejvielas, elektroenerģija) kopējās

mijiedarbības rezultāts. Jo efektīvāk tiek izmantoti šie ražošanas faktori, jo lielākā ir cilvēka darba efektivitāte. (2.,56.) Tāpēc ir jāpiekrīt atzinumam (28.,1.), ka gan ražošanas tehnoloģija, gan darba resursi ir ekonomiskās izaugsmes svarīgākie faktori.

Literatūrā (15.,9.; 18.,364.) ir norādīts, ka lauksaimnieciskās ražošanas ražīgumu ietekmē saražotās produkcijas realizācijas cenas, atbalsta mehānisms (subsīdijas un nodokļi), kā arī iekšējie faktori (darba organizācija, vadības kvalitāte u.c.). Savukārt piena lopkopībā kā ražošanas intensitāti un darba ražīgumu noteicošie faktori ir minēti ārējie (klimatiskie, ekonomiskie, demogrāfiskie un resursu pieejamības), regulējošie (normatīvais un administratīvais regulējums, tiešs un netiešs nozares atbalsts), iekšējā tirgus (infrastruktūra, monopolizācija) un ražošanas (darba, materiālo un finanšu resursu pieejamība) faktori. (22.,122.) Tāpat, analizējot piena lopkopības ekonomisko efektivitāti, jāņem vērā šīs nozares specifika: produkcija tiek ražota visa gada garumā, ražošanai piemīt augsta darbietilpība un kapitālietilpība, gatava produkcija ātri bojājas un tās kvalitāte ir atkarīga no govju šķirnes, augstas prasības selekcijas un zootehniskajam darbam, kā arī vajadzība pēc augsti produktīvās augkopības pašnodrošinājumam ar lopbarību. (24.,208.)

Pēc dažu pētnieku uzskatiem (21.,66–68.) lopkopības saimniecību darbības efektivitāti nav iespējams novērtēt ar kāda atsevišķa rādītāja palīdzību. Tā vietā ir ieteicams izmantot rādītāju komplekso modeli, kurā ietilpst materiālo, darba un finanšu resursu sabalansētību, kā arī ražošanas potenciālu un rentabilitāti raksturojošo rādītāju grupas. Savukārt kā darba resursu raksturojošie rādītāji ir minēti, pirmkārt, darba ražīgums un darbinieku algas īpatsvars saimniecības ieņēmumos, otrkārt, peļņa, rēķinot uz vienu darbinieku, un peļņa, rēķinot uz darba apmaksai iztērēto vienu naudas vienību. Citiem autoriem (22.,121.) ir diametrāli pretējas domas, proti, darba ražīgumam ir jāierada īpaša vieta piena lopkopības darbības efektivitāti raksturojošo ekonomisko rādītāju vidū. Tas raksturo ražošanas darbietilpību, ražošanas tehnoloģisko nodrošinājumu un zinātniski-tehniskā progresa atziņu izmantošanu. Tieši darba ražīgums ir integrālais rādītājs, kas ļauj spriest par ražošanas stāvokli ikvienā uz peļņas gūšanu orientētajā uzņēmumā. Šim viedoklim piekrīt arī citi zinātnieki (25.,193.), kuri uzskata darba resursus par visu pārējo ražošanas resursu virzošo spēku. Inovatīvo risinājumu trūkums ražošanā var radīt papildu vajadzības pēc ražošanas resursiem (t.sk. darbaspēka), bet zems darba ražīgums var būt lauksaimniecības produkcijas materiālietilpības un pašizmaksas pieauguma iemesls. Līdz ar to darba ražīgums ir piena ražošanas efektivitātes pieauguma galvenais noteicošais faktors. (22.,123.–124.)

Vairākos pētījumos (*K. L. Haden un L. A. Johnson, H. S. El-Osta un J. D. Johnson, C. W. Rougoor, Z. Stefanides un L. W. Tauer*) ir tieši akcentēta darbaspēka nozīme, proti, tas ir ierindojams to faktoru vidū, kas spējīgi ietekmēt saimniecības rentabilitāti. (citēts pēc 5.,242.) Citos pētījumos ir minēts, ka darbaspēku raksturojošie kritēriji – izglītība un profesionālā pieredze – ietekmē lauku saimniecību darbības efektivitāti. Piemēram, darba ekonomikas klasiķis *F. Welsh* (1970) uzskatīja, ka izglītībai piemīt „ražošanas vērtība” (*productive value of education*), kura izpaužas divējādi: pirmkārt, kā „strādnieka efekts”, kas ļauj darbiniekam sasniegt arvien labākus rezultātus, ja vien pastāv ražošanai nepieciešamie resursi, un „asignējošais efekts” (*allocative effect*), kas uzlabo darbinieka spējas iegūt un interpretēt informāciju par citiem ražošanā izmantotiem resursiem. (citēts pēc 11.,5.)

Ražīgums ir viens no vispārpieņemtajiem ekonomiskās darbības efektivitātes vispārinošiem rādītājiem, (19.,449.; 27.,13.) kuru var aprēķināt dažādos līmeņos – uzņēmumā, tautsaimniecības nozarē, noteiktā teritorijā, visas valsts mērogā utt. (18.,361.) Parasti ar ražīgumu saprot cilvēka darba efektivitāti, ražojot produkciju (2.,55.–56.) Cits literatūrā (17.,231.) sastopamais darba ražīguma definējums ir izvērstāks – tā ir cilvēku potenciāla izmantošanas efektivitāte noteiktos apstākļos (darba laika ilgums, cilvēka fiziskās un psiholoģiskās spējas, darba apstākļi u. c.) Darba ražīgumu aprēķina kā iznākumu, rēķinot uz vienu ieguldītā resursa daudzumu. (14.,489.) Piemēram, *G. Blaas* (3.,512.) ražošanas faktoru ražīguma analizē iesaka izmantot iznākuma (*output*) un darba vienības (*work unit*) attiecību. Citi autori (25.,195.) iesaka izmantot analizē darba ražīguma inverso rādītāju – darbietilpību, kas palīdz izdalīt ar atsevišķiem elementiem un operācijām saistītos darba izdevumus visa ražošanas procesa garumā.

Lauksaimniecībā darba ražīguma mērīšanai parasti izmanto produkcijas daudzumu naturālajās mērvienībās, rēķinot uz vienu cilvēka darba vienību. Kaut gan cilvēka darba patēriņu mēdz izteikt laika vienībās, lauksaimniecības kā nacionālās ekonomikas nozares līmenī ir ieteicams izmantot strādnieku skaitu. (2.,55.–56.) Savukārt *P. Vaskis* (19.,449.–450.) izlietoto laiku, kuru izmanto ražīguma mērīšanai, uzskata par integrēto rādītāju, jo šo lielumu personificē arī ar darbaspēka kvalifikāciju un motivāciju, produkta kvalitāti, tā izgatavošanai izmantoto fizisko kapitālu, tehnoloģiju, ražošanas organizāciju un vadības efektivitāti. Daži autori (piemēram, *Z. Chrastinová*) darba ražīgumu mēra ar peļņu vai pievienoto vērtību, rēķinot uz vienu darbinieku. (8.,489.) Citi (4.,214.) analizē saražotās produkcijas daudzumu vai neto pievienoto vērtību uz vienu darbaspēka vienību (*average work unit*). Runājot par pētījumiem piena lopkopības nozarē (*J. B. Kauffmann un L. W. Tauer*,

H. S. El-Osta un J. D. Johnson), kā darbaspēka efektivitātes rādītāju mēdz izmantot algotā darbaspēka izmaksas uz 1 govi. (citēts pēc 5.,237.) Savukārt pētījumā (17.,234.), kas bija veltīts darbinieku ražīguma salīdzinošajai analīzei vācu un čehu fermās, darba produktivitātes mērījumiem bija izmantoti laiks, kas patērēts vienas govju slaukšanai. Šajā publikācijā kā darbaspēka ražīguma rādītāju autori izmanto slaucamo govju skaitu, rēķinot uz 1 LDV.

Darbaspēka struktūras analīze

Visaugstākais algotā darbaspēka īpatsvars bija vērojams Latvijas piena lopkopības saimniecībās Pierīgā un Vidzemē, viszemākais Latgalē un Zemgalē (4. tab.). Tajā pašā laikā jāatzīmē, ka reģionos, kur aktīvi izmantoja algotā darbaspēka resursus, tā īpatsvara svārstības bija relatīvi nelielas. Tas var liecināt par šo reģionu lauku saimniecību pārdomātu politiku cilvēkresursu vadības jomā. Gadu griezumā vislielākās atšķirības starp reģioniem pastāvēja 2004. un 2005. gadā, visvienveidīgākā saimniecību darba resursu struktūra bija 2002. un 2008. gadā.

4. tabula

Algotā darbaspēka īpatsvars kopējos darbaspēka resursos piena lopkopības saimniecībās Latvijas reģionos 2002. – 2009. gadā
(autoru aprēķini, izmantojot (16.) datus)

	Vidēji	Pierīga	Vidzeme	Latgale	Kurzeme	Zemgale	Vσ, %
2002	0,60	0,58	0,52	0,36	0,84	0,45	33
2003	0,35	0,36	0,36	0,18	0,53	0,20	44
2004	0,33	0,35	0,36	0,39	0,35	0,08	42
2005	0,32	0,40	0,45	0,15	0,35	0,11	52
2006	0,31	0,45	0,42	0,15	0,32	0,15	48
2007	0,24	0,42	0,35	0,12	0,30	0,55	45
2008	0,26	0,39	0,32	0,19	0,23	0,19	33
2009	0,22	0,34	0,29	0,15	0,18	0,18	36
Vidēji	0,33	0,41	0,38	0,21	0,39	0,24	
Vσ, % ²	–	19	20	49	54	70	

Lai noteiktu algotā darbaspēka lomu kopējos darbaspēka resursos, 5. tabulā ir apkopoti dati par dažāda ekonomiskā lieluma saimniecībām piena lopkopības un jauktās lopkopības nozarēs, kā arī vidējo rādītāju Latvijas lauksaimniecībā.

² Vσ – variācijas koeficients

5. tabula

Algotā darbaspēka īpatsvars kopējos darbaspēka resursos dažāda ekonomiskā lieluma piena un jauktās lopkopības saimniecībās
Latvijā 2002. – 2009. gadā
(autoru aprēķini, izmantojot (16.) datus)

Gads		Vidēji	Eiropas lieluma vienības						
			2 –< 4	4 –< 8	8 –< 16	16 –< 40	40 –< 100	100 –< 250	>= 250
2002	VL	0,34	0,10	0,17	0,42	0,65	0,86	0,99	0,99
	PL	0,60	0,03	0,57	0,34	0,93	1,00	1,00	
	JL	0,07	0,00	0,01	0,00	0,70			
2003	VL	0,32	0,03	0,11	0,52	0,51	0,89	0,98	0,94
	PL	0,35	0,00	0,26	0,58	0,72	0,93	1,00	
	JL	0,09	0,00	0,04	0,27	0,71			
2004	VL	0,33	0,05	0,09	0,29	0,50	0,84	0,95	0,99
	PL	0,33	0,09	0,21	0,32	0,66	0,93	1,00	
	JL	0,16	0,00	0,03	0,21	0,53			
2005	VL	0,37	0,03	0,14	0,30	0,59	0,83	0,97	1,00
	PL	0,32	0,08	0,14	0,38	0,70	0,93	1,00	
	JL	0,12	0,01	0,00	0,08	0,54			
2006	VL	0,34	0,04	0,11	0,27	0,52	0,84	0,96	1,00
	PL	0,31	0,06	0,07	0,28	0,63	0,90	0,99	
	JL	0,08	0,00	0,03	0,33	0,33			
2007	VL	0,34	0,03	0,10	0,34	0,47	0,74	0,94	1,00
	PL	0,24	0,00	0,05	0,24	0,45	0,76	0,95	1,00
	JL	0,06	0,02	0,01	0,06	0,56			
2008	VL	0,37	0,06	0,22	0,34	0,53	0,76	0,94	0,99
	PL	0,26	0,02	0,06	0,25	0,46	0,79	0,95	1,00
	JL	0,18	0,01	0,03	0,42	0,49	0,88		
2009	VL	0,34	0,06	0,18	0,29	0,51	0,76	0,93	0,99
	PL	0,22	0,01	0,03	0,18	0,48	0,80	0,94	1,00
	JL	0,20	0,00	0,20	0,24	0,51	0,55		

VL – vidēji Latvijā, PL – piena lopkopība, JL – jauktā lopkopība

Veiktā salīdzinošā analīze liecina, ka algotā darbaspēka īpatsvars palielinājās līdz ar saimniecību ekonomiskā lieluma pieaugumu. Tomēr tas nebija identisks dažādas specializācijas saimniecībās. Līdz 2006. gadam ieskaitot algotā darbaspēka īpatsvars piena lopkopības saimniecībās bija augstāks nekā vidēji Latvijas lauksaimniecībā. Kopš 2007. gadā šī attiecība saglabājās vienīgi saimniecībās lielākās par 40 ELV³. Šādas izmaiņas radīja gan algotā darbaspēka īpatsvara pieaugums vidēji lauksaimniecībā, gan arī tā samazinājuma piena lopkopībā. Analizējamā perioda pirmajos piecos gados jauktajā lopkopībā algoto darbaspēku izmantoja mazāks nekā piena lopkopībā. Tomēr

³ ELV – Eiropas lieluma vienība

turpmākajos gados jauktās lopkopības saimniecību atsevišķās grupās situācija mainījās uz pretējo. Proti, 2007. gadā tas bija vērojams saimniecībās virs 40 ELV, 2008. gadā – saimniecībās virs 8 ELV, bet 2009. gadā saimniecībās no 4 līdz 40 ELV.

Latvijas piena lopkopībā vidējais algotā darbaspēka īpatsvars kopējos darbaspēka resursos pārsniedza ES rādītāju, tomēr šī starpība ar katru gadu kļuva arvien mazāk izteikta: ja 2002. gadā tie bija 50, tad 2008. gadā tikai 10 procentpunktu (6. tab.). Daļēji tas ir izskaidrojams ar diametrāli pretējiem procesiem – laika gaitā Latvijas saimniecībās algotā darbaspēka nozīme saruka (visbūtiskāk saimniecībās no 4 līdz 8 ELV, vismazāk virs 100 ELV), bet ES arvien vairāk pieauga. Gan Latvijā, gan ES algotā darbaspēka īpatsvars palielinājies līdz ar saimniecības ekonomiskā lieluma pieaugumu, bet Latvijā tas joprojām bija ievērojami lielāks. Ja ES saimniecībās virs 100 ELV šis rādītājs bija no 30 līdz 47 %, tad Latvijas saimniecībās 95 – 100 % robežās.

6. tabula

Algotā darbaspēka īpatsvars kopējos darbaspēka resursos dažāda ekonomiskā lieluma Latvijas un ES piena lopkopības saimniecībās 2002. – 2008. gadā⁴
(autoru aprēķini, izmantojot (10.;16.) datus)

		Vidēji	Eiropas lieluma vienības					
			< 4	4 –< 8	8 –< 16	16 –< 40	40 –< 100	>= 100
2002	Latvija	0,60	0,03	0,57	0,34	0,93	1,00	1,00
	ES	0,10	–	0,01	0,01	0,03	0,07	0,30
2003	Latvija	0,35	0,00	0,26	0,58	0,72	0,93	1,00
	ES	0,12	–	0,00	0,02	0,03	0,08	0,33
2004	Latvija	0,33	0,09	0,21	0,32	0,66	0,93	1,00
	ES	0,14	0,01	0,01	0,03	0,03	0,09	0,42
2005	Latvija	0,32	0,08	0,14	0,38	0,70	0,93	1,00
	ES	0,14	0,02	0,01	0,02	0,04	0,09	0,42
2006	Latvija	0,31	0,06	0,07	0,28	0,63	0,90	0,99
	ES	0,15	0,01	0,01	0,02	0,04	0,10	0,44
2007	Latvija	0,24	0,00	0,05	0,24	0,45	0,76	0,95
	ES	0,13	0,01	0,06	0,07	0,07	0,12	0,45
2008	Latvija	0,26	0,02	0,06	0,25	0,46	0,79	0,95
	ES	0,16	0,07	0,08	0,07	0,07	0,12	0,47
2008. pret 2002.	Latvija	0,43	0,67	0,11	0,74	0,49	0,79	0,95
	ES	1,60	–	8,00	7,00	2,33	1,71	1,57

⁴ Latvijā 2007. un 2008. gadā bija piena lopkopības saimniecības, kuras veidoja atsevišķu ekonomiskā lieluma grupu „>= 250 ELV”, tādējādi pārvēršot „>=100 ELV” grupu par „100 - < 250 ELV”. Tā kā FADN datu bāzē vislielākās saimniecības veido ekonomiskā lieluma grupu „>=100 ESU”, tabulā dati par saimniecībām virs 250 ELV netiek iekļauti salīdzinājuma neiespējamības dēļ.

Kaut gan abu valstu lauku saimniecībās līdz 40 ELV būtisko atšķirību nebija, Igaunijas piena lopkopības saimniecībās algotā darbaspēka vidējais īpatsvars darbaspēka resursos pārsniedza 70 %, bet Lietuvā tas svārstījās 8 – 10 % robežās (7. tab.). Tas liecina, ka Igaunijas piena lopkopībā dominē lielas, bet Lietuvā – mazas un vidējas saimniecības. Analizējot rādītāja izmaiņas hronoloģiskā griezumā, jāatzīmē, ka algotā darbaspēka īpatsvars bija samazinājies Lietuvas lauku saimniecībās no 8 līdz 40 ELV. Tas var liecināt par lielāku nealgotā darbaspēka (saimniecības īpašnieka un ģimenes locekļu) iesaisti un noslodzi ražošanas procesā.

7. tabula

Algotā darbaspēka īpatsvars kopējos darbaspēka resursos
Igaunijas un Lietuvas dažāda ekonomiskā lieluma piena lopkopības
saimniecībās 2004. – 2008. gadā
(autoru aprēķini, izmantojot (10.) datus)

	Gads	Vidēji	Eiropas lieluma vienības					
			< 4	4 –< 8	8 –< 16	16 –< 40	40 –< 100	>=100
Igaunija	2004	0,74	–	0,03	0,13	0,43	–	
	2005	0,73	–	0,04	0,15	0,45	–	1,00
	2006	0,71	–	0,04	0,06	0,38	0,82	1,00
	2007	0,72	–	0,04	0,10	0,40		1,00
	2008	0,73	–	0,01	0,12	0,48	0,82	1,00
	Vidēji	0,73	–	0,03	0,11	0,43	0,82	1,00
Lietuva	2004	0,08	0,01	0,04	0,25	0,54	–	–
	2005	0,08	0,01	0,03	0,26	0,57	–	–
	2006	0,06	0,01	0,01	0,13	0,38	0,63	–
	2007	0,11	0,01	0,03	0,10	0,50	–	–
	2008	0,10	0,02	0,03	0,09	0,47	–	–
	Vidēji	0,09	0,01	0,03	0,16	0,49	–	–

Darbaspēka ražīguma analīze

Vislielākais slaucamo govju skaits, rēķinot uz 1 LDV, bija vērojams Pierīgas un Vidzemes, vismazākais – Latgales piena lopkopības saimniecībās (8. tab.). Salīdzinot ar vidējo līmeni valstī, rādītājam Pierīgā bija tendence pakāpeniski izlīdzināties. Piemēram, ja 2002. gadā reģiona rādītājs pārsniedza vidējo 1,9 reizes, tad kopš 2004. gada pārsniegums veido jau tikai 1,1 – 1,3 reizes. Vidzemē šādas svārstības nebija vērojamas un rādītājs visā analizējamā perioda laikā bija stabili 1,1 – 1,3 reizes augstāks par vidējo Latvijā. Savukārt Latgalē rādītāja izmaiņas iezīmēja citu trendu, proti, 2002. gadā slaucamo govju skaits uz 1 LDV bija identisks vidējam, vēlāk tas sāka nepārtraukti sarūkt līdz 60 % no vidējā

2007. gadā, kuram sekoja pakāpenisks darbaspēka noslodzes kāpums (2009. gadā – 78 % no vidējā).

8. tabula

Slaucamo govju skaits, rēķinot uz 1 LDV, piena lopkopības saimniecībās
Latvijas reģionos 2002. – 2009. gadā
(autoru aprēķini, izmantojot (16.) datus)

	Vidēji	Pierīga	Vidzeme	Latgale	Kurzeme	Zemgale	Vσ, %
2002	5,8	11,1	6,7	5,9	2,8	7,8	44
2003	6,0	11,0	6,1	5,9	5,1	6,1	35
2004	6,6	8,1	6,2	6,2	6,2	6,2	13
2005	6,6	7,9	7,6	4,4	6,3	6,3	21
2006	6,6	7,6	8,0	4,3	6,4	6,7	22
2007	6,3	8,5	8,3	3,8	7,1	3,6	38
2008	6,9	7,9	8,4	5,0	6,8	6,9	19
2009	6,8	8,1	8,7	5,3	6,2	6,3	21
Vidēji	6,4	8,8	7,5	5,1	5,9	6,3	
Vσ, %	–	16	14	17	23	19	

Lai novērtētu slaucamo govju skaita uz 1 LDV (4. tab.) un algotā darbaspēka īpatsvara kopējos darbaspēka resursos (8. tab.) atkarību 2002. – 2009. gadā no hronoloģiskā faktora (svārstības pa gadiem) un saimniecības reģionālā izvietojuma, bija veikta divfaktoru dispersijas analīze (*two factor ANOVA*) un formulētas hipotēzes (1.,203.–206.):

hronoloģiskajam faktoram $H_0: \mu_{2002} = \mu_{2003} = \dots = \mu_{2009}$

H_1 : visi μ_i nav vienādi

reģionālā izvietojuma faktoram $H_0: \mu_{\text{Pierīga}} = \mu_{\text{Vidzeme}} = \dots = \mu_{\text{Zemgale}}$

H_1 : visi μ_i nav vienādi

No analīzes rezultātiem (9. tab.) ar 95 % varbūtību var secināt, ka Latvijas piena lopkopības saimniecībās slaucamo govju skaits uz 1 LDV statistiski nozīmīgi neatšķirās hronoloģiskajā (hipotēzi H_0 nav izdevies noraidīt), bet atšķirās reģionālajā griezumā (jo $F > F_{\text{crit}}$). Savukārt algotā darbaspēka īpatsvars bija statistiski nozīmīgi atšķirīgs gan gadu, gan reģionu griezumā.

9. tabula

Divfaktoru dispersijas analīzes rezultāti ($\alpha = 0,05$)
(autoru aprēķini)

Rādītājs	Faktors	F	F_{crit}
Slaucamo govju skaits uz 1 LDV	Gadi	0,192	2,359
	Reģionālais izvietojums	9,734	2,714
Algotā darbaspēka īpatsvars kopējos darbaspēka resursos	Gadi	3,990	2,359
	Reģionālais izvietojums	5,934	2,714

Daži autori (23.,18.) akcentē ražošanas tehniskās aprīkotības īpašu nozīmi lauksaimnieciskās ražošanas darba efektivitātes celšanā. Citi (8.,59.–60.) ir pārliecināti, ka darba ražīgums lauksaimniecībā ir cieši saistīts gan ar ieguldījumiem tehniskajā nodrošinājumā, gan arī cilvēku kapitālā. Pastāv viedoklis (12.,59.–60.; 14.,489.), ka lielāku ražīgumu ir iespējams sasniegt, veicot ieguldījumus tehniskajā nodrošinājumā vai kāpinot darba efektivitāti. Tā ir tieši saistīta ar zinātniski–tehnisko progresu, kas rodas arī fiziskā kapitāla uzkrāšanas rezultātā (jaunu iekārtu iegāde un atbilstošas infrastruktūras radīšana), mainot attiecību starp ražošanas faktoriem par labu lielākai kapitālietilpībai un radot priekšnoteikumus darba efektivitātes ilgtermiņa pieaugumam. Tomēr tas prasa cilvēku kapitāla uzkrāšanu, proti, augsti kvalificēto darbaspēku un investīcijas darbinieku izglītībā, lai viņi būtu spējīgi strādāt ar modernām iekārtām. Ir atzīts (5.,242.), ka saimniecības darbaspēka kvalifikāciju lielā mērā nosaka apmācības, kuras organizēja iepriekšējais un pašreizējais darba devējs. Arī labākā veselības aizsardzības sistēma var dot zināmu ieguldījumu darbinieku ražīguma paaugstināšanā.

Tehniskais progress un uzņēmuma ekonomiskā efektivitāte lielā mērā ir atkarīgi no ražošanas organizatoriskās formas. Īpaša loma šajā procesā ir atvēlēta ražošanas koncentrācijai, jo tā ir jaudīgākās tehnikas, progresīvās tehnoloģijas un labākās darba organizācijas ieviešanas priekšnoteikums. (20.,167.–168.) Piemājas (ģimenes) lauku saimniecības ir sliktāk nodrošinātas ar iekārtām un tehniku, kā arī tajās praktiski nepastāv darba dalīšana, kā rezultātā ražīgums mēdz būt zemāks, nekā lielās saimniecībās. *D. Allen* un *D. Lueck* (1998) nonāca pie secinājuma, ka piemājas (ģimenes) lauku saimniecības turpinās dominēt aramzemju saimniecību grupā, jo tajās ir iespējams gūt minimālo labumu no darba specializācijas. (citēts pēc 11.,4.) Ņemot vērā, ka lopkopībā, atšķirībā no augkopības, ir iespējama darbaspēka šaurāka specializācija (26.,54.), par pamatotu jāatzīst viedoklis (11.,5.), ka liellopu audzēšanas sektorā dominējošās būs lielas saimniecības, kuras vinnēs uz ražošanas koncentrēšanas rēķina.

Tomēr statistiskie dati neapstiprina iepriekš izteiktā apgalvojuma patiesumu Baltijas valstu piena lopkopības sektorā. Analizējot darbaspēka ražīgumu Latvijas saimniecībās attiecībā pret ES vidējo līmeni (10. tab.), var secināt, ka, palielinoties saimniecību lielumam, atšķirība kļūst arvien izteiktāka. Ja Latvijas saimniecībās līdz 16 ELV ražīgums pārsniedza vai bija vienāds ar vidējo ES līmeni, tad saimniecībās virs 100 ELV tā veidoja tikai vienu piektdaļu, situācijai uzlabojoties 2007. un 2008. gadā. No teiktā izriet, ka Latvijas vidējās un lielās piena lopkopības saimniecībās darbaspēks tiek izmantots ekstensīvi, tā efektivitāte būtiski atpaliek no ES vidējā rādītāja. Ražošanas

koncentrācija, kā arī mehanizācija un automatizācija ES nodrošina iespēju kāpināt darbaspēka ražīgumu daudz lielākā mērā, nekā tas ir iespējams Latvijā.

10. tabula

Slaucamās govīs, rēķinot uz 1 LDV, dažāda ekonomiskā lieluma Latvijas piena lopkopības saimniecībās 2002. – 2008. gadā attiecībā pret ES vidējo līmeni⁵ (autoru aprēķini, izmantojot (10.;16.) datus)

	Vidēji	Eiropas lieluma vienības					
		< 4	4 –< 8	8 –< 16	16 –< 40	40 –< 100	>= 100
2002	0,24	–	0,61	1,33	0,41	0,40	0,23
2003	0,25	–	1,14	0,88	0,88	0,44	0,21
2004	0,31	0,91	1,05	1,36	0,93	0,39	0,23
2005	0,30	1,01	1,08	1,25	0,83	0,37	0,22
2006	0,31	1,04	1,33	1,29	0,91	0,40	0,22
2007	0,38	1,07	1,09	1,09	0,85	0,49	0,41
2008	0,38	0,89	0,97	1,16	0,82	0,52	0,36

Analizējamā perioda laikā Latvijas vismazāko piena lopkopības saimniecību grupā darbaspēka noslodze saruka, salīdzinot ar vidējo nozarē (11. tab.). Ja 2002. gadā tā veidoja 88 % no vidējā līmeņa, tad 2009. gadā tikai 37 %. Izsekojot noslodzei ekonomisko grupu griezumā, var konstatēt, ka tai bija raksturīga tendence pieaugt, sasniedzot maksimumu (1,8 – 2 reizes lielāku par vidējo nozarē) saimniecībās no 16 līdz 40 ELV. Savukārt nākošajās pēc lieluma saimniecību grupās tā samazinājās.

Tāpat Baltijas kaimiņvalstīs darbaspēka vislielākā noslodze bija vērojama piena lopkopības saimniecībās no 16 līdz 40 ELV, pirmajā vietā ierindojoties Lietuvai. Latvijā šo saimniecību grupas ietvaros noslodze veidoja 75 – 85 % no Lietuvas līmeņa un 89 – 104 % no Igaunijas līmeņa. Arī pārējās saimniecību grupās slaucamo govju skaits uz 1 LDV Lietuvas saimniecībās bija lielāks nekā kaimiņvalstīs. Vidēji Latvijas piena lopkopības nozarē slaucamo govju skaits uz 1 LDV bija no 91 % līdz 100 % no Lietuvas līmeņa un no 61 līdz 72 %, rēķinot attiecībā pret Igaunijas rādītājiem. Tas liecina, ka Lietuvas piena lopkopībā, atšķirībā no Igaunijas, tomēr dominē tās saimniecības, kurās slaucamo govju skaits uz 1 LDV mazāk atšķiras no Latvijas rādītājiem.

⁵ Sk. 3. parindes atsauci.

Slaucamās govīs, rēķinot uz 1 LDV, Baltijas valstu dažāda ekonomiskā lieluma
piena lopkopības saimniecībās 2002. – 2009. gadā
(autoru aprēķini, izmantojot (10.;16.) datus)

	Gads	Vidēji	Eiropas lieluma vienības					
			< 4	4 –< 8	8 –< 16	16 –< 40	40 –< 100	>=100
Latvija	2002	5,8	5,1	3,0	9,6	6,1	10,1	8,9
	2003	6,0	3,6	5,3	6,7	13,2	11,3	8,3
	2004	6,6	3,3	5,6	10,8	14,2	10,1	8,3
	2005	6,6	3,6	5,9	9,7	12,7	9,9	7,9
	2006	6,6	3,1	6,0	9,7	13,5	10,4	7,9
	2007	6,3	2,6	4,8	8,2	12,5	12,8	14,5 ⁶
	2008	6,9	3,1	5,0	9,1	12,5	13,9	13,0
	2009	6,8	2,5	5,5	9,3	13,2	14,4	14,9
	Vidēji	6,4	3,4	5,1	9,1	12,2	11,6	10,5
Igaunija	2004	9,2	–	5,3	9,1	13,6	–	–
	2005	9,3	–	5,3	9,3	13,8	–	10,0
	2006	9,4	–	4,1	7,2	13,2	12,0	10,1
	2007	10,4	–	4,5	7,4	13,8	–	11,6
	2008	10,9	–	4,1	8,1	14,1	10,9	12,3
	Vidēji	9,8	–	4,7	8,2	13,7	11,5	11,0
Lietuva	2004	7,3	5,5	8,4	14,2	18,3	–	–
	2005	7,0	4,9	8,8	14,2	15,6	–	–
	2006	6,6	3,9	5,4	10,9	17,1	20,6	–
	2007	6,9	4,0	5,2	12,0	14,7	–	–
	2008	7,6	4,2	6,0	12,7	16,6	–	–
	Vidēji	7,1	4,5	6,8	12,8	16,5	–	–

Secinājumi un priekšlikumi

Visaugstākais algotā darbaspēka īpatsvars bija Latvijas piena lopkopības saimniecībās Pierīgā un Vidzemē, viszemākais Latgalē un Zemgalē. Reģionos, kur aktīvi izmantoja algotā darbaspēka resursus, īpatsvara svārstības bija relatīvi nelielas, liecinot par lauku saimniecību pārdomātu politiku cilvēkresursu vadības jomā. Īpatsvars palielinājās līdz ar saimniecību ekonomiskā lieluma pieaugumu un līdz 2006. gadam ieskaitot piena lopkopības saimniecībās tas bija augstāks nekā vidēji Latvijas lauksaimniecībā. Kopš 2007. gadā šī attiecība saglabājās vienīgi saimniecībās lielākās par 40 ELV. Kaut arī Latvijas piena lopkopībā vidējais algotā darbaspēka īpatsvars kopējos darbaspēka resursos

⁶ Latvijā 2007. – 2009. gadā bija sevišķi piena lopkopības saimniecības, kuras veidoja atsevišķu ekonomiskā lieluma grupu „>= 250 ELV”, tādējādi pārvēršot „>=100 ELV” grupu par „100 –< 250 ELV”. Šajos gados grupā virs 250 ELV slaucamo govju, rēķinot uz 1 LDV, skaits bija attiecīgi 7,40; 8,75 un 10,97.

pārsniedza ES rādītāju, tomēr šī starpība ar katru gadu kļuva arvien mazāk izteikta. Igaunijas piena lopkopības saimniecībās algotā darbaspēka vidējais īpatsvars darbaspēka resursos pārsniedza 70 %, bet Lietuvā tas svārstījās 8 – 10 % robežās.

Vislielākais slaucamo govju skaits, rēķinot uz 1 LDV, bija Pierīgas un Vidzemes, vismazākais – Latgales piena lopkopības saimniecībās. Atšķirībā no Vidzemes Pierīgā darba ražīgumam bija tendence pakāpeniski izlīdzināties ar vidējo līmeni valstī. Atšķirības starp darbaspēka ražīgumu Latvijas un ES piena lopkopības saimniecībās kļuva arvien izteiktākās, palielinoties saimniecību lielumam. Ja Latvijas saimniecībās līdz 16 ELV ražīgums pārsniedza vai bija vienāda ar vidējo ES līmeni, tad saimniecībās virs 100 ELV tas veidoja tikai vienu piektdaļu. Līdz ar to Latvijas vidējās un lielās saimniecībās darbaspēks tika izmantots ekstensīvi un tā efektivitāte būtiski atpalika no ES vidējā rādītāja. Ražošanas koncentrācija, kā arī mehanizācija un automatizācija ES nodrošina iespēju kāpināt darbaspēka ražīgumu daudz lielākā mērā, nekā tas ir iespējams Latvijā.

Divfaktoru dispersijas analīzes (ANOVA) rezultātā bija ar 95 % varbūtību konstatēts, ka Latvijas piena lopkopības saimniecībās slaucamo govju skaits uz 1 LDV statistiski nozīmīgi neatšķirās hronoloģiskajā, bet atšķirās reģionālajā griezumā. Savukārt algotā darbaspēka īpatsvars bija statistiski nozīmīgi atšķirīgs gan gadu, gan reģionu griezumā.

Lai veicinātu darba ražīguma pieaugumu Latvijas piena lopkopības saimniecībās, ir nepieciešama darbietilpīgo ražošanas procesu mehanizācija un automatizācija, mazinot mazražīga roku darba īpatsvaru, kā arī nepārtraukta ražošanas tehnoloģiju, kuras ir orientētas uz resursu taupīgu izlietojumu, pilnveidošana. Nopietns šķērslis ceļā uz darba ražīguma paaugstināšanu ir piena lopkopības saimniecību mazs lielums un nozares relatīvi liela sadrumstalotība. To var pārvarēt ar piena lopkopības saimniecību ciešāku kooperāciju un savstarpējo integrāciju, ražošanas koncentrāciju uz darba specializācijas un dalīšanas rēķina, darba organizācijas pārdomātu vadību. Tāpat saimniecībām ir ļoti aktīvi jāizmanto ieguldījumu subsīdijas ražošanas bāzes paplašināšanai un atjaunošanai, kuras var palīdzēt inovāciju ieviešanai lauksaimnieciskajā ražošanā.

Raksta ierobežotais apjoms liedza iespēju veikt padziļinātu un vispusīgu darba ražīguma un tā ietekmējošo faktoru analīzi Latvijas piena lopkopības saimniecībās. Tam ir nepieciešams veltīt turpmākos pētījumus, īpašu uzmanību pievēršot ES progresīvās pieredzes pārņemšanas iespējām un ražošanas koncentrācijas pozitīvā efekta uz darba ražīgumu Latvijas lauku saimniecībās veicināšanai.

Izmantotā literatūra un avoti

1. ARHIPOVA, I., BĀLIŅA, S. *Statistika ekonomikā un biznesā*. Rīga: Datorzinību centrs, 2006. 362 lpp.
2. BERVIDOVA, L. Labour productivity as a factor of sustainable economic development of the CR agriculture. *Agricultural Economics – Czech*. 2002. Vol. 48, Nr. 2, pp. 55–59.
3. BLAAS, G. Productivity of factors in the enlarged EU. *Agricultural Economics – Czech*. 2004. Vol. 50, Nr. 11, pp. 509–513.
4. BOHÁČKOVÁ, I., HRABÁNKOVÁ, M. Income disparity of Czech agriculture – selected aspects. *Agricultural Economics – Czech*. 2008. Vol. 54, Nr. 5, pp. 209–216.
5. BRENT, A. G., HYDE, J., LADUE, E. L. Dairy Farm Management and Long-Term Farm Financial Performance. *Agricultural and Resource Economics Review*. 2002. Vol. 31, Nr. 2, pp. 233–247.
6. Centrālās Statistikas pārvaldes datu bāze. Lopkopības produktu ražošana uz vienu iedzīvotāju. Pieejas veids: <http://data.csb.gov.lv/DATABASE/lauks/lkgad%C4%93jie%20statistikas%20dati/05Lopk/05Lopk.asp>
7. Centrālās Statistikas pārvaldes datu bāze: Vidējais darbinieku skaits normālā darba laika vienībās gadā. Pieejas veids: <http://data.csb.gov.lv/DATABASE/iedzoc/lkgad%C4%93jie%20statistikas%20dati/Aiz%C5%86emt%C4%81s%20un%20br%C4%ABvas%20darbvietas%20apmaks%C4%81tais%20darba%20laiks/Aiz%C5%86emt%C4%81s%20un%20br%C4%ABvas%20darbvietas%20apmaks%C4%81tais%20darba%20laiks.asp>
8. CHRASTINOVÁ, Z. Economic and financial position of agricultural enterprises in the period before accession to the European Union. *Agricultural Economics – Czech*. 2004. Vol. 50, Nr. 11, pp. 486–494.
9. EUROSTAT datu bāze: Gross value added – Agriculture, hunting and fishing (% of all branches). Pieejas veids: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tec00003>
10. FADN datu bāze. Pieejas veids: <http://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/database.en.cfm>
11. GORTON, M., DAVIDOVA, S. Farm productivity and efficiency in the CEE applicant countries: a synthesis of results. *Agricultural Economics*. 2004. Vol. 30, pp. 1–16.
12. GUTIERREZ, L. Why is Agricultural Labour Productivity higher in some countries than others? *Agricultural Economics Review*. 2002. Vol. 3, Nr. 1, pp. 58–72.
13. KLÍMA, J., PALÁT, M. Labour productivity as a factor forming the economic efficiency and competitive ability of the country. *Agricultural Economics – Czech*. 2003. Vol. 49, Nr. 11, pp. 515–519.
14. KLÍMA, J., PALÁT, M. Assessing the development of labour productivity in the EU countries. *Agricultural Economics – Czech*. 2005. Vol. 51, Nr. 11, pp. 489–494.
15. KUBANKOVÁ, M., BURIANOVÁ, V. The comparison of the cost-related and profitability of the agricultural products in the SR and CR. *Agricultural Economics – Czech*. 2003. Vol. 49, Nr. 1, pp. 8–13.

16. SUDAT datu bāze. Pieejas veids: <http://sudat.lvaei.lv/Login.aspx?ReturnUrl=%2fDefault.aspx>
17. ŠTUSEK, J. Labour productivity comparison of milking worker's operation between German and Czech farms // *Agricultural Economics – Czech*. 2004. Vol. 50, Nr. 4, pp. 231–234.
18. ULNICĀNS E. Darba produktivitāte Latvijā pa saimniecisko darbību veidiem 1996. – 2009. gadā. *Latgales Tautsaimniecības pētījumi. Sociālo zinātņu žurnāls*. Galv. red. B.Garanča. Rēzekne: RA Izdevniecība, 2010. Nr. 1(2), 360. – 379. lpp.
19. VASKIS G. Produktivitātes kāpināšanas vispārējie nosacījumi Latvijas tautsaimniecībā. *Tautsaimniecības attīstības problēmas un risinājumi. Startautiskās zinātniskās konferences materiāli*. Rēzekne: RA izdevniecība, 2008. 448.–459. lpp.
20. ГУСЕВ, Ю. В. Теоретические аспекты концентрации производства в молочной промышленности. *Вестник Поволжской академии государственной службы*. 2010. Nr. 3 (24), с. 167–172.
21. КАНИЧЕВ, Е. В., КАНИЧЕВ, В. И. Оценка ресурсной сбалансированности потенциала отрасли животноводство. *Успехи современного естествознания*. 2008. Nr. 12, с. 66–70.
22. КИРДИЩЕВА, Д. Н. Производительность труда как критерий эффективности молочного скотоводства. В кн.: *Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы. Материалы научной конференции*. Саратов: Саратовский ГАУ, 2011., с. 121–124.
23. МАШКОВ, С. В. Эффективность сельскохозяйственного производства и факторы его повышения. *Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии*. 2010. Nr. 2, с. 17–22.
24. МЕЛЕНТЬЕВА, М. Н. Эффективность производства молока в Курской области. В кн.: *Организационно-экономические проблемы стабилизации и развития аграрного сектора экономики. Сборник материалов научной конференции, Том 1*. Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2005., с. 207–210.
25. РАФИКОВА, Н. Т., ХАЛИТОВА, Л. Р. О показателях уровня производительности труда. В кн.: *Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК. Материалы научной конференции, Часть 4*. Уфа: Башкирский ГАУ, 2009., с. 193–196.
26. САМОДУРОВА, М. Ф. Особенности использования трудового потенциала в аграрном секторе. *Инновационный Вестник Регион*. 2009. Nr. 3, с. 53–56.
27. ХОЛОДОВ, П. П. *Повышение экономической эффективности использования ресурсного потенциала в сельскохозяйственных организациях*. Автореферат дисс. на соискание ученой степени к. э. н. Новосибирск, 2010. 22 с.
28. ЧИЖОВА, Л. Развитие трудового потенциала: обоснование стратегии. *Человек и труд*. 2006. Nr. 1, с. 1–6.

Summary

Over the last 5 years the number of people employed in Latvian agriculture and hunting was low and relatively stable, ranging from 1.10 % in 2008 to 1.26 % in 2005. Although the statistical data reveal that the proportion of gross added value created by agriculture, hunting and fishing sectors in Latvia is higher by 1.8 to 2.4 percent points compared to the average level in the EU. It means that these sectors

are still playing a more significant role in the development of Latvian economy than in other regions of the EU.

Various factors have a large impact on the productivity of labour in agriculture. For instance, the use of current technology and technique, the organization of production, the intensity of land cultivation and the potential of available labour force. Some researchers argue that the productivity of labour depends on the scientific progress as well as the introduction of technological breakthrough in practice. This opinion is well-grounded as an output is the result of interaction between the human labour and other productive factors (equipment, raw materials and electricity). Therefore both technology and labour force are prerequisites of sustainable economic growth.

There is a lack of consensus on evaluation methods of operating effectiveness of livestock breeding farms. Some experts suppose that labour productivity is the best parameter, which should be emphasized amidst other ratios, due to its integral nature and ability to feature several aspects of livestock breeding farm activities (for instance, technological labour-intensity and scientific progress). However, others argue that the effectiveness can not be assessed using one definite parameter or ratio. Consequently the integral model of parameters evaluating the balance of material, labour and financial resources as well as profitability has to be developed.

In agricultural economics the productivity of labour is usually measured as the proportion of production output (in natural or financial units of measurement) to the input (hours, number of workers or average work units, hereinafter – AWU). Sometimes the output is expressed as gross or net added value, profit or sales. In some research projects dealing with the dairy sector, the productivity of labour is measured in hours spent on cow milking or workers' salary and other labour expenses per cow. In this paper the productivity of labour in a farm is defined as a number of cows per AWU.

The highest proportion of paid labour in total amount of labour resources was in Greater Riga and Vidzeme regions, the lowest one – in Latgale and Zemgale. As the fluctuations of proportion were insignificant, it was indicative of farms' well-developed approach to planning and using of labour resources in long-term perspective. The most significant differences between farms in different regions of Latvia were noted in 2004 and 2005; the most homogenous structure of paid and unpaid labour was in 2002 and 2008. The positive correlation between the economic size of farms and the paid labour proportion was unveiled: the larger were dairy farms the higher was the paid labour proportion. Compared to the average level in Latvian agriculture the paid labour proportion in dairy farms was higher until the year 2006, since then it has been the case for farms of economic size above 40 ESU.

The average proportion of paid labour in Latvian dairy farms was higher than on average in the EU. Nevertheless this difference diminished over the years – if in 2002 it was 50, then in 2008 just 10 percent points. The divergence of labour force usage in Latvia and the EU could partly explain the above mentioned approximation. In Latvia significance and amount of paid labour has decreased (the most remarkable drop took place in farms of economic size from 4 to 8 ESU, the least considerable one was observed for farms above 100 ESU), while in the EU it increased. The proportion of paid labour in Estonian and Lithuanian dairy farms below 40 ESU was similar, even though in Estonian dairy sector the average proportion of paid labour was above 70 %, in Lithuanian sector it fluctuated in the range 8 % to 10 %.

The largest number of cows per AWE was observed in Greater Riga and Vidzeme regions, the smallest one in Latgale. Compared to the average level in the country, the labour productivity in Greater Riga demonstrated gradual decrease (in 2002 the regional productivity exceeded the average level by 1.9, but since 2004 by just 1.1 – 1.3 times). In Vidzeme these fluctuations did not take place and during the analyzed period regional productivity was constantly 1.1 – 1.3 times higher than the average one in Latvia.

To evaluate the dependence of labour productivity and proportion of paid labour in total labour resources in regional (location in different regions of Latvia) and chronological (different years within the analysed period 2002 to 2009) factors, the two-factor ANOVA was performed. The conclusion was made with the probability of 95 % that there were significant differences between labour productivity in dairy farms located within different regions. Moreover, the proportion of paid labour in dairy farms within various regions and years was dissimilar too.

In literature the opinion is given regarding positive effect of the production concentration on labour productivity and productive costs. It is argued that the specialisation of labour and production is more likely to occur in livestock breeding farms than in crop farming. Thus the most prospective and economically justified form of production is supposed to be large dairy farms. However, the data on labour productivity in dairy farms in the Baltic States did not support the theory of production concentration.

Disproportion between the labour productivity on dairy farms in Latvia and the EU was more considerable in the large farms. If in Latvian farms below 16 ESU the productivity was similar or even exceeded the one in the EU, in farms above 100 ESU it was just 20 % of the latter. The conclusion can be drawn that in the medium-to-large and the large Latvian dairy farms the labour force was used extensively and its workload was below the average EU level. It means that the benefit of production concentration is not used in Latvia on the same scale as in the EU. A similar situation was observed in Estonia and Lithuania where the highest labour productivity was in farms of economic size from 16 to 40 ESU. Lithuanian farms demonstrated the largest workload of labour force in the Baltic States. In Latvian farms of the same size the labour productivity was 75 % – 85 % of the Lithuanian level and 89 % – 104 % of the Estonian level.

Further more detailed research into causes of the revealed significant differences and disparities between Latvian regions, Latvia in general and the EU dairy sectors should be done with special attention being paid to factors affecting labour productivity on the microeconomic and macroeconomic levels.

CLUSTER APPROACH IN THE TOURISM BUSINESS

KLASTERA PIEEJAS IZMANTOŠANA TŪRISMA UZŅĒMĒJDARBĪBĀ

Iveta DEMBOVSKA

Mg.oec., Lecturer in the Faculty of Economics and Management
Rezekne Higher Education Institution
Phone: +371 26674855, e-mail: iveta.zaluksne@inbox.lv
Rēzekne, Latvia

Inese SILICKA

Mg.soc.sc., Lecturer in the Faculty of Economics and Management
Rezekne Higher Education Institution
Phone: +371 29467160, e-mail: isilicka@inbox.lv
Rēzekne, Latvija

Abstract. *One of the approaches to development of the tourism industry at the regional level, based of market rules and principles are creation and development of tourism clusters. Clusters span numerous different companies, contribute to more efficient solution of socio-economic problems in the country as a whole, and in certain regions. Clusters centre around different companies, which have not cooperated in the past, to encourage their development. The cluster approach should make radical changes to content of the tourism development policy; it means that there is a need to promote and develop the system of relationships between economic operators and the national authorities rather to support individual companies or industries. Practically it enables creation and implementation of large trans-sectoral and interregional investment and innovation projects.*

Keywords: *Cluster, regional competitiveness of tourism cluster, tourism cluster.*

Introduction

During the last decades, attention to tourism as a specific form of socio-economic relations both in individual countries and in the world as a whole is steadily growing. Under globalisation conditions when intercommunication between nations and regions is constantly expanding, economic development problems of individual nations exceed the separate national boundaries.

Topicality of the research: level of economic development of the national tourism industry and analysis of socio-economic situation in Latgale, and the need for an innovative approach to deal with the complex problems of the crisis period, forms the basis for use of organisation of the tourism business cluster in the region of Latgale.

The methods applied: systemic and comparative analysis of theoretical concepts and methodology, monographic, logically-constructive method.

Goal of the paper: to perform a study on possibilities to use the cluster approach for the tourism business.

The following objectives are set to attain the goal:

1. To analyze concept of “cluster” and “tourism cluster”.
2. To carry out an analysis of the importance of tourism cluster in the regional economy.
3. To carry out an analysis of the foreign experience in creation and development of clusters in the tourism business.
4. To examine Latvia's cluster experience and to draw up proposals for the creation of the tourism business.

1. Place and importance of the tourism cluster in the regional economy

The term „cluster” is a polysemantic notion denoting more a form of phenomenon (group, collection), but not the content (15).

The Database of Academic terms AkadTerm provides 7 explanations to the notion of “cluster” and one of them is that the notion of “cluster” is “a group of objects with a particular set of features” (14). According to the general scientific interpretation “a cluster” is a collection of several uniform elements, which can be viewed as an independent unit with certain characteristics.

In the science of Economics, the notion “cluster” for the first time was introduced by an American scientist Michael Porter. Porter defines clusters as concentration of interrelated companies and institutions in a geographical region, to resolve either individual sectoral problems, or trans-sectoral problems (10).

M. Porter believes that it is a group of companies located in the same region and being mutual related (suppliers, producers, et al.), and coordinating their cooperation with the national and local authorities, educational institutions, managers of the objects of infrastructure, working in a particular industry and which activities are governed by a joint action programme.

Clusters are covering a large number of different companies – from the product manufacturers and service providers, suppliers of dedicated equipment, new technologies, materials, complementary and replacement goods to undertakings providing infrastructure. In some developed countries, clusters also include national authorities, educational establishments, standardization centres, different associations that provide specialized training and technical support, information and research. Cluster contributes to more effective solution of social and economic problems in the country as a whole and in certain regions.

In accordance with studies of Economists having examined the cluster definitions, such as Martin and Sunley (5), Fernandes (4), Rosnfeld (8), Flowers and Easterling (3), Simmie (9), clusters are a direct path to innovations, geographical concentration enables the companies to work with greater efficiency, promoting creation of new types of companies. Participants of the cluster have access to the cluster information – providing assistance in training of qualified staff increasing the level of education for the population. Consequently, the cluster could be described as a means to improve competitiveness in the region.

While most of the authors define the concept of a cluster in respect of traditional sectors, it can be applied also in the tourism sector. This is because the tourist satisfaction depends not only from attraction of the area, but also from quality and operational efficiency of hotels, restaurants, shopping centres, and transport infrastructure.

There are several definitions of a tourism cluster. Equally to the netting, the clusters are a group of tourism companies with a purpose is to promote, to encourage and to support development and use of knowledge in the management. The aim of tourism cluster is to enhance competitiveness of the partners involved through their cooperation and interaction, by providing common learning and exchange of knowledge (19).

Research of Professor Joao Matos Ferreira (18) (Portugal) proposes several definitions, including those provided by M. Beni (1). M. Beni defines a tourism cluster as a set of tourism objects, which are concentrated in a limited geographical area with facilities and the quality of services, collective responsibility, social and political coherence, work coordination and cultural associations with excellent management of the cluster of companies, resulting in comparative and competitive advantages (1).

There are no significant differences between definitions of the cluster of general nature and the tourism cluster, as was concluded in the research by Prof. Ferreira. Whereas studies of the tourism cluster concept are few, great interest is displayed by conceptual model of the tourism cluster presented by Prof. J. Ferreira (18). According to the authors' opinion, his model fills a gap in research and it can be used in regions.

The model displays an interactive system of tourism, which is in a dynamic equilibrium and depends on the harmony of three basic components: the tourism product, which consists of resources and tourist attractions; the tourism destination and the tourism cluster. Where the first two components of the related system are operating efficiently, the tourism cluster also functions productively.

The model displays decisive factors being of particular importance to the tourism cluster, elements such as companies and agents, which are combined – thus supporting themselves on the market by means of internal competition strategy between organisations, as well as by means of external competition strategy with other tourism clusters.

In the model proposed by Ferreira the main feature is interaction of components in order to ensure competitiveness. In addition, according to the author's opinions, namely competitiveness is a key element in order the cluster to achieve success. The model takes into account not only the government's role in defining the policy that affects competitiveness of the cluster, but also in ensuring the tourism products and services, emphasizes the role of universities (higher education institutions) as importance of the main strategic participant in studies of development, innovation and differentiation, as well as education and training of human resources.

The most important variables for competitiveness of the tourism cluster are attitudes and perceptions, which affects also development of the region. In Figure 1 (18), Prof. Ferreira presented a conceptual model of the tourism cluster, which provides regional competitiveness.

In order to ensure overall quality of the tourism products, each element of the introduced tourism cluster model is cooperating with others, determining competitiveness of the cluster.

In opinion of the authors, Prof. Ferreira most completely takes into account the factors and their interactions in the tourism cluster model. Taking into account international experience in formation and development of clusters, this approach could be used for development of the tourism cluster model in the region of Latgale.

2. Foreign experience in formation and development of clusters

When analyzing the global experience for organization of clusters, it should be noted that there are two approaches to formation of a cluster (21):

In 80–90ies M. Porter (11) has proposed classic liberal approaches based on the „open market”, which is a self-regulation of economic players. Such mechanisms have no direct government intervention and/or aid.

Contemporary European approach called „competitiveness pole”, which has been developed in France (13) from 2006, and based on the partnership between business, government and local authorities. The state has its interest in global competitiveness of economics and to reach the world level with „competitiveness pole”, expressed in the form of

providing different types of state aid. Such support is granted by implementation of the territorial development policy.

In opinion of the authors, it is appropriate to use the experience of other countries having a long standing history in formation and development of clusters. In this respect, very close to Latvia is the experience of Finland – the country, which has more than once been at leading positions of the World Economic Forum studies – the prospective competitiveness index (Growth Competitiveness Index), and the current competitiveness index (Business Competitiveness Index).

In Finland during the time period from 1991 to 1993, using the theory of Porter, a series of large-scale studies was carried out, which was published in 1995 under the title “Advantage Finland – The Future of Finnish Industries” (12). This study has analysed the structure, described trends and evaluated competitiveness prospects of the Finnish cluster. Idea of the cluster approach seemed very attractive to the public, this approach was included in training materials for economic institutions, programs, as well as in training courses for managers and officials, making the cluster approach to micro- and macro-economic processes as analytical tool to officials and leaders at all levels (12)

Finnish economists took as the basis the „Porter’s diamond” model, which was supplemented in the light of actual conditions in the country, and the global economic processes.

Finnish scientists have established the final product characteristics of the industrial sector of international competitiveness, combined in clusters: by exceeding in this sector their product share of the global market, compared to the state’s total global trade share, and production exports in the industry are exceeding imports. The potential competitiveness was fixed in cases when the rate of increase, sales volume, profits and investments, as well as labour productivity in the said sector are above the average global indicator of level in the sector (12).

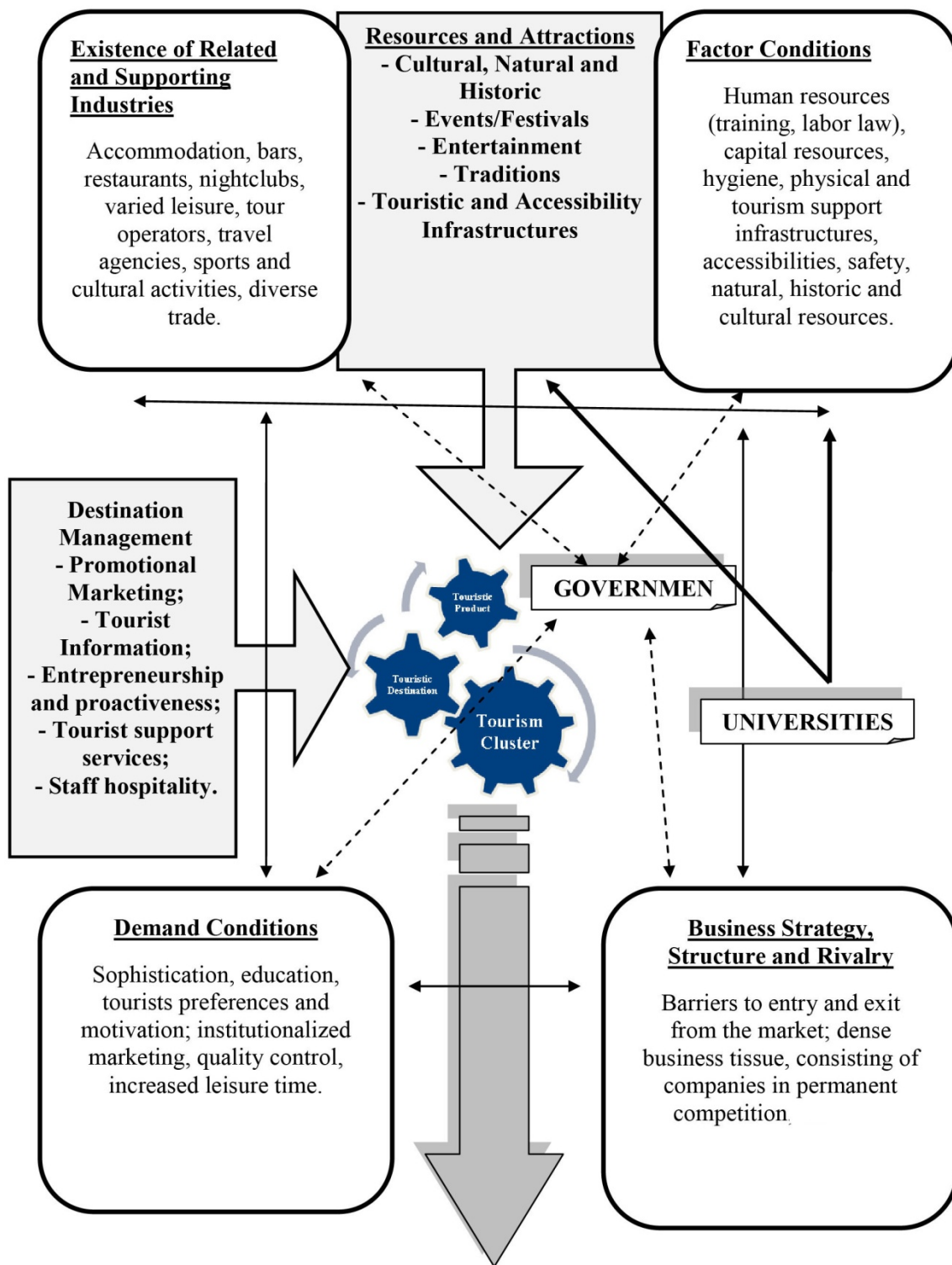


Figure 1. Structure of Prof. Ferreira's tourism cluster model (20).

When developing the prospective tourism cluster in Latgale these theses are very important in respect of the sectoral exports exceeding imports, confirming the need to concentrate efforts on the incoming tourism.

As shown by the Finnish experience, it is important to realize that key factors for competitiveness of contemporary cluster are highly advanced trans-sectoral links, as well as participation of scientific and educational establishments. Therewith conditions of business cooperation are dictated by the market, and establishment of a system of training of qualified personnel and the national innovations is impossible without participation of the state.

From the point of view of Finnish scientists, the most important elements of the cluster, such as health care and business service clusters (these are clusters that are comparable to tourism, customer-oriented), will be continuous innovations, as well as increasing domestic and external demand.

Organisational elements of cluster can be viewed from example of the Finnish water tourism "Saimaa Holiday", which brings together nine different types of service providers at the shores of Saimaa lake with Linnansaari and Kolovesi national parks. The main activity is concentrated in two areas, each on their own shore of the lake, and in two different communities. Already for nine years operators were active in the status of officially registered association.

The main cooperation is going on in business planning, marketing and joint sales of a variety of related products. Canoe trips, a village of holiday houses, restaurant, equipment hire, small shop and tour programs are offered at a single point of sale. Even though activities belong to different operators, for tourists it is not important, what is the particular business structure and to whom it belongs. A customer selects the services, guided by their own interest, and demand for combined marketing efforts has increased a number of times. While water tourism „Saimaa Holiday” network is of a small scale, this business model demonstrates viability, growth and efforts to reduce the impact of seasonality.

From the authors' point of view, interesting and encouraging experience is development of the Egyptian tourism cluster. A brief overview of the history and the conditions laid down in this African country is reflected in the study "Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies" (2). Quoting this study, you can see the importance of tourism cluster development for the national and regional economy:

„TOURISM IN EGYPT: COMPETITIVENESS STRATEGY FOR DEVELOPMENT OF LABOUR FORCE”

Issue. In Egypt the tourism industry plays a vital role in the economic growth. In 1999 USAID has launched its "Workforce Development Initiative" project. In 1999 the tourism sector employed

more than 14% from the Egyptian labour force, however, only some of the employees had sufficient skills or knowledge required by their employers. In fact, companies other than the international hotel chains paid no attention to training of their employees. In addition, Egyptian universities and educational establishments primarily implemented the officially-formalized training programs that were very poorly connected with practical requirements of the sector. As a result, tourists arrived in Egypt to see the pyramids and other historical monuments, but rarely returned, partly because of a poor quality services they received. In the face of strong competition from other tourist destinations, in order for Egypt to be competitive in the future, it has started to understand the need to offer more than just its historic sites. The tourism industry must be staffed with highly skilled workforce.

Providing support to the project initiative, which was based on the principles and methods of cluster and which was a starting point for the cluster initiative, the parties involved met together with the participation of: private sector managers (representing hotels and accommodation, restaurants, travel agencies, guidebook organisations, attractions, et al.), industry and business associations, providers of education and training and government representatives. Stakeholders critically reviewed the tourism sector, examined the strengths and weaknesses – with special emphasis on the competitiveness of labour force in the sector.

Implementation of the project. The team at USAID (US Government Agency for International Development) quickly discovered that it was hard to find local professionals who can organize practical training in the industry. As a result, the main idea of the strategy was the ability to implement vocational training, which from the Egyptian employers' point of view would become a relevant and appropriate support. The project was targeted at 2–4 star hotels (since these hotels provide jobs for more than 100,000 people, and in fact do not train them). Based on the model developed by the American Hotel & Lodging Association, nine mobile “principal trainers of hospitality” were prepared for training of the project staff. These principal trainers conducted training for hotels within one area at the same time, in order to increase the impact of the strategy and to demonstrate the results to the hotel owners and managers, which turned out to be important in order to succeed. District after district, they systematically went through seven Egyptian administrative regions to arrange the “training of trainers” courses. Original aim of the project was to train 2000 service staff of 2–4 star hotels. Two years later this goal was exceeded by more than 300 percent, in total 9755 people were trained, including 8577 employees, 1156 hotel managers. In addition to the huge number of trained people, specific proposals were provided to owners

and hotel managers how to increase revenues, to reduce costs and to improve invariability and morale of the staff. As results from the cluster's strategic planning process, important links were created between the tourism enterprises and the tourism „practical trainers”, which allowed for the project to provide training, which is practical, easy to apply, and directed towards requirements of Egyptian tourism enterprises through involvement of the private sector (hotel owners and managers) at every stage (12).

When commenting the said example, from the authors' point of view it is necessary to take into account the importance of the role of leaders who can combine and coordinate the process of the formation of clusters, with participation of the government representatives, as well as the importance of vocational training.

When analyzing the foreign experience, without a doubt it is reasonable to have a look at the neighbours' (Russian) experience where the cluster approach in managing the tourism business is becoming increasingly practised on a large scale. With the Russian Government's decision to develop a tourist and recreational cluster in the North Caucasus, this decision indirectly confirms conclusions by the author about application of this method in the regional development. It is very important that the cluster scales allow talking about some kind of “breakthrough” – such projects as the North Caucasus tourism and recreation cluster could double the regional GDP (22). The Russian project requires significant investments: 450 billion rubles (€ 11,700,000,000), including 60 billion rubles (€ 1,560,000,000) provided as a state aid (22). Taking into account that more than 80,000 people at the age of working capacity need employment, priority for the country is that 100,000 people will work in the cluster (22). In accordance with Mr. Khloponin, representative of President of the Russian Federation in the North Caucasus Federal District, words (23) „... the main idea of the project – to create a network of ski resorts according to the public–private partnership model”. Despite of significant difference for situation in the North Caucasus region of Russia and the Latgale region in Latvia, the regions have common problems: high level of unemployment and socio–economic development lagging behind. From the authors' point of view, the public–private partnership model is the best way to enhance the development level of Latgale region.

3. Experience of Latvian clusters

Latvia still has very little experience in organization of clusters. In the authors' opinion, scientists and practitioners have not given proper attention to the topic of clusters.

According to studies of some researchers, unequal regional development determines that only the Riga region is really competitive, and this factor impedes the development of clusters. Thus authors of the research "Role of clusters in developing the competitiveness of the regions of Latvia" write: „If economic development and competitiveness of Latvian statistical regions are analysed by the methodology given by the World Economic Forum, the only Latvian region that can be viewed as a competitive one on the global market is Riga region which is at the transition stage to the innovation-driven one. All the rest of the territory of Latvia is at the efficiency-driven stage; consequently its competitiveness on the global market is relatively low” (16).

According to conclusions of the research "Role of clusters in developing the competitiveness of the regions of Latvia", effective cluster operation is possible, it seems doubtful, that only at the innovation stage of economic development – at least in the tourism sector. „As demonstrated by results of determining the role of clusters in competitiveness of a region, clusters usually develop only in competitive regions, usually located in the innovation stage, further increasing their competitiveness, that is becoming a factor in the competitiveness of these regions, but in other regions the clusters are indicators of competitiveness, suggesting that the region has just reached the threshold level of competitiveness” (16).

In the authors' opinion, the authors are making a fundamental mistake by assuming that the cluster development is possible for highly developed economies, but the authors think that clusters can be simple tools with which economic situation in the region can be changed in a positive way.

Final conclusion of the research is that only the Riga region has a real competitive capacity, „as to the whole other Latvia's territory, which is at the efficiency-driven stage and is far behind Riga, it has to find other instruments which would raise its competitiveness – for example, augmentation of industrial productivity, – thus creating the background for the formation and development of clusters, which in their turn would encourage further improvement of the territory. However, for the time being clusters may not be factors to increase competitiveness of the Vidzeme, Kurzeme, Zemgale and Latgale regions, due to the level of development of Latvia's peripheral areas, because effective clusters cannot be created in such economic and social environment (19)”. However, the mere fact that the research has been made on promotion of the cluster competitiveness in Latvia's regions, can be considered a positive development in the regional policy issues and a change in the researchers' attitude.

Analysis of tourism clusters in Latvia is not profoundly studied, although some attention has been paid to this problem, in such an important document that determines the development of the tourism industry, „The Latvian Tourism Marketing Strategy 2010–2015”. Section “Development of Latvia's tourism product” has recognized the role of clusters in the development of tourism in Latvia: „According to the strategies of focusing and deep penetration, the formation of tourism products and the promotion of a certain tourism destination is a regional scale development of the tourism sector and promoting its competitiveness at the international level. By a tourism cluster we understand a group of tourism service providers, organizations and institutions (suppliers, service providers, local governments, tourism organizations, education establishments), which creates synergies through an efficient and concerted functioning in a certain geographical location, thus not only enhancing the competitiveness of each individual member of the group, but also the satisfaction of the end user – the visitor. A cluster also promotes mutual positive competition among the members of the group, thus increasing quality and productivity and facilitating innovations (20)”.

Fully supporting the position of authors of this strategic document with regard to the importance of clusters for regions, the authors' observation is that in this document a cluster is not considered to be key instrument by means of which it is possible to radically improve the situation in regions. It may be inferred from the following example provided in the document: for the tourism cluster Sigulda and the vicinity of Sigulda – “tourists are guaranteed attractions and activities for winter and summer seasons, and the required services (accommodation, catering, transport, guides, souvenirs etc.). Tourism companies in Sigulda cooperate by offering a joint discount card ‘Siguldas Spieķis’ (Sigulda Walking Stick) and by packaging the tourist offer (e.g., skiing + accommodation + SPA services). Thus they seek to ensure that visitors stay longer and are provided a full scale service. The Sigulda TIC functions as a co-ordinator, organizer, and initiator and implementer of activities for marketing the destination” (20). In the authors' opinion, cooperation of Sigulda tourism businesses is not a full cluster, but we can talk about elements of Sigulda clusterization, which in itself is a positive phenomenon. In order to improve competitiveness and innovation in Latvia, discussions have been recently started with regard to development of the territory's economy and clusters as a national priority. However, Latvia expressed its support for the European Cluster Memorandum, indicating that the clusters are important factors for raising of capital, people and knowledge.

As mentioned by Prof. Tatyana Volkova in her work "Potential for development of clusters in Latvia" (17), "a necessity to establish clusters in Latvia is mentioned in the National Development Plan, Industrial Development Guidelines of Latvia for 2004–2013 and in Latvia's National Lisbon Programme 2005–2008. The Ministry of Economy in 2007 entered into collaborative agreements with the relevant organisations with regard to elaboration of development strategies for the Forest cluster, Furniture Manufacturing and related sectors (industries) cluster, Metalworking and related sectors (industries) cluster, Biofuels and related sectors (industries) cluster, Food Production and related sectors (industries) cluster, Textile and related sectors (industries) cluster, Information Systems cluster, Pharmaceutical and related sectors (industries) cluster, Electronics and related sectors (industries) cluster. For example, the Latvian IT cluster is successfully functioning since 2001 with a view to promote cooperation among IT companies and related organisations in order to increase competitiveness of IT enterprises on the international markets. Development of activities of other clusters is also successful, but the need to create new clusters still remains topical, especially in the service sector, and to strengthen their competitiveness. Latvia has a great potential to develop clusters in creative industries, which are rapidly growing in Europe and in the world. Leading associations, organizations of these industries should take initiative in the creation of such clusters."

Conclusions and proposals

1. Although most authors define the notion of cluster in relation to traditional sectors, it is possible to apply it also to the tourism sector. This is because the tourist satisfaction depends not only on attractiveness of the site, but also on quality and operational efficiency of hotels, restaurants, shopping centres, and transport infrastructure.
2. According to the authors' opinions, Prof. Ferreira most perfectly takes account of factors and their interactions in the tourism cluster model. In the light of international experience in formation and development of clusters, this approach could be used for development of the tourism cluster model in the region of Latgale.
3. According to the authors' opinion, it is appropriate to use experience from other countries, having a long history of formation and development of clusters. According to the conducted research, Finnish experience is very close to Latvia – for competitiveness of contemporary cluster, significant factors are highly developed intersectoral links, as well as participation of scientific and

educational establishments. Consequently, conditions for business cooperation are dictated by the market, as well as training of qualified personnel and creation of national innovation system is not possible without participation of the state.

Bibliography

1. BENI, M. *Globalização do Turismo: Megatendências do Sector e a Realidade Brasileira*, Editora Aleph, São Paulo.2003.
2. KETELS C., LINDQVIST G., SÖLVELL Ö. *Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies* Firstedition. Stockholm,Center for Strategy and Competitiveness, 2006.
3. FLOWERS J., EASTERLING K. *Growing South Carolina's Tourism Cluster*. Business and Economic Review, Vol. 52, Nº3,2006, pp. 15–20.
4. FERNANDES C. *Factores de Localização das Empresas de Base Tecnológica: O Caso da Beira Interior*, Dissertação de Mestrado em Gestão, Universidade da Beira Interior, Covilhã
5. MARTIN R., SUNLEY P. *Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?*, Journal of Economic Geographic, Vol.3, 2008, pp.5–35.
6. PORTER M. *The Competitive Advantage of Nations*. New York, 1990
7. PORTER M. *Regional Foundations of Competitiveness and Implications for Government Policy*, Paper presented to Department of Trade and Industry Workshop, April, 2002.
8. ROSNFELD S. *Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development*. European Planning Studies. Vol.5, Nº1, 1997., pp.3–23.
9. SIMMIE J. *Innovation and Clustering in the Globalised International Economy*”, Urban Studies, Vol.41, Nº5/6, 2004, pp. 1095–1112.
10. ПОРТЕР М. *Конкуренция* / Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 496 с.
11. ПОРТЕР М. *Международная конкуренция*. – М: Международные отношения, 1993.
12. СУТЫРИН С.Ф., ФИЛИППОВ П.Н.. *Кластеры конкурентоспособности Финляндии*. Вестник Санкт-петербургского университета. Сер.5. Вып.1 (N5), 2004.
13. ЧЕРНОУЦАН Е.М. *Полюса конкурентоспособности как важнейший инструмент реализации нового курса промышленной и региональной политики Франции/ Проблемы государственной политики регионального развития России*. Материалы Всероссийской научной конференции. – М: Центр проблемного анализа и государственно-управленческого проектирования, 2008.
Akadēmiskā terminu datu bāze Akadterm.
14. BORONENKO V. *Klasteru loma reģiona konkurētspējas paaugstināšanā*. http://llufb.llu.lv/disertation-summary/regional-development/vera/Boronenko_promoc Resurss skatīts 09.03.2012.
15. *Klasteru loma Latvijas reģionu konkurētspējas paaugstināšanā*. Daugavpils Universitāte, Sociālo pētījumu institūts.2009. Pieejams: http://www.petnieciba.lv/materiali/publik/2009_Klasteru_loma_Latvijas_regi_onu_konkuretspejas_paaugstinasana.pdf Resurss skatīts 10.03.2012.

16. *Latvijas tūrisma mārketinga stratēģija 2010.–2015.gadam.* Pieejams: <http://tava.gov.lv/userdata/File/Dokumenti/TAVA-16032010-Turisma-marketinga-strategija.pdf> Resurss skatīts 12.03.2012.
17. *Regional Competitiveness of Tourism Cluster: A Conceptual Model Proposal* Ferreira, João and Estevão, Cristina University of Beira Interior 25. April 2009. Resurss skatīts 01.03.2012. http://mpr.ub.uni-muenchen.de/14853/1/MPRA_paper_14853.pdf
18. *Termins „tūrisma klusters.”* http://www.destilink.net/fileadmin/Brochures/DestiLink_BR3_Tourism_Enterprises_LV.pdf Resurss skatīts 10.03.2012.
19. VOLKOVA T. Klasteru attīstības potenciāls Latvijā. *Komersanta vēstnesis*. Nr.30 (137) 2008. gada 23. Jūlijs.
20. Pieejams: <http://www.kvestnesis.lv/index.php?menu=doc&id=178565>. Resurss skatīts 21.12.2011.
21. *Формирование кластеров как механизм территориальной самоорганизации и партнерства для реализации инновационной стратегии повышения конкурентоспособности.* Вячеслав Марача, Pieejams http://www.odn2.ru/bibliot/maracha_formirovanie_klasterov.html Resurss skatīts 10.12.2011.
22. *Хлопонин: создание туристического кластера в СКФО даст 100 тысячам людей работу.* Pieejams <http://rus.ruvr.ru/2010/06/18/10146679.html> Resurss skatīts 09.12.2011.
23. *Туризмом – по экстремизму.* Интерфакс. Pieejams <http://www.interfax-russia.ru/South/view.asp?id=154121> Resurss skatīts 10.12.2011.

Kopsavilkums

Rakstā izvirzītā aktualitāte ir tas, ka valsts tūrisma nozares ekonomikas attīstības līmenis un Latgales sociāli ekonomiskās situācijas analīze nosaka, ka vajadzīga novatoriska pieeja, lai risinātu krīzes perioda sarežģītās problēmas, un tas veido pamatu – izmantot tūrisma uzņēmējdarbības klastera organizēšanu Latgales reģionā.

Rakstā izpētīts, ka lielākā daļa autoru definē klastera jēdzienu attiecībā uz tradicionālām nozarēm, taču to ir iespējams piemērot arī tūrisma nozarē. Tas ir tādēļ, ka tūristu apmierinātība ir atkarīga ne tikai no vietas pievilcības, bet arī no viesnīcu, restorānu, iepirkšanās centru, transporta infrastruktūras kvalitātes un darbības efektivitātes.

Izvērtējot dažādu autoru piedāvātos klastera veidošanas modeļus, autori secina, ka prof. Ferreira vispilnīgāk ņem vērā faktorus un to mijiedarbību tūrisma klastera modelī. Ņemot vērā starptautisko pieredzi klasteru veidošanā un attīstībā, šo pieeju varētu izmantot Latgales reģiona tūrisma klastera modeļa izstrādē.

Pēc autoru domām, ir lietderīgi izmantot citu valstu pieredzi, kam ir sena vēsture klasteru veidošanā un attīstībā. Pēc veiktā pētījuma, Latvijai ir ļoti tuva Somijas pieredze – mūsdienu klastera konkurētspējai būtisks faktors ir augsti attīstītas starpnozarju saiknes, kā arī zinātnes un izglītības iestāžu līdzdalība. Līdz ar to uzņēmumu sadarbības nosacījumus diktē tirgus, kā arī kvalificēta personāla apmācība un valsts inovāciju sistēmas izveide nav iespējama bez valsts līdzdalības.

Lai ievērojami palielinātu tūrisma nozīmīgumu un ietekmi uz valsts iedzīvotāju dzīves līmeni un kvalitāti ne tikai valstī kopumā, bet arī atsevišķos tā reģionos, ir nepieciešams īstenot būtiskas izmaiņas tūrisma un atpūtas vadības jomā, gan valsts, gan reģionālā līmenī.

Klasteru analīze tūrismā Latvijā praktiski nav dziļi pētīta, lai gan zināma uzmanība šai problēmai ir pievērsta, piemēram, tādā svarīgā dokumentā, kas nosaka tūrisma industrijas attīstību „Latvijas tūrisma mārketinga stratēģija 2010.–2015.gadam”.

Pētījumā pielietotās metodes: teorētisko koncepciju un metodoloģiju sistēmiska un salīdzinoša analīze, monogrāfiskā, loģiski–konstruktīvā metode.

RENTABILITĀTES ANALĪZE

ANALYSIS OF PROFITABILITY

Biruta GARAČA

Dr.oec., asoc. prof., vadošā pētniece
Rēzeknes Augstskola, Reģionālistikas zinātniskais institūts
Tālrunis: +371 29114989, e-pasts: gabi@parks.lv
Rēzekne, Latvija

Abstract. *In order to make a deeper analysis of the influencing factors of profitability on the basis of the data from annual reports, in a situation when there is a possibility of choosing between the profit or loss calculation methods, there is a need of another profitability index – profitability of the basic activity. Calculation formulas of the profit of the basic activity according to the indexes of the method of turnover cost and the method of payment for the period have been worked out. The article illustrates the application of both the formulas to the business in Latvia as a whole and specifically in Latgale on the basis of annual report for 2010.*

Keywords: *commercial profitability, economic profitability, financial profitability, method of payment for the period, profitability of the basic activity, turnover cost method.*

Ievads

Komerscābiedrības var izvēlēties veikt peļņas vai zaudējumu aprēķinu vai nu pēc apgrozījuma izmaksu vai perioda izmaksu metodes. Apgrozījuma izmaksu metode ļauj aprēķināt vienu no svarīgākajiem rentabilitātes rādītājiem – bruto peļņas rentabilitāti, kas atspoguļo pārdotās produkcijas ienesīgumu. Ja cita komerscābiedrība peļņu vai zaudējumus rēķina pēc perioda izmaksu metodes, nevar salīdzināt abu komerscābiedrību ienesīgumu no darbības, kuras veikšanai tās dibinātas un funkcionē. Rodas nepieciešamība izveidot tādu ienesīguma rādītāju, kuru varētu aprēķināt pēc abām metodēm un kas atspoguļotu komerscābiedrības pamatdarbības finansiālo rezultātu. Tas savukārt ļautu veikt plašāku rentabilitāti ietekmējošo faktoru analīzi.

Mērķis – izstrādāt pamatdarbības rentabilitātes aprēķina formulas un rentabilitāti ietekmējošo faktoru analīzes metodiku, kā arī aprobēt to uz Latvijas, t.sk. Latgales, komerscābiedrības 2010. gada pārskatu datu bāzes.

Mērķa sasniegšanai jāatrisina sekojoši uzdevumi:

- 1) jāizstrādā pamatdarbības rentabilitātes aprēķina formulas;
- 2) jāizstrādā rentabilitāti ietekmējošo faktoru analīzes metodika;
- 3) jāaprobē izstrādātās formulas un metodika.

Mērķa sasniegšanai izmantota dedukcijas metode, datu statistiskās apstrādes metode, analīze.

Pamatteksts

Izmantojot gada pārskatu datus, analītiķi aprēķina un analizē komerciālo, ekonomisko un finansiālo rentabilitāti, kā arī to paveidus atkarībā no dažādiem peļņas rādītājiem. Salīdzinot ekonomisko rentabilitāti ar komerciālo rentabilitāti, var noteikt aktīvu aprites ietekmi uz ekonomisko rentabilitāti, salīdzinot finansiālo rentabilitāti ar ekonomisko rentabilitāti parādās kapitāla struktūras ietekme uz finansiālo rentabilitāti. Rezultātus izmanto gan novērtējot konkrētas komercsabiedrības darbību noteiktā periodā salīdzinājumā ar kādu citu periodu, gan salīdzinot to ar citām komercsabiedrībām, kā arī ar nozares vai kādas teritorijas vidējiem rādītājiem.

Gan aktīvu aprite, gan kapitāla struktūra var ietekmēt un arī nereti būtiski ietekmē vienu no īpašniekiem svarīgākiem rādītājiem – finansiālo rentabilitāti. Bet ne mazāk svarīga īpašniekiem ir arī detalizētāka komerciālās rentabilitātes analīze. Komerciālo rentabilitāti ietekmē rinda faktoru: neto apgrozījums, ražošanas izmaksas, administratīvās izmaksas, pārdošanas izmaksas, pārējās saimnieciskās darbības rezultāts, finanšu ieguldījumu darbības rezultāts, procentu maksājumi, ārkārtas darbības rezultāts, nodokļi no peļņas. Veicot konkrētas komercsabiedrības rentabilitātes analīzi, salīdzina kāda perioda datus ar cita perioda datiem, kuri aprēķināti pēc vienas metodes. Ja rodas nepieciešamība veikt vairāku komercsabiedrību komerciālās rentabilitātes un to ietekmējošo faktoru salīdzinošu analīzi uz gada pārskatu datu bāzes, rodas problēma sakarā ar to, ka tās nepielieto vienu un to pašu peļņas vai zaudējumu aprēķina metodi. Pielietojot perioda izmaksu metodi, nevar aprēķināt bruto peļņu un tai atbilstošu bruto rentabilitāti. Bet peļņas vai zaudējumu aprēķins pēc perioda izmaksu metodes ļauj aprēķināt neto apgrozījumam atbilstošu ražošanas, administratīvās un pārdošanas izmaksu kopsummu. To īsākai apzīmēšanai izmantosim terminu – pamatdarbības izmaksas. Materiālo izmaksu, personāla izmaksu un norakstīto līdzekļu un materiālo vērtību kopsummu sauksim par pamatražošanas perioda izmaksām.

Materiālās izmaksas

+ personāla izmaksas

+ līdzekļu un vērtību norakstīšana

= pamatražošanas perioda izmaksas.

Lai aprēķinātu neto apgrozījumam atbilstošās pamatdarbības izmaksas, jāveic sekojošas korekcijas:

Pamatražošanas perioda izmaksas

+ gatavās produkcijas un nepabeigto ražojumu krājumu samazinājums

- gatavās produkcijas un nepabeigto ražojumu krājumu palielinājums

- pašu uzņēmuma kapitālieguldījumiem izpildītie darbi
= pamatdarbības izmaksas.

Savukārt pamatdarbības izmaksas var aprēķināt arī, izmantojot peļņas vai zaudējumu aprēķina pēc apgrozījuma metodes datus.

Neto apgrozījums

- ražošanas izmaksas

- administratīvās izmaksas

- pārdošanas izmaksas

= pamatdarbības izmaksas.

Šādi aprēķinātās pamatdarbības izmaksās pēc abām metodēm iekļautas administrācijas izmaksas. Administrācijas izmaksas attiecas ne tikai uz pamatdarbību, bet arī uz citu komercdarbību, konkrēti, uz pārējo saimniecisko darbību un finanšu ieguldījumu darbību. Tas var radīt neprecizitāti pamatdarbības rentabilitātes aprēķinos. Ņemot vērā, ka administrācijas izmaksas sastāda tikai $\approx 4-5\%$ no visām komercsabiedrību izmaksām, no kurām savukārt $\approx 6\%$ sastāda citas komercdarbības izmaksas, pamatdarbības izmaksas var būt palielinātas par $\approx 0,3\%$. Aplēses veiktas par komercsabiedrībām, kuri peļņu vai zaudējumus aprēķina pēc apgrozījuma izmaksu metodes, par 2010.g. (1.). Līdz ar to var uzskatīt, ka rentabilitātes aprēķinu precizitāte ir pietiekama, lai varētu veikt analīzi.

Tātad, abas peļņas vai zaudējumu aprēķina metodes ļauj noteikt pamatdarbības izmaksas ar pietiekamu precizitāti. No neto apgrozījuma atskaitot pamatdarbības izmaksas, iegūstam pamatdarbības peļņu vai zaudējumus. Pamatdarbības peļņas vai zaudējumu attiecība pret neto apgrozījumu veido pamatdarbības rentabilitāti. Pēc mūsu domām, tas ir viens no svarīgākiem rentabilitātes rādītājiem, jo atspoguļo tās darbības finansiālo rezultātu, kuras veikšanai uzņēmums pastāv, un ļauj salīdzināt savā starpā ne tikai komercsabiedrību, kuras pielieto dažādas peļņas vai zaudējumu aprēķina metodes, rentabilitāti, bet salīdzināt arī dažādu nozaru, teritoriālo vienību pamatdarbības rezultātus.

Pamatdarbības rentabilitātes rādītājs aprobēts, aprēķinot un salīdzinot Latvijas un Latgales komercdarbības rādītājus par 2010.g. Aprēķinu ieteicams sākt ar pamatdarbības izmaksu aprēķinu atsevišķi pa komercsabiedrībām, kas pielieto apgrozījuma izmaksu metodi un perioda izmaksu metodi (1.tab. un 2.tab.).

1.tabula

Latvijas, t.sk. Latgales, komercsabiedrību, kuras peļņu vai zaudējumus rēķina pēc apgrozījuma izmaksu metodes, pamatdarbības izmaksu aprēķins par 2010. g. (Ls)
(autores aprēķins, izmantojot (1.) datus)

Izmaksu posteņi	Latvija	Latgale
Pārdotās produkcijas ražošanas izmaksas	22 134 493 483	878 807 852
Administrācijas izmaksas	1 741 512 961	55 049 860
Pārdošanas izmaksas	1 216 451 478	38 129 868
Pamatdarbības izmaksas	25 092 457 922	971 987 580

2.tabula

Latvijas, t.sk. Latgales, komercsabiedrību, kuras peļņu vai zaudējumus rēķina pēc perioda izmaksu metodes, pamatdarbības izmaksu aprēķins par 2010. g. (Ls)
(autores aprēķins, izmantojot (1.) datus)

Izmaksu posteņi	Latvija	Latgale
Materiālu izmaksas	1 008 692 113	26 418 819
Personāla izmaksas	268 420 446	6 787 647
Līdzekļu un vērtību norakstīšana	250 828 005	3 097 161
Pamatdarbības perioda izmaksas	1 527 940 564	36 303 627
Gatavās produkcijas un nepabeigto ražojumu krājumu izmaiņas	-66 452 504	-5 237 005
Pašu uzņēmuma kapitālieguldījumiem izpildītie darbi	2 970 444	1 137
Pamatdarbības izmaksas	1 591 422 624	41 539 495

Summējot pamatdarbības izmaksas, kas aprēķinātas pēc abām izmaksu metodēm, iegūstam pamatdarbības peļņu un rentabilitāti kopumā pa Latviju, t.sk. Latgali.

3.tabula

Latvijas, t.sk. Latgales, komercsabiedrību pamatdarbības rentabilitātes aprēķins par 2010.g.
(autores aprēķins, izmantojot (1.) datus)

Rādītāji	Latvija	Latgale
Neto apgrozījums (Ls)	28 108 186 502	1 028 576 785
Pamatdarbības izmaksas (Ls)	26 683 880 546	1 013 527 075
Pamatdarbības peļņa (Ls)	1 424 305 956	15 049 710
Pamatdarbības rentabilitāte (%)	5,07	1,46

Latvijas komercsabiedrību pamatdarbības rentabilitāte bija ievērojami augstāka nekā Latgales komercsabiedrību pamatdarbības rentabilitāte. Rezultāts nav negaidīts, bet negaidīta ir lielā atšķirība starp Latvijas un Latgales komercdarbības pamatdarbības rentabilitāti. Pretēja situācija vērojama, salīdzinot komerciālo, ekonomisko un finansiālo rentabilitāti par 2010. g.

4.tabula

Latvijas, t.sk. Latgales, komercdarbības komerciālā,
ekonomiskā un finansiālā rentabilitāte 2010.g.
(autores aprēķins, izmantojot (1.) datus)

Rādītāji	Latvija	Latgale
Neto apgrozījums (Ls)	28 108 186 502	1 028 576 785
Peļņa vai zaudējumi (Ls)	-3 410 123	7 234 026
Aktīvu gada vidējā vērtība (Ls)	34 460 790 281	1 105 726 788
Pašu kapitāla gada vidējā vērtība (Ls)	9 168 930 862	335 105 558
Komerčiālā rentabilitāte (%)	-0,01	0,70
Ekonomiskā rentabilitāte (%)	-0,01	0,65
Finansiālā rentabilitāte (%)	-0,04	2,16

Latvijas komercdarbības komerciālā, ekonomiskā un finansiālā rentabilitāte atšķirībā no pamatdarbības rentabilitātes, bija zemākas nekā Latgales komercdarbības attiecīgās rentabilitātes situācijā, kad pamatdarbības rentabilitāte Latgalē bija ievērojami zemāka nekā Latvijā.

Kā rentabilitāti ir ietekmējuši dažādi faktori?

Visi tie faktori, kas rada starpību starp peļņu vai zaudējumiem un pamatdarbības peļņu, veido starpību starp komerciālo un pamatdarbības rentabilitāti. Salīdzinot ekonomisko ar komerciālo rentabilitāti, aprēķina aktīvu aprites ietekmi. Kapitāla struktūra ietekmē finansiālo rentabilitāti un šī ietekme ir vienāda ar starpību starp finansiālo un ekonomisko rentabilitāti.

5.tabula

Faktoru, kas veido Latvijas, t.sk. Latgales, komercdarbības starpības starp pamatražošanas, komerciālo, ekonomisko un finansiālo rentabilitāti 2010.g., ietekmes aprēķins (autores aprēķins, izmantojot (1.) datus), (%)

Nr. p.k.	Rādītāji	Latvija	Latgale
1.	Pamatdarbības rentabilitāte	5,07	1,46
2.	Komerčiālā rentabilitāte	-0,01	0,70
3.	Faktoru, kas veido starpību starp peļņu vai zaudējumiem un pamatdarbības peļņu, ietekme (2.-1.)	-5,08	-0,76
4.	Ekonomiskā rentabilitāte	-0,01	0,65
5.	Aktīvu aprites ietekme (4.-2.)	0,00	-0,05
6.	Finansiālā rentabilitāte	-0,04	2,16
7.	Kapitāla struktūras ietekme (5.-4.)	-0,03	1,51

Būtisku negatīvu ietekmi uz Latvijas komercdarbības finansiālo rentabilitāti atstāja visi tie peļņas vai zaudējumu aprēķina posteņi, kas rada starpību starp zaudējumiem un pamatdarbības peļņu (-5,08 procentpunkti). To ietekmē Latvijas komercdarbības pozitīva pamatdarbības rentabilitāte „pārvērtās” negatīvā komerciālā un līdz ar to arī ekonomiskā un finansiālā rentabilitātē. Aktīvu aprītes un kapitāla struktūras ietekme arī bija negatīva, bet neliela. Latgales komercdarbības finansiālo rentabilitāti 2010.g arī negatīvi ietekmēja posteņi, kas rada starpību starp peļņu un pamatdarbības peļņu, bet mazākā mērā (-0,76 procentpunkti). Pozitīvi Latgales komercdarbības finansiālo rentabilitāti ietekmēja kapitāla struktūra (1,51 procentpunkts).

Tātad, 2010.g. gan Latvijas, gan Latgales rentabilitāti ievērojami ietekmēja tie peļņas vai zaudējumu aprēķina posteņi, kuri veido starpību starp peļņu vai zaudējumiem un pamatdarbības peļņu. Peļņas vai zaudējumu aprēķins ļauj noskaidrot katra posteņa ietekmi, nosakot tā īpatsvaru neto apgrozījumā.

6.tabula

Latvijas, t.sk. Latgales peļņas vai zaudējuma aprēķina posteņu,
kas veido starpību starp peļņu vai zaudējumiem un pamatdarbības
peļņu, īpatsvars neto apgrozījumā 2010.g.
autores aprēķins, izmantojot (1.) datus)

Rādītāji	Latvija	Latgale
Neto apgrozījums (Ls)	28 108 186 502	1 028 576 785
Pārējās saimnieciskās darbības rezultāts (Ls)	-858 641 993	8 167 975
% no neto apgrozījuma	-3,05	0,79
Finanšu ieguldījumu darbības rezultāts (Ls)	245 528 905	5 109 941
% no neto apgrozījuma	0,87	0,50
Procentu maksājumi (Ls)	-563 934 358	-14 986 782
% no neto apgrozījuma	-2,01	-1,46
ārkārtas darbības rezultāts (Ls)	-32 026 141	59 655
% no neto apgrozījuma	-0,11	0,01
Nodokļi no peļņas (Ls)	-218 642 492	-6 166 473
% no neto apgrozījuma	-0,78	-0,60

Vislielākā negatīvā ietekme uz Latvijas komercdarbības komerciālo rentabilitāti bija zaudējumiem no pārējās saimnieciskās darbības kā arī procentu maksājumiem. Savukārt Latgales komercsabiedrības guva peļņu no pārējās saimnieciskās darbības un procentu maksājumu īpatsvars neto apgrozījumā bija mazāks nekā Latvijā kopumā.

7.tab. apkopoti komercdarbības rentabilitātes rādītāji un to ietekmējušie faktori par Latviju kopumā, t.sk. Latgali, 2010. g.

Latvijas, t.sk. Latgales, komercdarbības rentabilitāte
un to ietekmējušie faktori 2010.g.
(autores aprēķins, izmantojot (1.) datus) (%)

Rādītāji	Latvija	Latgale	Starpība starp Latgales un Latvijas rādītājiem
Pamatdarbības rentabilitāte	5,07	1,46	-3,60
Pārējās saimnieciskās darbības rezultāts	-3,05	0,79	3,85
Finanšu ieguldījumu darbības rezultāts	0,87	0,50	-0,38
Procentu maksājumi	-2,01	-1,46	0,55
Ārkārtas darbības rezultāts	-0,11	0,01	0,12
Nodokļi no peļņas	-0,78	-0,60	0,18
Komerציālā rentabilitāte	-0,01	0,70	0,72
Aktīvu aprites ietekme	0,00	-0,05	-0,05
Ekonomiskā rentabilitāte	-0,01	0,65	0,66
Kapitāla struktūras ietekme	-0,03	1,51	1,54
Finansiālā rentabilitāte	-0,04	2,16	2,20

Latgales salīdzinājumā ar Latvijas komercsabiedrību pamatdarbības rentabilitāte 2010.gadā bija ievērojami zemāka (par -3,60 procentpunktiem), komerciālā, ekonomiskā un finansiālā rentabilitāte augstāka. Latgales komercsabiedrību finansiālo rentabilitāti pozitīvi ietekmēja pārējās saimnieciskās darbības rezultāts un kapitāla struktūra, kā arī zemākie procentu maksājumi. Latgales komercsabiedrībām galvenokārt jāpaaugstina pamatdarbības rentabilitāte.

Pamatdarbības rentabilitātes aprēķināšana ir padziļinājusi analīzi un ļāvusi konstatēt faktus, kas, izmantojot tikai komerciālo, ekonomisko un finansiālo rentabilitāti, nebūtu iespējams. Ieteicams rentabilitātes analīzē pielietot arī pamatdarbības rentabilitātes rādītāju.

Secinājumi un priekšlikumi

1. Veicot salīdzinošo vairāku komercsabiedrību komerciālās rentabilitātes analīzi, var rasties grūtības veikt rentabilitāti ietekmējošo faktoru analīzi situācijā, kad komercsabiedrības pielieto dažādas peļņas vai zaudējumu aprēķina metodes. Perioda izmaksu metode neļauj aprēķināt bruto peļņu. Tomēr abas metodes – apgrozījuma izmaksu un perioda izmaksu metode – ar pietiekamu precizitāti ļauj aprēķināt pamatdarbības peļņu vai zaudējumus un līdz ar to salīdzināt pamatdarbības rentabilitāti (pamatdarbības peļņas vai zaudējumu attiecību pret neto apgrozījumu), ja analizējamās komercsabiedrības pielieto dažādas peļņas vai zaudējumu aprēķināšanas metodes. Izstrādātas

- formulas, ar kuru palīdzību, ar pietiekamu precizitāti, var aprēķināt pamatdarbības peļņu vai zaudējumus pēc abām izmaksu metodēm.
2. Analizējot atšķirības starp komerciālo un pamatdarbības rentabilitāti, posteņu, kas veido starpību starp peļņu vai zaudējumiem un pamatdarbības peļņu vai zaudējumiem, ietekmi var izteikt procentos no neto apgrozījuma.
 3. Pielietojot izstrādāto metodiku rentabilitātes analīzē par 2010. g., aprēķināta pamatdarbības rentabilitāte kopā pa komercsabiedrībām, kuras pielieto apgrozījuma izmaksu metodi un komercsabiedrībām, kuras izmanto perioda izmaksu metodi. Latvijas komercsabiedrību pamatdarbības rentabilitāte 2010. g. bija 5,07 procenti, Latgales komercsabiedrību tikai 1,46 procenti. Tajā pašā laikā Latgales komercsabiedrību komerciālā, ekonomiskā un finansiālā rentabilitāte bija ievērojami augstāka nekā Latvijas komercsabiedrībām. Galvenais faktors, kurš negatīvi ietekmēja Latvijas komercsabiedrību komerciālo un līdz ar to ekonomisko un finansiālo rentabilitāti, bija pārējās saimnieciskās darbības izmaksu pārsniegums pār ieņēmumiem. Latgales komercsabiedrībās pārējā saimnieciskā darbība pozitīvi ietekmēja komerciālo rentabilitāti. Latgales komercdarbības finansiālo rentabilitāti pozitīvi ietekmēja arī kapitāla struktūra un zemākie procentu maksājumi. Latgales komercsabiedrībām galvenokārt jāpaaugstina pamatdarbības rentabilitāte, Latvijas komercsabiedrībām jāuzlabo pārējās saimnieciskās darbības finansiālais rezultāts.
 4. Pēc mūsu domām, pamatdarbības rentabilitāte ir viens no svarīgākiem rentabilitātes rādītājiem, jo atspoguļo tās darbības finansiālo rezultātu, kuras veikšanai uzņēmums pastāv. To būtu ieteicams lietot rentabilitātes analīzē. Pamatdarbības rentabilitātes aprēķināšana padziļina analīzi un ļauj konstatēt faktus, kas, izmantojot tikai komerciālo, ekonomisko un finansiālo rentabilitāti, nebūtu iespējams. Ja tiktu izmantoti tikai pašreiz lietotie rentabilitātes rādītāji, secinājums būtu, ka Latgales komercdarbības komerciālā, ekonomiskā un finansiālā rentabilitāte 2010. g. bija augstāka nekā Latvijas komercdarbības, un nebūtu konstatēts, ka 2010. g. Latgales komerciālās pamatdarbības finansiālais rezultāts – pamatdarbības rentabilitāte – bija ievērojami zemāks, nekā Latvijas.

Izmantotā literatūra un avoti

1. Latvijas Centrālās statistikas pārvaldes nepublicētie materiāli: pieprasījums 1648_(pēc darb.sk._Latgale_Latvija_2010

Summary

When analysing commercial profitability of several business companies, certain difficulties may arise when analysing the factors influencing profitability in a situation when business companies use different methods in calculation of profit or loss. The method of payment for the period does not allow calculating the gross profit. However, both methods – the method of turnover costs and the method of payment for the period – afford the possibility to calculate the profit or loss of the basic activity with sufficient precision, and in this way to compare the profitability of the basic activity if business companies in their analysis use different methods of calculation of profit or loss. There have been worked out formulas, with the help of which it is possible to calculate the profit or loss according to both methods of costs.

When using the calculation of profit or loss according to data of the turnover method, cost of the basic activity can be calculated in the following way:

Net turnover
- production cost
- administrative cost
- sales cost
= cost of basic activities.

When using the method of calculation of profit or loss according to data of payment for the period, calculation of the basic activities is the following:

Cost of materials
+ staff costs
+ write-offs and value adjustments
+ decrease in stocks of finished goods and work in progress
- increase of stocks of finished goods and work in progress
- work performed for own purposes and capitalized
= cost of basic activities.

The difference between net turnover and the cost of basic activities constitutes the basic activity profit. Profitability of the basic activity is calculated as relation of the basic activity profit to the net turnover. The author considers that it is one of the most important indexes as it reflects financial result of the activity, for performance of which the business company exists and it is advisable to include it in the analysis of profitability.

When analysing the difference between the commercial profitability and the profitability of the basic activity, the influence of indexes, which makes the difference between profit and loss, and profit of the basic activity and loss, can be expressed in percentage of net turnover.

As a result of application of the above mentioned worked out method to the analysis of Latgale's business during the year 2010 in comparison with indexes of profitability of Latvia's business as a whole, there was calculated the total profitability of business companies using the method of turnover cost and business companies using the method of payment for the period. Latvia's profitability of the basic activity in 2010 was 5.07%, but the same of Latgale's business companies was only 1.46%. At the same time the commercial, economic and financial profitability of Latgale's business companies was considerably higher than that of Latvia's business companies. The profitability of Latgale's commercial, economic and financial profitability was 0.70%, 0,64% and 2,16% respectively, while Latvia's commercial activities were – 0,01% , – 0,01% and – 0,04% respectively. An essentially negative

influence on the financial profitability of Latvia's business was left by all the calculation indexes of profit or loss, which caused the difference between loss and profit of the basic activity (-5.08 percentage points) by decreasing profitability of the basic activity to negative commercial, economic and financial profitability. The main factor with a negative influence on Latvia's commercial, as well as economic and financial profitability was the fact that other operating costs were higher than income (- 3.05% of net turnover). Other operating activities of Latgale's business companies had a positive influence on commercial profitability (0.79% of net turnover). The capital structure (difference between financial and economic profitability was 1.51 per cent points) and lower interest payment had a positive influence on the financial profitability of Latgale's business, too.

EIROPAS SAVIENĪBAS ĀRĒJO UN IEKŠĒJO ROBEŽU RAŠANĀS TIESISKIE PRIEKŠNOSACĪJUMI

LEGAL PRINCIPLES OF THE CREATION OF THE INTERNAL AND EXTERNAL BORDER OF THE EUROPEAN UNION

Artūrs GAVEIKA

Mg. iur., docents, Valsts robežsardzes koledža, pasniedzējs, Latvijas Universitāte,
viesdocents Rēzeknes Augstskola

Tālrunis: 29218920, e-pasts: argavs@inbox.lv

Rēzekne, Latvija

Abstract. *The proposed theme is topical from the perspective of state and public security as well as the perspectives of the law enforcement institutions tasks in regard to the Schengen Area. Tasks of law enforcement institutions should be based on harmonized international legislation as well as the Latvian and the European Union legislation. Taking into account the socio-economic development level, the small size and quantity of the population in the Republic of Latvia, law enforcement institutions can not afford to tolerate any mistakes in the control of migration process. Such mistakes are not permissible since in 2012 Latvian law enforcement institutions will have to prove the Schengen evaluation committee the ability to implement the Schengen acquis requirements on free movement of persons. The research was done during 2007 and 2012. The research emphasizes the fact that further strengthening of the status of Latvia in the European Union and the Schengen Area is possible upon the improvement of legislation, harmonization of basic concepts in legislation and terminology, standardization of the practice of law according to uniform internationally accepted principles in the context of internal and external borders legislation*

Keywords: *external border, foreigner, immigrant, internal border, refugee, Schengen acquis.*

Ievads

Piedāvātais temats ir aktuāls no valsts un sabiedrības drošības viedokļa un iekšlietu iestāžu darbības perspektīvajiem uzdevumiem Šengenas telpā, kuriem jābalstās uz harmoniski sakārtotu starptautisko, Eiropas Savienības (ES) un Latvijas normatīvo regulējumu. Latvijas Republika, ņemot vērā tās sociālekonomisko attīstības līmeni, nelielo teritoriju un iedzīvotāju daudzumu, nevar atļauties pieļaut rupjas kļūdas migrācijas procesu kontrolē, vienlaicīgi apliecinot kārtējā Šengenas novērtēšanā 2012.g. spēju īstenot Šengenas *acquis* prasības personu brīvas pārvietošanās jomā. Pētījuma laika periods 2007. – 2012.g. Veicot ES, Šengenas *acquis* un Latvijas Republikas tiesiskā regulējuma pilnveidošanu, šī regulējuma juridisko pamatjēdzienu un terminoloģijas harmonizēšanu, juridiskās prakses standartizēšanu pēc vienotiem starptautiski atzītiem tiesību principiem ārējās valsts robežas tiesiskā

regulējuma klāstā, būs iespējama turpmāka Latvijas kā tiesiskas valsts statusa nostiprināšana Eiropas un Šengenas telpā.

Raksta mērķis – izpētīt un izanalizēt starptautisko, Šengenas *acquis* un citu normatīvo aktu prasības personu brīvas pārvietošanās jomā un Šengenas *acquis* attīstības gaitu, normatīvā regulējuma problemātiku juridiskajā praksē, atspoguļot migrācijas politikas veidošanas tiesiskos instrumentus ņemot vērā Latvijas un citu valstu uzkrāto pieredzi ES integrācijas procesā.

Raksta uzdevumi ir: izpētīt Šengenas līguma rašanās vēsturiskos un tiesiskos priekšnoteikumus; izpētīt Šengenas līguma un Šengenas *acquis* starptautisko nozīmi cilvēktiesību aspektā; atklāt tiesību normu un jēdzienu problemātiku un piedāvāt iespējamus risinājumus.

Pētījumā tiek izmantotas šādas metodes:

1. Vēsturiskā metode – izpētot normatīvā regulējuma attīstību vēsturiskā kontekstā, izpētot Šengenas *acquis* normatīvā regulējuma evolūciju raksta kontekstā.
2. Analītiskā metode – analizējot starptautisko, ES un Šengenas normatīvo regulējumu, tiesu praksi un informāciju no Valsts robežsardzes darbības rezultātīvajiem rādītājiem.
3. Salīdzinošā metode – salīdzinot starptautisko, ES, Latvijas Republikas un kaimiņvalstu normatīvo regulējumu valsts robežas jēdziena izpratnē.
4. Monogrāfiskā jeb aprakstošā metode – aprakstot starptautisko, ES un Šengenas normatīvo regulējumu un tiesu praksi valstu robežu un personu robežšķērsošanas kontekstā.

Veicot ES, Šengenas *acquis* un Latvijas Republikas tiesiskā regulējuma pilnveidošanu, šī regulējuma juridisko pamatjēdzienu un terminoloģijas harmonizēšanu, juridiskās prakses standartizēšanu pēc vienotiem starptautiski atzītiem tiesību principiem ārējās valsts robežas tiesiskā regulējuma klāstā, būs iespējama turpmāka Latvijas kā tiesiskas valsts statusa nostiprināšana Eiropas un Šengenas telpā Latvijas tiesībsargājošām iestādēm to kompetences ietvaros īstenojot valsts robežas drošības, personu brīvas pārvietošanās un tiesiskās kārtības nodrošināšanas funkcijas, tādejādi apliecinot Latvijas kā uzticamas un atbildīgas ES un Šengenas dalībvalsts lomu kopējā drošības un demokrātijas telpā.

Pamatteksts

Latvijas pievienošanās Šengenas telpai ir viens no svarīgākajiem ES integrācijas etapiem. Latvijas, tāpat kā citu dalībvalstu, iedzīvotājiem pavērušās plašas brīvas pārvietošanās iespējas Eiropā, kas ir būtisks vēsturisks sasniegums cilvēktiesību garantēšanā un demokrātijas

tradīciju nostiprināšanā, kam ir svarīga nozīme Eiropas valstu turpmākajā straujākā ekonomiskās attīstībā, ekonomiskajā un politiskajā sadarbībā ar trešajām valstīm, kopējās drošības un miera politikas konsekventā realizācijā. Taču brīvas personu pārvietošanās iespējām ir arī negatīvas sekas – transnacionālās noziedzības un nekontrolētas migrācijas izplatība, kas kopumā var negatīvi ietekmēt atsevišķu dalībvalstu ekonomiku un iekšējo drošību un šo seku novēršanai izšķiroša loma ir visu dalībvalstu iekšlietu iestāžu saskaņotai rīcībai.

Jebkurā personu migrācijas procesā tiek skartas cilvēktiesības un ES dalībvalstu amatpersonām, kuras veic ārējo un iekšējo robežu uzraudzību un kontroli, jāievēro tās. Tāpēc turpmāk pētītie starptautiskie normatīvie akti ir svarīgi personu brīvas pārvietošanās un līdz ar to arī valstu robežu šķērsošanas kontekstā. Apvienoto Nāciju Organizācijas (ANO) Ģenerālā Asambleja ar 1948.g. 10.decembrī pieņemto „Vispārējo cilvēktiesību deklarāciju” pasludināja, ka „Visi cilvēki ir vienlīdzīgi likuma priekšā, un viņiem ir tiesības uz vienādu likuma aizsardzību bez jebkādas diskriminācijas. Katram cilvēkam ir tiesības atstāt jebkuru, arī savu valsti, un atgriezties savā valstī. Katram cilvēkam ikvienas valsts teritorijā ir tiesības brīvi pārvietoties un izvēlēties dzīvesvietu. Katram cilvēkam ir tiesības meklēt patvērumu no vajāšanas citās valstīs un izmantot šo patvērumu. Nevienu nedrīkst patvaļīgi arestēt, aizturēt vai izraidīt.”(12.).

Taču ANO „Vispārējā cilvēktiesību deklarācijā” autors konstatē arī netiešu migrācijas procesus ierobežojošo faktoru 29.panta 2.apakšpunktā: „Īstenojot savas tiesības un brīvības, katram cilvēkam ir jāpakļaujas tikai tiem ierobežojumiem, kas noteikti likumā un kuru vienīgais mērķis ir pienācīgi atzīt un cienīt citu cilvēku tiesības un brīvības, kā arī apmierināt morāles, sabiedriskās kārtības un vispārējas labklājības taisnīgās prasības demokrātiskā sabiedrībā” (12.).

Eiropas Cilvēka tiesību un pamatbrīvību aizsardzības konvencijā 1950.g., it īpaši tās 4.protokolā (18.), kā viena no cilvēka tiesībām un pamatbrīvībām tika pasludināta personas brīva pārvietošanās. Arī Latvijas Republikas Satversmes VIII nodaļā „Cilvēka pamattiesības” ir deklarētas cilvēku tiesības uz pārvietošanās brīvību: „Ikvienam ir tiesības brīvi izbraukt no Latvijas. Ikviens, kam ir Latvijas pase, ārpus Latvijas atrodas valsts aizsardzībā, un viņam ir tiesības brīvi atgriezties Latvijā....” (1.).

Visi šie un arī citi starptautiskie normatīvie akti cilvēktiesību jomā satur universālu normu, kura nosaka, ka valstu pienākums ir cienīt un ievērot cilvēka pamattiesības un brīvības neatkarīgi no rases, dzimuma, valodas un reliģijas. Tas nozīmē, ka cilvēka tiesības un brīvības ir jāievēro visās valstīs un attiecībā pret visiem

cilvēkiem bez jebkādas diskriminācijas. Šiem nolūkiem starptautiskajās tiesībās tiek izstrādāti standarti, pēc kuriem valstis veido nacionālo normatīvo regulējumu cilvēktiesību jautājumos. Līdz ar ko dabiskās tiesības kā cilvēktiesības parādās vairuma valstu tiesību sistēmās (⁵¹).

Mūsdienu starptautiskajās tiesībās pastāv arī cilvēka tiesību un brīvību sekmēšanas un ievērošanas princips, kas ir viens no starptautisko tiesību pamatprincipiem, kura nostiprināšanās galvenokārt saistīta ar ANO statūtu pieņemšanu (⁵⁶).

Arī Eiropas Cilvēktiesību un pamatbrīvību aizsardzības Konvencijas 4. protokols paredz pārvietošanās brīvību – ikvienam cilvēkam, kurš likumīgi atrodas kādā valsts teritorijā, ir tiesības brīvi pārvietoties un tiesības brīvi izvēlēties dzīvesvietu šajā teritorijā. Ikvienam cilvēkam ir tiesības brīvi atstāt jebkuru valsti, ieskaitot savu valsti. Šo tiesību izmantošana nedrīkst noteikt nekādus ierobežojumus, izņemot tos, ko nosaka likums un kuri demokrātiskā sabiedrībā ir nepieciešami valsts un sabiedriskās drošības interesēs, lai uzturētu sabiedrisko kārtību, nepieļautu noziegumus, aizsargātu veselību un morāli vai lai aizsargātu citu cilvēku tiesības un brīvības (¹⁸).

Kaut arī "Vispārējā cilvēktiesību deklarācija" paredz, ka nevienu nedrīkst patvaļīgi arestēt, aizturēt vai pakļaut izraidīšanai (¹²), tomēr brīvības atņemšana ir paredzēta "Cilvēktiesību un pamatbrīvību aizsardzības Konvencijā" gadījumos, ja likumīgi tiek aizturēta vai apcietināta persona, ar nolūku neļaut šai personai nelikumīgi ieceļot valstī, vai ja attiecībā pret kādu personu tiek veiktas darbības ar nolūku šo personu deportēt vai izraidīt no valsts (¹⁸).

Cilvēktiesības pieļauj ārvalstnieku izraidīšanu, ja tas nepieciešams, lai īstenotu lēmumu, kurš pieņemts saskaņā ar likumu (¹⁸). Eiropas Cilvēka tiesību un pamatbrīvību aizsardzības Konvencija un tās septītais protokols paredz procesuālās garantijas ārvalstnieka izraidīšanas gadījumā. Arī šajā gadījumā ārvalstniekam ir atļauts aizstāvēt savas tiesības kompetentās instancēs un pieprasīt savas lietas pārskatīšanu.

ANO 1966.g. 16.decembra Starptautiskais pakts „Par pilsoniskajām un politiskajām tiesībām ar fakultatīvo protokolu” (Latvijai ir saistošs kopš 1992.g. 14.jūlija) (29) nosaka, ka katrai dalībvalstij jāapņemas respektēt un garantēt visām tās teritorijā un jurisdikcijā esošajām personām šajā paktā atzītās tiesības bez jebkādas atšķirības – neatkarīgi no rases, ādas krāsas, dzimuma, valodas, reliģijas, politiskās vai citas pārliecības, nacionālās vai sociālās izcelšanās, mantiskā stāvokļa,

dzimšanas vai citiem apstākļiem. Atbilstoši pakta 12.pantam katram cilvēkam, kurš likumīgi atrodas kādas valsts teritorijā, ir tiesības brīvi pārvietoties un izvēlēties dzīvesvietu šajā teritorijā un minētajām tiesībām nedrīkst būt nekādu ierobežojumu, atskaitot tos, kas paredzēti likumā. No iepriekš minētā izriet vēl viens migrācijas procesus ierobežojošais faktors: katram cilvēkam, kurš atrodas kādas valsts teritorijā nelikumīgi, nav brīvās pārvietošanās un dzīves vietas izvēles tiesību šajā teritorijā. Protokola 12.panta 3.apakšpunkts konkretizē migrācijas papildus ierobežojumus, un nosaka, ka pastāv likumīgi pamatotie tiesību ierobežojumi jautājumos, kas saistīti ar valsts drošības, sabiedriskās kārtības, iedzīvotāju veselības un tikumības, vai citu cilvēku tiesību un brīvības aizsardzību (14.).

ANO 1985.g. 13.decembrī pieņemtā „Deklarācija par to personu tiesībām, kuras nav tās valsts pilsoņi, kurā viņas dzīvo” 2.pants nosaka, ka deklarācijas tekstu nevar iztulkot kā ārvalstnieka prettiesiskās iebraukšanas un atrašanās kādā valstī attaisnošanu. Deklarācijas tekstu nedrīkst iztulkot kā tādu, kas ierobežo šīs valsts tiesības pasludināt likumus un noteikumus par ārvalstnieku iebraukšanu un to uzturēšanās noteikumus un apstākļus vai noteikt atšķirības starp pilsoņiem un ārvalstniekiem. Tomēr šādi likumi un noteikumi nedrīkst būt neatbilstoši valsts starptautiskajām saistībām, cilvēka tiesību jomu ieskaitot (15.). Deklarācijas 5.pants nosaka, ka „saskaņā ar nacionālo likumdošanu un attiecīgu atļauju valsts teritorijā likumīgi dzīvojoša ārvalstnieka dzīvesbiedram, nepilngadīgajiem vai apgādībā esošajiem bērniem ir jāļauj pievienoties un palikt kopā ar ārvalstnieku” (15.). No iepriekš minētā izriet arī imigrāciju ierobežojošais faktors – ja nav speciālās ar likumdošanu paredzētās atļaujas, robežkontroles institūciju amatpersonām nav tiesību ielaist ārvalstnieku valsts teritorijā.

Eiropas Sociālā harta (62.), kura stājās spēkā 2000.g., un kurai Latvija pievienojusies 2002.g. 3.martā, vienotā dokumentā II daļā skaidri izklāsta individuālās, civilās, politiskās, ekonomiskās un sociālās tiesības (36.), kuras bauda ES iedzīvotāji, un kuru realizācijai ir nepieciešams vispirms atrisināt personu brīvas pārvietošanās jautājumus ES telpā. Harta tiks iekļauta arī jaunajā ES Konstitūcijā (36.) un kalpos kā juridisks kritērijs, ar kuru tiks vērtētas un garantētas cilvēka tiesības. Valstīm, kuras tiecas pievienoties ES, jābūt gatavām aizsargāt cilvēktiesības un pamattiesības. Patiesībā, tas ir viens no kritērijiem, ar ko jāstopas valstīm, pirms tās var uzsākt iestāšanās sarunas.

Viens no būtiskākajiem starptautiskajiem regulējumiem un kā nākošais migrācijas procesus ierobežojošais faktors ir ANO Ģenerālās asamblejas 2000.g. 15.novembra pieņemtā Konvencija 55/25 „Pret transnacionālo organizēto noziedzību” (16.), kuras mērķis ir

starptautiskās sadarbības organizēšana efektīvākai transnacionālās organizētās noziedzības apkarošanai (16.). Konvencijas trešais pielikums ir „Protokols pret migrantu kontrabandu pa sauszemes, jūras un gaisa ceļu, kas papildina Apvienoto Nāciju Organizācijas Konvenciju pret organizēto noziedzību”. Tā mērķis ir starptautiskās sadarbības organizēšana efektīvākai transnacionālās organizētās noziedzības apkarošanai, kas saistīta ar nelikumīgu migrantu kontrabandu, cīņa ar to, lai panāktu migrantu tiesību aizsardzību. Protokols nosaka informācijas apmaiņas organizēšanu dalībvalstu starpā, kā arī sociāli ekonomiskos pasākumus, īpaši tos, kas saistīti ar nabadzības izskaušanu atbilstoši ANO Ģenerālās asamblejas nostādņēm (16.). Pēc autora viedokļa, šim protokolam ir būtiska nozīme arī no valstu robežu šķērsošanas tiesiskuma viedokļa, jo Protokola 11.panta 4.daļā dalībvalstīm ir uzlikts pienākums veikt nepieciešamos pasākumus, lai noteiktu sankcijas komercpāravadātājiem par Protokola 11.panta 3.daļā minēto saistību pārkāpumiem. LR Imigrācijas likuma 21.pantā ir noteikts, ka komercpāravadātājs par saviem līdzekļiem nogādā ārzemnieku atpakaļ valstī, no kuras viņš atvests, vai valstī, kas izsniegusi ceļošanas dokumentu, vai jebkurā citā valstī, kurā ārzemnieka ieceļošana ir garantēta (2.). Diemžēl jākonstatē, ka ne starptautisko tiesību, ne Latvijas mērogā jēdziens *imigrācija* un no tā atvasinātais jēdziens – *imigrants* nav pietiekoši skaidri definēti, neskatoties uz to, ka daudzās valstīs, t.sk., arī Latvijā (2.) ir pieņemts normatīvais regulējums nelegālās imigrācijas ierobežošanai. Tā Vācijā ar imigrantiem saprot „personas, kuras šķērso robežu nolūkā apmesties valstī”, Japānā – „nacionālos pilsoņus un ārzemniekus, kuri ieceļo no ārzemēm”, Amerikas Savienotajās Valstīs – „ārzemniekus, kuri ieceļoja uz likumīga pamata uz pastāvīgu dzīvi valstī” (55.). Saskaņā ar Latviešu valodas skaidrojošās vārdnīcas skaidrojumu „imigrants” ir ieceļotājs ārvalstnieks, kas apmetas citā valstī uz pastāvīgu dzīvi (50.).

Personu pārvietošanās brīvību reglamentējošajos starptautiskajos normatīvajos aktos īpašu vietu ieņem starptautiskie normatīvie akti patvēruma jomā, jo tie vistiešākajā veidā ir saistīti ar cilvēktiesību ievērošanu un valstu robežu šķērsošanu. Bēgļu jautājums starptautiski aktuāls kļuva Pirmā pasaules kara laikā. Starptautisko sadarbību bēgļu jautājumos sāka veidot Tautu Savienība, kas pieņēma 1926.g. 12.maija un 1928.g. 30.jūnija vienošanās par bēgļiem, kā arī 1933.g. 28.oktobra, 1938.g. 10.februāra Bēgļu konvencijas un 1939.g. 14.septembra Protokolu (58.), izveidojot Starptautiskās darbības modeli bēgļu problēmu risināšanai. Šajos dokumentos katras bēgļu kategorijas definīcijā ietverta bēgļu izcelsme, teritorija, kuru viņi ir atstājuši, un diplomātiskās aizsardzības trūkums viņu dzimtenē. Šādi iedalot bēgļus kategorijās, šī

termina interpretācija bija vienkārša un nebija grūti noteikt bēgļa statusu. Lai gan pēc šo agrīno dokumentu noteikumiem pašreiz maz personu varētu pretendēt uz formālu bēgļa statusu, tomēr tādi gadījumi varētu rasties un personas, kuras atbilst starptautisko dokumentu bēgļu definīcijām pirms 1951.g. Konvencijas, parasti tiek dēvētas par „statutāriem bēgļiem”. Pēc ANO Ģenerālas asamblejas 1951.g. rezolūcijas tika izveidota Apvienoto Nāciju Augstākā komisāra bēgļu Jautājumos pārvalde (UNHCR) ^(42.). Šīs pārvaldes Statūti ir Ģenerālās asamblejas 1950.g. 14.decembra rezolūcijas Nr. 428 pielikumā ^(11.). Saskaņā ar Statūtiem no Augstākā komisāra ANO uzdevumā pieprasa nodrošināt pārvaldes kompetencē esošo bēgļu starptautisko aizsardzību.

1951.g. 28.jūnijā Pilnvaroto konferencē pieņēma Konvenciju par bēgļa statusu, kas detalizēti reglamentē bēgļu un viņu tiesību aizsardzības standartus un tā stājās spēkā 1954.g. 21.aprīlī, līdz ar to kļūstot par galveno starptautisko normatīvo aktu patvēruma jomā ^(13.), uz kura tiesiskās bāzes tika pieņemts arī Latvijas Republikas Patvēruma likums ^(6.), bet 1967.g. pieņēma Protokolu par bēgļu statusu ^(8.), kas tālāk attīsta Konvencijas noteikumus un piemēro tos jaunajai situācijai. Taču neskatoties uz visai plašo patvēruma starptautisko un ES normatīvo regulējumu, tajā skaitā to normatīvo regulējumu, kas pieņemts ES, lai panāktu pēc iespējas objektīvāku patvēruma procedūru norisi uz valstu robežām, novērst patvēruma tiesību ļaunprātīgu izmantošanu nav izdevies. Patvēruma tiesību ļaunprātīgas izmantošanas tendences turpina attīstīties ļoti straujos tempos arī Latvijā ^(61.).

Katrai valstij ir sava teritorija, tātad arī savas robežas. Neskatoties uz daudzajiem kariem un teritoriālajiem strīdiem, robežas starp valstīm 20.gs. turpināja nostiprināties, bet robežkontrole pastiprināties, ko noteica suverēnu valstu objektīva tieksme pēc neatkarības un patstāvības. Taču tas arvien vairāk ierobežoja starptautisko komunikāciju, ekonomiskos un kultūras sakarus starp daudzajām Eiropas valstīm.

Valstu robežu šķērsošanai deviņdesmito gadu beigās aizvien biežāk sāka pieprasīt speciālas atļaujas – vīzas ^(36.), kuru saņemšanai bija nepieciešams savākt ne mazums dokumentu, veltīt diezgan daudz laika, naudas un iziet virkni birokrātisku procedūru. Taču 20.gs. otrajā pusē un it sevišķi pēc 1995.g., kad Šengenas konvencijas dalībvalstis pilnā mērā sāka īstenot Šengenas konvencijas prasības, ekonomiskās integrācijas procesu, bet tagad arī globalizācijas procesu, ietekmē, sāka attīstīties atgriezenisks process – robežas starp valstīm pakāpeniski kļūst aizvien „caurspīdīgākas”, augstāko attīstības pakāpi iegūstot tieši Eiropā ES un Šengenas līguma valstu mērogā. Kā spilgtākais apliecinājums šiem procesiem, pēc autora viedokļa, ir Šengenas vīzas ^(35.) (Šengenas

konvencijā šī vīza tiek definēta kā vienota vīza, tā nav definēta arī citu konvencijas terminu sarakstā, taču citos Šengenas *acquis* normatīvajos aktos un citā aprītē tā tiek dēvēta par Šengenas vīzu) ieviešana, kas tās saņēmējiem dot iespēju bez liekiem šķēršļiem uz robežām pārvietoties visai plašajā Eiropas reģionā. Mūsdienu integrācijas un globalizācijas dialektika ir tāda, ka iekšējās robežas ceļotājam kļūst mazāk pamanāmas, bet ārējās robežas tiek nostiprinātas arvien vairāk. Ne velti starptautiskā aprītē pēc 2004.g., kad notika ievērojama ES paplašināšanās, it sevišķi no trešo valstu puses, ir parādījies tāds termins kā „*Fortress Europe*” (Eiropas cietoksnis) ^(39.), kas pēc autora viedokļa ir stipri pārspīlēts, jo ārējo robežu nostiprināšana ir loģisks un nepieciešams nosacījums ne tikai ES un Šengenas līguma valstu, bet arī trešo valstu interesēs, nodrošinot tiesisko kārtību Eiropā, ierobežojot nelegālo imigrāciju un starptautisko noziedzību arī ārpus ES un Šengenas zonas, piemēram, EUBAM (The European Union Border Assistance Mission) misiju veidā stiprinot robežkontroles un tiesiskuma sistēmu ES kaimiņvalstīs un citās trešajās valstīs kā, piemēram, Ukrainā un Moldovā ^(37.).

Jāsecina, ka ārējo robežu jēdziena izveidošanās priekšnosacījumiem ir duāls raksturs:

- cilvēktiesību sistēmas būtiskas komponentes – personu brīvas pārvietošanās (līdz ar to arī daļēji dzīves darba vietas izvēles brīvības) praktiska īstenošana;
- ekonomiskās integrācijas un globalizācijas procesu attīstība starptautiskās konkurences apstākļos un nepieciešamība nodrošināt tiesisko kārtību vienlaicīgi daudzās valstīs un vairākos reģionos.

1950.g. pavasarī Eiropā valdīja sarežģīta situācija. Aukstais karš izvirzīja nopietnus bruņota konflikta draudus starp Austrumiem un Rietumiem. Eiropai bija jāatrisina svarīgs jautājums – kā izvairīties no pagātnes kļūdām un likt pamatus ilgstošam mieram starp tautām, kuras vēl nesen savā starpā karoja. Problēmas risinājums balstījās uz Francijas un Vācijas attiecību ievirzīšanu jaunā gultnē. Francijas ārlietu ministrs Roberts Šūmans iesniedza Eiropas valstīm plānu, kurš paredzēja izveidot vienotu ogļu un tērauda tirgu, kas būtu pakļauts neatkarīgām valsts varas institūcijām, tādējādi Francijai un Vācijai radot kopīgu interešu sfēru. Apvienojot galvenās rūpniecības nozares, kas nepieciešamas ieroču ražošanai, karš starp abām valstīm kļuva neiespējams. Šo priekšlikumu vienbalsīgi atbalstīja Vācija, Itālija, Nīderlande, Beļģija un Luksemburga. Eiropas Ogļu un Tērauda kopienas dibināšanas līgums tika parakstīts 1951.g. 18.aprīlī (stājās spēkā 1952.g. 23.jūlijā) un bija par pamatu Eiropas un tagadējai Eiropas Savienības attīstībai ^(45.). Attiecībā uz personu brīvas pārvietošanās tiesībām šajā līgumā diezgan vispārināti un

deklaratīvi tika skarts jautājums par dažām darbaspēka tiesībām ^(41.), neskarot dalībvalstu robežu šķērsošanas jautājumus.

Eiropas apvienošanās turpinājās ar Eiropas Ekonomikas kopienas (EEK) un Eiropas Atomenerģijas kopienas (EURATOM) dibināšanu Romas līgumā 1957.g. 27.martā (stājās spēkā 1958.g. 1.janvārī), kurā trešajā sadaļā par personu, pakalpojumu un kapitāla brīvu apriti personu pārvietošanās brīvības un tiesības tiek definētas vienotā sistēmā ar pakalpojumu un kapitāla pārvietošanos, paredzot, ka pārvietošanās brīvība nozīmē to, ka likvidē jebkādu dalībvalstu darba ņēmēju diskrimināciju pilsonības dēļ attiecībā uz nodarbinātību, darba samaksu un citiem darba un nodarbinātības nosacījumiem un nozīmē turpmāk norādītās tiesības, ko var ierobežot, vienīgi pamatojoties uz sabiedriskās kārtības, valsts drošības vai veselības aizsardzības apsvērumiem:

- a) tiesības pieņemt faktiskos darba piedāvājumus;
- b) tiesības šajā nolūkā brīvi pārvietoties dalībvalstu teritorijā;
- c) tiesības darba nolūkos uzturēties kādā dalībvalstī saskaņā ar normatīviem un administratīviem aktiem, kas reglamentē šīs valsts pilsoņu nodarbinātību;
- d) tiesības palikt kādā dalībvalstī pēc tam, kad darba attiecības šajā valstī beigušās, atbilstīgi nosacījumiem, kas ietverti īstenošanas regulās, kuras izstrādās Komisija ^(17.). Arī šajā līgumā dalībvalstu robežu jautājumi netiek skarti, taču akcentēti sabiedriskās kārtības, valsts drošības un veselības aizsardzības nosacījumi iepriekšminēto brīvību īstenošanā.

Personu brīvas pārvietošanās jomā būtisks starptautisks normatīvais akts Eiropas mērogā ir 1961.g. Eiropas Sociālā harta ^(7.) un 1989.g. Kopienas Harta par darbinieku sociālajām pamattiesībām, kas ES pilsoņiem paredz pamattiesības attiecībā uz brīvu pārvietošanos, vienlīdzīgu izturēšanos, sociālo aizsardzību un atbilstošiem ienākumiem.

1965.g. 28.aprīlī parakstītam (stājās spēkā 1967.g. 1.jūlijā) Briseles līgumam, ar kuru izveidoja vienu Eiropas Komisiju un vienu Eiropas Padomi, kas kalpoja visām trim toreizējām Eiropas Kopienām (EEK, EURATOM, EOTK), bija vairāk konceptuāls raksturs, neskarot personu un vēl jo vairāk robežu jautājumus. Šo līgumu atcēla ar Amsterdamas līgumu ^(25.).

Svarīgs datums Eiropas vēsturē bija arī 1968.g. 1.augusts, kad likvidēja pēdējās muitas barjeras starp Eiropas Ekonomiskās kopienas dalībvalstīm un tika piemēroti vienādi muitas nodokļi importam ārpus Eiropas Ekonomiskās Kopienas robežām. Sāka darboties Muitas savienība. Muitas robežu un nodokļu atcelšanai bija ievērojami panākumi – pieauga tirdzniecības apjoms, pieauga valstu nacionālais kopprodukts un tika pozitīvi novērtēta kontinenta tirgus iespēja bez

muitas robežām. Tomēr šī ekonomiskā integrācija nebūtu iespējama bez efektīvām pārbaudēm, ko uz Savienības ārējām robežām veic muitas dienests (46). Kaut arī vēl joprojām netika definētas ārējās robežas, tomēr Komisija akcentēja ārējo robežu pastiprinātas kontroles nepieciešamību visu dalībvalstu interesēs. Personu pārvietošanās brīvība un pārbaužu atcelšana uz iekšējām robežām bija tikai daļa no plašākiem stratēģiskiem mērķiem, kas paredzēja izveidot iekšējo tirgu ar nosacījumu, ka personu brīva pārvietošanās attiecās tikai uz tādām personām, kuras bija uzskatāmas par tirgus dalībniekiem – darba ņēmējiem vai pakalpojumu sniedzējiem. Pakāpeniski šis jēdziens ir paplašinājies, lai aptvertu visus Eiropas Savienības pilsoņus, neatkarīgi no viņu ekonomiskās darbības, kā arī trešo valstu valsts piederīgos, jo pēc pārbaužu atcelšanas uz iekšējām robežām faktiski vairs nav iespējams pārbaudīt personu valstisko piederību un robežu šķērsošanas likumību.

Līdz ar to personu brīvas pārvietošanās jēdziena sākotnējā nozīme sāka mainīties, ko pierāda turpmākā Šengenas zonas izveidošanās. Svarīgākais solis, veidojot iekšējo tirgu, kurā nav šķēršļu personu pārvietošanās brīvībai, bija divi Šengenā parakstītie starptautiskie dokumenti, t.i., 1985.g. 14.jūnijā noslēgtais Šengenas līgums (26) un 1990.g. 19.jūnijā noslēgtā Šengenas īstenošanas konvencija jeb Šengenas konvencija (33.), kas stājās spēkā 1995.g. 26.martā. Šengenas noteikumi tagad ir spēkā lielākajā daļā Eiropas valstu, aptverot vairāk nekā 400 miljonus iedzīvotāju un teritoriju 4 268 633 km² platībā (59.) un tie bija svarīgākie normatīvie akti personu brīvas pārvietošanās reglamentācijā, vienlaicīgi paredzot robežu pārbaužu atcelšanu uz dalībvalstu iekšējām robežām, vienotu vīzu sistēmu un citus pasākumus. Taču Šengenas līgums konkrēti nedefinēja ne iekšējās robežas ne ārējās robežas, pārsvarā akcentējot dalībvalstu kopējo robežu šķērsošanas un daļējas uzraudzības normas. Tikai 24.pantā tiek noteikta nepieciešamība pārceļot robežu pārbaužu intensitāti no dalībvalstu kopējām robežām uz ārējām robežām (29.). Savukārt Šengenas konvencija jau definēja ārējo un iekšējo robežu jēdzienus, kurus autors analizē turpmāk Lisabonas līguma kontekstā. Jākonstatē, ka Šengenas līgums un Konvencija darbojās atsevišķi no citām Eiropas integrācijas institūcijām un procesiem. Sākotnēji Šengenas konvencija bija daļa no ES sadarbības tieslietu un iekšlietu jomā. Tas nozīmē, ka tā nebija Kopienas tiesību aktu daļa, bet tikai starpvaldību sadarbība, līdz ar ko var piekrist dažu tiesību zinātnieku viedoklim, ka, tā kā Šengenas Konvencija vēl netiek efektīvi piemērota visās ES dalībvalstīs, ES teritorija kopumā būtu jāaplūko atsevišķi no Šengenas zonas (59.).

1986.g. tika pieņemts Vienotais Eiropas akts, kura galvenais mērķis bija izveidot vienotu tirgu Eiropā līdz 1992.g. 31.decembrim, nosakot, ka iekšējais tirgus aptver telpu bez iekšējām robežām, kurā saskaņā ar šo Līgumu ir nodrošināta preču, personu, pakalpojumu un kapitāla brīva aprīte^(34.). 1992.g. 7.februārī tika parakstīts un 1993.g. 1.novembrī stājās spēkā t.s. Māstrihtas līgums, ar kuru tika nodibināta ES. Ar Māstrihtas līgumu iedibināja ES pilsonības institūtu, kas paredz ikvienam tās pilsonim brīvi pārvietoties, izglītoties, strādāt un ceļot jebkurā no ES dalībvalstīm: „Ikvienam Savienības pilsonim ir tiesības brīvi pārvietoties un dzīvot dalībvalstīs, ievērojot šajā Līgumā noteiktos ierobežojumus un nosacījumus, kā arī tā īstenošanai paredzētos pasākumus”^(26.). Ar Māstrihtas līgumu izveidoja t.s. Eiropas Ekonomisko Telpu, kas paredzēja arī četras brīvības: personu, preču, pakalpojumu un kapitāla brīvu kustību. Līgums atspoguļoja dalībvalstu mērķi būt ne tikai ekonomiskai kopienai, bet veicināt ciešāku sadarbību un veidot ES, kas tika apstiprināts tikai 1999.g. oktobrī īpašā galotņu tikšanās laikā Tampērē, lai Savienība veidotos par vienotu “brīvības, drošības un taisnīguma telpu”. Tas nozīmē pamattiesību garantēšanu ES pilsoņiem un taisnīgas izturēšanās nodrošināšanu ES nepilsoņiem, legāli dzīvojošiem Eiropā. Iespējams, tāpēc atsevišķu tiesību ekspertu viedoklis par ES pilsonības institūtu nebija tik viennozīmīgs pat Rietumeiropas ekspertu vidū: „Iespējam, ka mēs ieejam valdības varas ērā. Mūs gaida izpildvaras noteiktas, varbūt pat cēzariski iekrāsotas politikas ēra. Tas nedrīkst mūs baidīt. Tomēr būs jāpatur redzeslokā turp vedošā attīstība, un nevajadzētu to notušēt ar izplūdušām labklājības formulām, piemēram, pilsoņu Eiropa”. Daudz precīzāks būtu apzīmējums „administrāciju Eiropa”^(44.). “Brīvības, drošības un taisnīguma telpa” nozīmē arī koordinētu patvēruma un imigrācijas politiku, izsniedzot vīzas un pārvaldot dalībvalstu ārējās robežas. Praktiski tas veido ciešu nacionālo robežapsardzības un policijas spēku, muitas un imigrācijas ierēdņu un tieslietu sistēmas darbinieku sadarbību. Līdz ar ES pilsoņu tiesībām brīvi pārvietoties visā ES teritorijā, ievērojami palielinājās pārrobežu mobilitāte un līdz ar to saasinājās nepieciešamība pilnībā atteikties no pasu pārbaudes procedūrām uz iekšējām robežām. Tā šo situāciju raksturo Vācijas tiesību zinātnieki: „Vācijas pilsoņi savā ikdienā gandrīz nepamana, ka kopš 1957.g. viņi dzīvo ekonomiski un politiski saaugušā Eiropā un kopš 1993.g. ir Eiropas Savienības pilsoņi (EK līguma 17.p). Tas saistīts ar faktu, ka Eiropai ir aizvien visu aptverošāka kopīga tiesību sistēma, kuru uz vietas tomēr realizē dalībvalstu pārvaldes. Tādēļ tīri ārēji pilsonis jūt mazāk pārmaiņu, nekā tas ir patiesībā. Lielākā daļa Eiropas integrācijas patieso apmēru sajūt tikai īpašos gadījumos, proti,

šķērsojot citas valsts robežu, kas kopš „Šengenas II” parasti notiek bez personu kontroles”^(60.).

1997.g. 2.oktobrī ES dalībvalstis parakstīja t.s. Amsterdamas līgumu (stājās spēkā 1999.g. 1.maijā), kas paredzēja: pastiprināt nodarbinātības politikas un pilsoņu tiesību nozīmi; atcelt atlikušās barjeras brīvai pilsoņu kustībai un garantēt drošību Eiropas Savienības dalībvalstu teritorijā; dot Eiropas Savienībai lielākas balsstiesības globālajos jautājumos un gatavoties paplašināšanās procesam (62.).

Līgumā bija paredzēts, ka dalībvalstīm ir jākoordinē nodarbinātības stratēģija un kopīgi jāveicina darbaspēka attīstību: „Savienībai ir šādi mērķi: veicināt ekonomisku un sociālu attīstību un augstu nodarbinātību, kā arī panākt līdzsvarotu un noturīgu attīstību, jo īpaši, radot telpu bez iekšējām robežām, stiprinot ekonomisku un sociālu kohēziju un nodibinot ekonomisku un monetāru savienību, kuras galamērķis saskaņā ar šo Līgumu paredz vienotu valūtu...”^(10.) Politika, kas iesākumā Māstrihtas līgumā bija apvienota zem nosaukuma “Tieslietas un iekšlietas”, ir diezgan plaša un daudzpusīga. Amsterdamas līgumā šī politika tika iekļauta trīs aspektos – brīvības, drošības un tiesiskuma:

- brīvība, kurā iekļauta personu brīva pārvietošanās, patvērums, legālā imigrācija,
- tieslietas, tostarp civillietas un krimināllietas,
- drošība, gan iekšējais, gan ārējais aspekts – terorisms, noziedzība, narkotiku tirdzniecība, tirdzniecība ar cilvēkiem, nelegālā imigrācija. Tādejādi attīstot un precizējot tā saucamo trīs pīlāru sistēmu. ^(59.)

Amsterdamas līgums izvirzīja arī ideju par Šengenas *acquis communautaire*, jeb Šengenas *acquis* (no franču valodas – Šengenas tiesību kopums) ^(43.), kas būtu jāpārņem katrai dalībvalstij. Arī juridiskajā literatūrā bieži nav sastopams juridiski pamatots skaidrojums, cik liela ir Šengenas zona un kādi tiesību akti nosaka šīs zonas veidošanos ^(49.). 1999.g. ES Padome definēja Šengenas *acquis* jēdzienu saprotot ar to Šengenas līgumu un Konvenciju, pievienošanās protokolus, Šengenas Izpildu komitejas lēmumus un deklarācijas, Centrālās grupas lēmumus ^(19.). Amsterdamas līguma protokols paredz “Šengenas *acquis*” pārņemšanu uz jaunu EKL (Eiropas Kopienu līgums) IV sadaļu, kuras nosaukums ir “Vīzu politika, patvēruma politika, imigrācijas politika un cita politika, kas saistīta ar personu brīvu pārvietošanos” un kurā ietilpst EKL 61. un turpmākie panti. Līdz ar to pašlaik daudzas Šengenas līguma jomas tagad ir iekļautas Kopienas darbības jomā. Tā kā lielākā daļa Šengenas līguma pašlaik ir daļa no ES *acquis*, pēdējās ES paplašināšanās laikā, kas notika

2004.g. 1.maijā, kandidātvalstīm vairs nebija atteikšanās izvēles iespēju (Šengenas Protokola 8.pants) ^(59.).

Kopējais tirgus pilnībā nevar tikt ieviests, balstoties vienīgi uz brīvu preču kustību. Lai valstis apvienotos patiesi vienotā ekonomiskā telpā, ir nepieciešams nodrošināt ne tikai preču, bet arī personu, kapitāla un pakalpojumu netraucētu kustību pāri valstu robežām. Lai to varētu īstenot, jārada iespēja bez jebkādiem šķēršļiem veikt uzņēmējdarbību, pārvietojoties un uzturoties jebkurā kopējā tirgus dalībvalstī. Brīva personu kustība no visām četrām vienotā tirgus brīvībām vistiešāk skar cilvēku. Tāpēc ir svarīgi noskaidrot, kādi normatīvie akti nosaka šo pārvietošanās brīvību, cik tālu tā attiecas uz ES pilsoņiem un kādi ir ierobežojumi trešo valstu pilsoņiem.

Brīva darbaspēka kustība regulē kustību, kurā iesaistītas nodarbinātas personas, kas noteiktu laika periodu strādā citas personas pakļautībā un saņem par to atalgojumu (atšķirībā no brīvas pakalpojumu kustības, kur persona vai nu pats ir uzņēmuma vadītājs vai saņem maksu par savu pakalpojumu tieši no klienta bez darba devēja starpniecības) ^(48.).

Brīvas darbinieku kustības subjekti ir personas, kuras atbilst šiem priekšnoteikumiem: tām darba devēja uzdevumā jāveic konkrēti pienākumi, par to saņemot atlīdzību.

Līdzīgi kā ar citām pamatbrīvībām, arī attiecībā uz darbaspēka kustību, ES likumdošana nosaka stingru ne diskriminācijas principa ievērošanu. Proti, tiek aizliegta jebkāda darba ņēmēju nacionālā diskriminācija attiecībā uz nodarbinātību, atalgojumu un citiem darba un nodarbinātības nosacījumiem. Ne diskriminācijas princips darbojas arī attiecībā uz darbinieka ģimenes locekļiem, pat, ja viņi nav konkrētās dalībvalsts pamatiedzīvotāji. Par darbinieka ģimenes locekļiem tiek atzīti – darbinieka dzīvesbiedrs; dzīvesbiedra lejupējie, kas jaunāki par 21 gadu; darbinieka un dzīvesbiedra lejupējie, kas atrodas viņu aizgādībā; darbinieka un dzīvesbiedra augšupējie, kas atrodas viņu aizgādībā ^(48.).

Brīvība un taisnīgums tiek augsti vērtēti ES, tie ir ES stūrakmeņi. ES valstis ir uzticīgas demokrātijai, tās respektē cilvēktiesības ^(47.) un likumus. Bet brīvība un taisnīgums var tikt pilnībā izmantoti tikai drošības apstākļos. Brīvība nav tikai personiskā mobilitāte – tā nozīmē arī noteiktas pamattiesības. Piemēram, tiesības uz brīvību un drošību; vienlīdzība likuma priekšā; uzskatu, vārda un informācijas brīvība; tiesības uz labu pārvaldi un uz to, ka no ES institūciju puses tiks novērsts jebkāds kaitējums, kas varētu tikt nodarīts cilvēkam. Šīs tiesības attiecas uz ikvienu, kurš legāli dzīvo ES, neatkarīgi no tā, vai viņš ir vai nav ES pilsonis. Tiesību vispārējo principu avots tagad ir Līguma par ES 6.panta

otrā daļa, saskaņā ar kuru ES ir jāievēro pamattiesības, ko garantē 1950.g. 4.novembra Eiropas Cilvēktiesību un pamatbrīvību aizsardzības konvencija un kas izriet no dalībvalstīm kopīgām konstitucionālajām tradīcijām, kuras ir Kopienas tiesību vispārīgie principi^(57.).

Eiropā personu brīvas pārvietošanās princips ir tālāk attīstījies arī šādos normatīvajos aktos: Līgumā par Konstitūciju Eiropai^(24.), kas tomēr daļēji radīja institucionālu krīzi, jo Francijas un Nīderlandes vēlētāji noraidīja šo līgumu; Eiropas Padomes 1999.g. lēmumā izveidot brīvības, drošības un tiesiskuma telpu (Tamperē), 2001.g. lēmumā izstrādāt ES Konstitūciju (Lākenā), 2002.g. lēmumā par kopējo migrācijas un patvēruma politiku (Seviļā)^(59.), Hāgas programmā^(20.) 2005.g., kuru pēc autora viedokļa varētu uzskatīt par nozīmīgāko konceptuālo dokumentu, sagatavojot tuvojošos Šengenas zonas paplašināšanos ar 10 jaunajām ES dalībvalstīm, ieskaitot arī Latviju. 2007.g. 19.oktobrī ES līderi panāca vienošanos par tā saucamo reformu līgumu, kuru uzreiz nosauca par „mazo konstitūciju” un oficiāli parakstīja 2007.g. 13.decembrī. To dēvē par Lisabonas līgumu. Līgums izsauca daudzas diskusijas par dalībvalstu suverenitātes saglabāšanas jautājumiem, tajā skaitā arī Latvijā. Autors piekrīt Satversmes tiesas spriedumā „Par likuma „Par Lisabonas līgumu, ar ko groza Līgumu par Eiropas Savienību un Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu” atbilstību Latvijas Republikas Satversmes 101.pantam” viedoklim, ka Lisabonas līguma *expressis verbis* norāda uz dalībvalstu identitātes un suverenitātes respektēšanu, kas ir uzsvērta vēl vairāk nekā spēkā esošajos līgumos. Bet dalībvalstu robežu kontekstā autors pilnībā atbalsta prof. J.Bojāra viedokli, ka līdzdalība Savienībā, kas pārstāv tuvu pie pusmiljarda iedzīvotāju un vislielāko pasaulē apvienoto ekonomisko potenciālu, attiecīgi palielina arī katras atsevišķas tās dalībvalsts politisko prestižu, kā arī reālās ekonomiskās un ārpolitiskās iespējas. Līdz Latvijas līdzdalībai ES, Krievija pastāvīgi atteicās ratificēt abu valstu savstarpējo robežlīgumu, piekopa pret Latviju nedraudzīgu un nelīdztiesīgu tarifu politiku. Pēc Latvijas uzņemšanas ES 2004.g., Krievijai ES spiediena rezultātā vispirms nācās pārtraukt pret Latviju diskriminējošu tarifu politiku, un tā paša gada decembra sākumā Krievijas prezidents jau paziņoja par Krievijas gatavību ratificēt Latvijas Krievijas robežlīgumu^(62.). LES (Līgums par Eiropas Savienību) 4.panta otrā daļa noteica, ka ES respektē dalībvalstu vienlīdzību, kā arī nacionālo identitāti, kas raksturīga to politiskajām un konstitucionālajām pamatstrukturām, tostarp reģionālajām un vietējām pašvaldībām. ES ievēro valstu galvenās funkcijas, tostarp valsts teritoriālās integritātes nodrošināšanu, likumības un kārtības uzturēšanu, kā arī valsts drošības aizsargāšanu. Šīs funkcijas paliek katras dalībvalsts pārziņā^(32.). Tas paredz pastāvīgu ES Padomes prezidenta posteni, kopējās ārpolitikas

koordinatora pilnvaras, uzlabo balsošanas sistēmu un paplašina gan Eiropas Parlamenta, gan nacionālo likumdevēju ietekmi (28.). Precizēts ES pilsonības institūts (ikvienas dalībvalsts pilsonis ir ES pilsonis, un ne otrādi. ES pilsonība papildina attiecīgās valsts pilsonību un to neaizstāj) (52.) un definētas ES pilsoņu tiesības, kurās tiesības brīvi pārvietoties un dzīvot dalībvalstu teritorijā (22..) ir pirmais punkts ES pilsoņu tiesību uzskaitījumā.

ES pilsoņu tiesības ir konkretizētas Eiropas Savienības darbību jaunajā redakcijā, kam, pēc autora viedokļa, ir noteicošā nozīme arī valstu robežu šķērsošanas kontekstā un tas arī izriet no dažu tiesību zinātnieku atzinumiem: „Cita starpā tās ir šādas: tiesības brīvi pārvietoties un dzīvot dalībvalstu teritorijā; tiesības balsot un kandidēt Eiropas Parlamenta vēlēšanās un dzīves vietas dalībvalsts pašvaldību vēlēšanās ar tādiem pašiem nosacījumiem kā attiecīgās valsts pilsoņiem; tiesības tās trešās valsts teritorijā, kurā nav pārstāvēta dalībvalsts, kuras pilsoņi viņi ir, uz jebkuras dalībvalsts diplomātisko un konsulāro iestāžu aizsardzību ar tādiem pašiem nosacījumiem; tiesības iesniegt lūgumrakstu EP; rakstīt Eiropas ombudam un savienības iestādēm un padomdevējām struktūrām jebkurā no Līguma valodām un saņemt atbildi tajā pašā valodā (arī 20.pants)” (54.). ES pilsonība nav saistāma tikai ar brīvībām un tiesībām. ES pilsoņiem, kā to nosaka Līgums, pamatlīgumi uzliek arī pienākumus. Atšķirībā no tiesībām šie pienākumi pamatlīgumos nav detalizēti. Pilsonība parasti nozīmē pilsoņu pienākumus pakļauties valsts likumiem būt lojālam pret tās varas institūcijām. Šajā gadījumā ES pilsoņu pienākums ir pilnībā respektēt ES tiesības, kuras kolīziju gadījumos prevalē pār nacionālo likumu normām (Doktrīna par ES tiesību pārākuma principu pār konstitucionālajām normām; piemērota Eiropas Kopienas Tiesas lietās – EKT lieta 11/70 *Internationale Handelgesellschaft* [197] ECR 1125.) (38.).

Suverenitātes izpratne laika gaitā ir mainījusies, taču suverenitātes jēdziens ir atzīstams par juridisku jēdzienu ar izplūdušām, tomēr nosakāmām robežām. Minētā jēdziena kontekstā īpaši svarīga ir valsts funkciju deleģēšana pārvalstiskām organizācijām. Šāda deleģēšana ir veicama, neaizskarot tautas suverenitāti (32.).

Kopš 20.gadsimta deviņdesmito gadu sākuma Latvijas ārpolitikas galvenais uzdevums bija stiprināt atgūto neatkarību un valstiskumu. Lai īstenotu šo uzdevumu, kā arī veiktu pāreju no plānveida uz tirgus ekonomiku un centralizētas pārvaldes vietā ieviestu demokrātijas (1.) tradīcijas, Latvija uzsāka integrāciju Eiropas un transatlantiskajā telpā.

2004.g. 1.maijā Latvija kļuva par pilntiesīgu ES dalībvalsti, kas paredzēja arī turpmāko Latvijas pievienošanos Šengenas Konvencijai

2007.g. attiecībā uz sauszemes un jūras robežām, bet 2008.g. arī lidostu „Rīga” (27.).

Viens no ES un Šengenas ievērojamākajiem sasniegumiem pēdējo vairāk nekā sešdesmit gadu laikā bija lielas „bezrobežu” telpas radīšana, kurā cilvēki, robežkontroles netraucēti, var brīvi pārvietoties, kā tas tiek definēts arī Lisabonas līguma 2.pantā nosakot, ka ES piedāvā saviem pilsoņiem brīvības, drošības un tiesiskuma telpu bez iekšējām robežām, kur personu brīva pārvietošanās ir nodrošināta saistībā ar piemērotiem pasākumiem, kas attiecas uz ārējo robežu kontroli, patvēruma meklētājiem, imigrāciju un noziedzības novēršanu un apkarošanu (22.). Frāze „telpa bez iekšējām robežām” pēc autora pārlicības lielā mērā ir deklaratīva, populistiska un juridiski nekorekta, neatbilst vairākiem citiem ES un Šengenas *acquis* normatīvajiem aktiem, jo gan tajā pašā pantā ir definēta iekšējo un ārējo robežu pastāvēšanas iespēja, gan arī Šengenas konvencija nosaka ārējo un iekšējo robežu definējumus: ārējās robežas ir „Līgumslēdzēju Pušu sauszemes un jūras robežas, kā arī lidostas un jūras ostas, kas nav iekšējās robežas”, savukārt iekšējās robežas ir „Līgumslēdzēju Pušu kopīgās sauszemes robežas, to lidostas iekšējiem lidojumiem un to jūras ostas regulāriem pārvadājumiem tikai no ostām vai uz tām citu Līgumslēdzēju Pušu teritorijās, nepiestājot ostās ārpus šīm teritorijām” (22.). Diemžēl arī Šengenas konvencijā dotais ārējās robežas definējums pēc būtības ir neskaidrs un neprecīzs, jo formulēts ar izslēgšanas metodi un bez iekšējo robežu jēdziena definējuma nav saprotams. Šāda veida definējumi krasi atšķiras no vairākuma pasaules valstu robežu jēdziena definējumiem, kas lielākoties savstarpēji ir ļoti līdzīgi vai pat identiski, jo pamatā balstās uz starpvalstu robežlīgumiem un katra suverēna valsts ar valsts robežu pamatā saprot valsts teritorijas (telpas) ģeometrisku norobežošanu no citām valstīm vai teritorijām, piemēram, Polijas Republika (9.), Lietuvas Republika (4.) u.c.. Turklāt Šengenas konvencijas iekšējo robežu jēdziena definējumā, pēc autora pārlicības, ir mehāniski iekļauta un arī ļoti neskaidri izteikta cita pilnīgi patstāvīga „robežas režīma” jēdziena daļa, paredzot pārvadājumu diferenciāciju atkarībā no statusa. Vairumā valstu nacionālajā normatīvajā regulējumā, kā arī robežlīgumos kā atsevišķs juridisks jēdziens ir definēts valsts robežas režīms, ar ko vairumā gadījumu saprot kārtību, kādā personas sauszemes transportlīdzekļi, dzelzceļa transports, gaisa kuģi, kuģošanas līdzekļi šķērso valsts robežu, kārtību, kādā mantas un preces pārvieto pāri valsts robežai vai aizliedz (ierobežo) to pārvietošanu, dažkārt arī robežincidentu izmeklēšanas kārtību un citu darbību veikšanu uz valsts robežas (3.). Diemžēl arī Šengenas konvencijā vēl joprojām saglabājusies frāze „telpa bez iekšējām robežām”, kas attiecināta uz iekšējo tirgu atbilstoši Eiropas Kopienų dibināšanas

līgumam (33.) un ir izplatījusies gan starptautiskajā, gan nacionālajā apritē, radot kļūdainu izpratni par valstu robežu jēdziena nozīmi un lomu valsts un konstitucionālajās tiesībās. Arī daži tiesību zinātnieki, pēc autora pārliecības, nepamatoti apgalvo, ka „Šobrīd ES nav ne savas teritorijas, ne savu iedzīvotāju, bet ir noteikta publiska vara (dažkārt nodrošināta ar ekskluzīvu kompetenci) dalībvalstu teritorijā un spēja būt par starptautisku attiecību dalībnieci, it īpaši pēc tam kad ES iegūs juridiskas personas statusu. Turklāt, tāpat kā vairums valstīm līdzīgo veidojumu, arī ES ir tapusi uz starptautiska līguma nevis kādas Eiropas tautas deklarācijas pamata” (53.).

Starp ieguvumiem, ko ES devusi saviem pilsoņiem, ir tiesības brīvi ceļot ES robežās un dzīvot, kā arī strādāt jebkurā no izvēlētajām ES valstīm (1.).

Starptautisko normatīvo aktu un saistību godīga un konsekventa izpilde ir starptautiskās sadarbības pamats jebkurā sfērā un it sevišķi tādā sfērā, kā migrācijas procesu regulēšana. Tāpēc Latvijas starptautiskajiem līgumiem un juridiskām saistībām ir īpaši svarīga loma valsts varas iestāžu darbības tiesiskajā reglamentācijā.

Secinājumi un priekšlikumi

Ārējo robežu jēdziena izveidošanās priekšnosacījumiem ir duāls raksturs:

- cilvēktiesību sistēmas būtiskas komponentes – personu brīvas pārvietošanās īstenošana;
- ekonomiskās integrācijas un globalizācijas procesu attīstība starptautiskās konkurences apstākļos un nepieciešamība nodrošināt tiesisko kārtību vienlaicīgi daudzās valstīs un vairākos reģionos. Šīs tiesiskās kārtības nodrošināšanai Šengenas telpā ir izveidots attiecīgs „kompensējošais mehānisms” robežu pārbaužu atcelšanas uz iekšējām robežām negatīvo seku novēršanai, kura turpmākai attīstīšanai ir nepieciešama arī normatīvā regulējuma pilnveidošana.

Ne starptautisko tiesību, ne Latvijas mērogā jēdziens *imigrācija* un no tā atvasinātais jēdziens – *imigrants* nav pietiekoši skaidri definēts, neskatoties uz to, ka daudzās valstīs, t.sk., arī Latvijā, ir pieņemts normatīvais regulējums nelegālās imigrācijas ierobežošanai. Tā, Vācijā ar imigrantiem saprot „personas, kuras šķērso robežu nolūkā apmesties valstī”, Japānā – „nacionālus pilsoņus un ārzemniekus, kuri ieceļo no ārzemēm”, Amerikas Savienotajās Valstīs – „ārzemniekus, kuri ieceļoja uz likumīga pamata uz pastāvīgu dzīvi valstī”. Nepieciešama jēdzienu „imigrants” un „nelegālais imigrants” precīza noteikšana arī Šengenas *acquis* ietvaros.

Neskatoties uz visai plašo patvēruma starptautisko un ES normatīvo regulējumu, tajā skaitā to normatīvo regulējumu, kas pieņemts ES, lai panāktu pēc iespējas objektīvāku patvēruma procedūru norisi uz valstu robežām, novērst patvēruma tiesību ļaunprātīgu izmantošanu nav izdevies. Patvēruma tiesību ļaunprātīgas izmantošanas tendences turpina attīstīties ļoti straujos tempos arī Latvijā un tam pamatā ir normatīvā regulējuma nepilnības, kā arī bēgļa statusa un patvēruma procesa metodikas nepietiekoša izpratne tiesībsargājošo iestāžu amatpersonu darbībā, kas var tikt novērsta tikai caur tiesisko izglītošanu.

Ārējo robežu nostiprināšana ir loģisks un nepieciešams nosacījums ne tikai ES un Šengenas līguma valstu, bet arī trešo valstu interesēs, nodrošinot tiesisko kārtību Eiropā, ierobežojot nelegālo imigrāciju un starptautisko noziedzību arī ārpus ES un Šengenas zonas, piemēram, EUBAM misiju veidā stiprinot robežkontroles un tiesiskuma sistēmu ES kaimiņvalstīs un citās trešajās valstīs kā, piemēram, Ukrainā un Moldovā. Šī procesa attīstībā būtiska loma ir sakaru virsniņu institūta kompetences turpmākai paplašināšanai.

Frāze „telpa bez iekšējām robežām”, kas bieži tiek lietota ES normatīvajā regulējumā, pēc būtības ir deklaratīva, populistiska un juridiski nekorekta, neatbilst vairākiem citiem ES un Šengenas *acquis* normatīvajiem aktiem, jo gan tajā pašā Šengenas konvencijā ir definēta iekšējo un ārējo robežu pastāvēšanas iespēja, gan arī Šengenas konvencija nosaka ārējo un iekšējo robežu jēdzienus. Lai nepieļautu sabiedrības un robežu šķērsojošo personu turpmāku maldināšanu, frāze „telpa bez iekšējām robežām” būtu izslēdzama no visiem ES un nacionālajiem normatīvajiem aktiem.

Šengenas konvencijā dotais ārējās robežas definējums pēc būtības ir neskaidrs un neprecīzs, jo formulēts ar izslēgšanas metodi un bez iekšējo robežu jēdziena definējuma nav saprotams. Šāda veida definējumi krasi atšķiras no vairākuma pasaules valstu robežu jēdziena definējumiem, kas lielākoties savstarpēji ir ļoti līdzīgi vai pat identiski, jo pamatā balstās uz starpvalstu robežlīgumiem un katra suverēna valsts ar valsts robežu pamatā saprot valsts teritorijas (telpas) ģeometrisku norobežošanu no citām valstīm vai teritorijām, kas būtu jāņem vērā arī pie ārējo un iekšējo robežu jēdzienu pārskatīšanas un konkretizēšanas.

Izmantotā literatūra un avoti

1. Latvijas Republikas Satversme. [tiešsaiste]. LR likums. *Latvijas Vēstnesis*. 1993. 1.jūl. Nr.43. [stājas spēkā 07.11.1922.] ar grozījumiem. 68., 89.–116.pants. [atsauce 2012.g. 3.janv.]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=57980>
2. Imigrācijas likums. LR likums. [tiešsaiste]. *Latvijas Vēstnesis*. 2002. 20.nov. Nr.169 (2744); Ziņotājs. 2002. 27.dec. Nr.24. [stājas spēkā 01.05.2003.]. [atsauce 2012.g. 13.janv.]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=68522>

3. Latvijas Republikas valsts robežas likums. [tiešsaiste]. LR likums. *Latvijas Vēstnesis*. 2009. 2.dec. Nr.189 (4175) [stājas spēkā 16.12.2009.]. 9.panta 2.daļa. [atsauce 2012.g. 13.janv.]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=201364&from=off>
4. Lietuvas Republikas likums „Lietuvas Republikas robežas un tās apsardzības likums”. [tiešsaiste]. Istatymas skelbtas: Žin., 2000, Nr. 42–1192 Aktualizacija nuo 2010.11.23., 2.pants, 1.punkts. [atsauce 2012.g. 20.janv.]. Pieejams:http://skelbimas.lt/istatymai/valstybes_sienos_ir_jos_apsaugos_istatymas.htm
5. Par Apvienoto Nāciju Organizācijas Konvenciju pret transnacionālo organizēto noziedzību. LR likums. *Latvijas Vēstnesis*. 2001. 6.jūn. Nr.87 (2474); Ziņotājs 2001. 5.jūl. Nr.13. [stājas spēkā 06.06.2001.].
6. Patvēruma likums. LR likums. [tiešsaiste]. *Latvijas Vēstnesis*. 2009. 30.jūn. Nr.100 (4086); Ziņotājs. 2009. 13.aug. Nr.15. [atsauce 2012.g. 20.janv.]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=194029>.
7. Par Eiropas Sociālo hartu. [tiešsaiste]. LR likums. [stājas spēkā 18.12.2001.] Rīga: *Latvijas Vēstnesis*. 2001. Nr.183 (2570). [atsauce 2012.g. 20.janv.]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=56569&from=off>.
8. Par 1951.gada 28.jūlija Konvenciju par bēgļa statusu un tās 1967.gada 31.janvāra Protokolu par bēgļa statusu. LR likums. *Latvijas Vēstnesis*. 1997. 4.jūl. Nr.171/174 (886/889) [stājas spēkā 04.07.1997.] ar grozījumiem:1997. 2.okt. *Latvijas Vēstnesis*. 1997. 8.okt. Nr.258/259 (973/974) [stājas spēkā ar 22.10.1997.]
9. Polijas Republikas likums „Par valsts robežas apsardzību”. [tiešsaiste]. Tekst ujednolicony na 12.11.2011. [atsauce 2012.g. 20.janv.]. Pieejams:<http://prawo.legeo.pl/prawo/ustawa-z-dnia-12-pazdziernika-1990-r-o-ochronie-granicy-panstwowej/>
10. Amsterdams līgums, ar ko groza līgumu par Eiropas Savienību, Eiropas kopienu dibināšanas līgumus un dažus ar tiem saistītus aktus. Amsterdamā: 1997.gada 2.oktobris. [tiešsaiste]. 1.daļas 1.pants. [atsauce 2012.g. 22.janv.]. Pieejams: <http://europa.eu.int/eur-lex/>
11. ANO Augstā komisāra bēgļu jautājumos pārvaldes statūti. [tiešsaiste]. Pieņemti 1950.gada 14.decembrī ar ANO Ģenerālās Asamblejas rezolūciju 428 (V). [atsauce 2012.g. 22.janv.]. Pieejams:http://www.tiesibsargs.lv/lat/tiesibu_akti/ano_dokumenti/?doc=238
12. ANO Ģenerālās Asamblejas 1948.gada 10.decembra pieņemtā un pasludinātā „Vispārējā cilvēktiesību deklarācija”. [tiešsaiste]. 7., 9., 13. un 29.pants. [atsauce 2012.g. 19.janv.]. Pieejams: http://www.tiesibsargs.lv/lat/tiesibu_akti/ano_dokumenti/?doc=49.
13. ANO 1951.gada 28.jūlija „Konvencija par bēgļa statusu”, 31.paragrāfs. [tiešsaiste]. *Latvijas Vēstnesis*. 1997. 4.jūl. Nr.171/174 (886/889). [Latvijā stājas spēkā 29.10.1997.]. [atsauce 2012.g. 19.janv.]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=210690>.
14. ANO 1966.gada 16.decembra Starptautiskais pakts „Par pilsoniskajām un politiskajām tiesībām ar fakultatīvo protokolu”, Pieņemts 1966.gada 16.decembrī, Stājes spēkā 1976.gada 23.martā, Latvija nosūtījusi depozitārijam 1992.gada 24.martā. Latvijas Republikas Augstākās Padomes deklarācija. 2.pants, 12.pants. 04.05.1990.

15. ANO 1985.gada 13.decembrī pieņemtā „Deklarācija par to personu tiesībām, kuras nav tās valsts pilsoņi, kurā viņas dzīvo” Par Latvijas Republikas pievienošanas starptautisko tiesību dokumentiem cilvēktiesību jautājumos. 2.pants. Publicēts: Ziņotājs nr. 21, 24.05.1990.
16. ANO Ģenerālās asamblejas 2000.gada 15.novembra pieņemtā Konvencija 55/25 „Pret transnacionālo organizēto noziedzību” trešais pielikums – „Protokols pret migrantu kontrabandu pa sauszemes, jūras un gaisa ceļu, kas papildina Apvienoto Nāciju Organizācijas Konvenciju pret organizēto noziedzību”. 20.03.2003. likums „Par Apvienoto Nāciju Organizācijas Konvencijas pret transnacionālo organizēto noziedzību Protokolu pret migrantu nelikumīgu ieviešanu pa zemes, jūras un gaisa ceļiem”. *Latvijas Vēstnesis*. 2003. 10.apr. Nr.56. (2821) [stājas spēkā 10.04.2003.].
17. Eiropas Ekonomikas kopienas dibināšanas līgums. (1957h). [tiešsaiste]. 1.nodaļa. Darba ņēmēji. 48.pants. [atsauce 2012.g. 19.janv.]. [atsauce 2012.g. 19.janv.]. Pieejams:<http://eur-lex.europa.eu/lv/treaties/index.htm#founding>.
18. Eiropas Padomes 1950.gada 4.novembra konvencija „Cilvēka tiesību un pamatbrīvību aizsardzības konvencija”, 4.protokola 2.pants, 5.panta 1.daļas f apakšpunkts. [tiešsaiste]. Redakcija, kas saskaņā ar Konvencijas 11.protokolu stājas spēkā 1998.gada 1.novembrī. [atsauce 2012.g. 19.janv.]. Pieejams: <http://www.humanrights.lv/doc/regional/eckkons.htm>.
19. Eiropas Savienības Padomes 1999.gada 20.maija Lēmums (1999/435/EK) par Šengenas *acquis* definīciju, lai atbilstīgi Eiropas Kopienas dibināšanas līguma un Līguma par Eiropas Savienību attiecīgajiem noteikumiem noteiktu tiesisko bāzi visām normām un lēmumiem, kas veido Šengenas *acquis*. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 19.janv.]. Pieejams:<http://eurlex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lang=lv&ihtmlang=lv&lng1=lv,en&lng2=bg,cs,da,de,el,en,es,et,fi,fr,hu,it,lt,lv,mt,nl,pl,pt,ro,sk,sl,sv,&val=329819:cs&page=>
20. Komisijas paziņojums Padomei un Eiropas Parlamentam – Hāgas programma: desmit prioritātes turpmākajiem pieciem gadiem Partnerība Eiropas atjaunošanai brīvības, drošības /* COM/2005/0184 galīgā redakcija */. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 5.janv.]. Pieejams:<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52005PC0184:LV:HTML>
21. Latvijas Republikas Augstākās Padomes deklarācija. 04.05.1990. Par Latvijas Republikas pievienošanas starptautisko tiesību dokumentiem cilvēktiesību jautājumos. [tiešsaiste]. Publicēts: Ziņotājs. 1990. 24.maijā Nr.21. [atsauce 2012.g. 5.janv.]. Pieejams:<http://pro.nais.lv/naiser/text.cfm?Key=0127181990050432769>.
22. Lisabonas Līgums, ar ko groza Līgumu par Eiropas Savienību un Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu, parakstīts Lisabonā 2007. gada 13. decembrī. [tiešsaiste]. Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis C 306 50.sējums, 2.panta 2.punkta a) apakšpunkts. 2007.gada 17.decembris. ISSN 1725–5201. [atsauce 2012.g. 5.janv.]. Pieejams:<http://pro.nais.lv/naiser/text.cfm?Key=0127181990050432769>.
23. Līgums par Eiropas Savienību, 1992.gada 7.februāra līgums. Māstrihta. [tiešsaiste]. 8a.pants. [atsauce 2012.g. 9.janv.]. Pieejams: <http://eur-lex.europa.eu/lv/treaties/index.htm#other>

24. Līgums par Konstitūciju Eiropa. [tiešsaiste]. Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis, Nr.C310, 2004.gada 16.decembris. [atsauce 2012.g. 7.janv.]. Pieejams:<http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:C:2004:310:SOM:lv:HTML>
25. Līgums par vienotas Eiropas Kopienu Padomes un vienotas Eiropas Kopienu komisijas izveidi. Protokols par privilēģijām un imunitāti Eiropas Kopienās. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 7.janv.]. Pieejams: <http://eur-lex.europa.eu/lv/treaties/index.htm#other>
26. Nolīgums starp Beniluksa Ekonomikas savienības valstu valdībām, Vācijas Federatīvās Republikas valdību un Francijas Republikas valdību par pakāpenisku kontroles atcelšanu pie kopīgām robežām. 1985. Šengena. [tiešsaiste]. Oficiālais Vēstnesis L 239, 22/09/2000 lpp. 0013 – 0018., 24.pants. [atsauce 2012.g. 7.janv.]. Pieejams:<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:42000A0922%2801%29:LV:HTML>.
27. Padomes Lēmums Nr. 2007/801/EK par Šengenas acquis noteikumu pilnīgu piemērošanu Čehijas Republikā, Igaunijas Republikā, Latvijas Republikā, Lietuvas Republikā, Ungārijas Republikā, Maltas Republikā, Polijas Republikā, Slovēnijas Republikā un Slovākijas Republikā, OV L 323, 8.12.2007. [tiešsaiste]. 1.pants. [atsauce 2012.g. 6.janv.]. Pieejams: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:323:0034:0039:EN:PDF>
28. Par ES valstu un valdību vadītāju vienošanos par Reformu līgumu. [tiešsaiste]. *Latvijas Vēstnesis*. 2007. Nr.170. Informācija Eiropas struktūrās. [atsauce 2012.g. 6.janv.]. Pieejams: http://lv.lv/index.php?menu_body=DOC&id=165078
29. Par Latvijas Republikas kārtējo ziņojumu par 1966.gada Starptautiskā pakta par pilsoniskajām un politiskajām tiesībām izpildi Latvijā Republikā laikposmā no 1995.gada līdz 2002.gada 1.janvārim. [tiešsaiste]. LR Ministru kabineta 2002.g. 24.okt. rīkojums Nr.593. *Latvijas Vēstnesis*.156 (2731), 29.10.2002.). [atsauce 2012.g. 4.janv.]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=67717>.
30. Par likuma „Par Lisabonas līgumu, ar ko groza Līgumu par Eiropas Savienību un Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu” atbilstību Latvijas Republikas Satversmes 101.pantam. Satversmes tiesas spriedums. 2009.gada 7.septembrī. *Latvijas Vēstnesis*. 2009. 9.apr. Nr.56 (4042) [stājas spēkā 07.04.2009.]
31. Rīcības plāns Hāgas programmas ieviešanai: politisko prioritāšu īstenošana un ieviešanas kontrole. 10.punkts (6) daļa.
32. Satversmes tiesas spriedums „Par likuma „Par Lisabonas līgumu, ar ko groza Līgumu par Eiropas Savienību un Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu” atbilstību Latvijas Republikas Satversmes 101.pantam”. [tiešsaiste]. *Latvijas Vēstnesis*. 2009. 9.apr. Nr.56 (4042) [stājas spēkā 07.04.2009.]. 16.3.punkts. [atsauce 2012.g. 4.janv.]. Pieejams: <http://www.likumi.lv/doc.php?id=190439>
33. Šengenas konvencija. Konvencija, ar ko īsteno Šengenas nolīgumu (1985.gada 14.jūnijs) starp Beniluksa Ekonomikas savienības valstu valdībām, Vācijas Federatīvās Republikas valdību un Francijas Republikas valdību par pakāpenisku kontroles atcelšanu pie kopīgām robežām. Ministru un valsts sekretāru Kopīgā Deklarācija, tiekoties Šengena 1990.gada 19.jūnijā. Oficiālais Vēstnesis L 239, 22/09/2000 preambula, lpp.0019 – 0062. [tiešsaiste].

- Pieejams:<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:42000A0922%2802%29:LV:HTML>.
34. Vienotais Eiropas Akts. 17.02.1986. [atsauce 2012.g. 14.janv.]. Pieejams: <http://eur-lex.europa.eu/lv/treaties/index.htm#other>
 35. Convention implementing the Schengen Agreement of 14 June 1985 between the Governments of the States of the Benelux Economic Union, the Federal Republic of Germany and the French Republic on the gradual abolition of checks at their common borders. [tiešsaiste]. 10.pants. [atsauce 2012.g. 14.janv.].
Pieejams:<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:42000A0922%2802%29:EN:NOT>
 36. Council OF Europe. European Social Charter (Revised). Strasburg, 3.V.1996. European Treaties – CETS No.163.Meinhards, Hilfs.
 37. European Union Border Assistance Mission TO Moldova and Ukraine. Background. The European Union Border Assistance Mission to Moldova and Ukraine (EUBAM) was launched on 30 November 2005 following a request made jointly to the European Commission by the presidents of the Republic Moldova and Ukraine. A range of illicit cross-border activity, including trafficking of human beings, smuggling and other illegal trade, was occurring along the 1,222km-long MD/UA border, a phenomenon not helped by the secessionist region of Transnistria in Moldova (which lies adjacent to 472km of the same border), over which the government of Moldova has no control. As a result both governments were losing substantial amounts in revenue to organised crime. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 14.janv.].
Pieejams: <http://www.eubam.org/en/>.
 38. Judgment of the Court of 17 December 1970. Internationale Handelsgesellschaft mbH v Einfuhr- und Vorratsstelle für Getreide und Futtermittel. Reference for a preliminary ruling: Verwaltungsgericht Frankfurt am Main – Germany. Case 11-70. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 14.janv.].
Pieejams:http://eurlex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!CELEXnumdoc&numdoc=61970J0011&lg=en
 39. Московская Государственная Юридическая Академия. Кафедра права Европейского Союза, Центр права Европейского Союза Шенгенские соглашения. Комментарий. [tiešsaiste].
Pieejams:
<http://eulaw.edu.ru/documents/legislation/schengen/schengencomm.htm>
 40. Regulation (EC) No 810/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 establishing a Community Code on Visas (Visa Code). [tiešsaiste]. 2.pants 2)punkts. [atsauce 2012.g. 10.janv.].
Pieejams:<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009R0810:EN:NOT>.
 41. Treaty Establishing „The European Coal and Steel Community” and annex I-III Paris, 18 April 1951 (Draft English Text), Wages and movement of workers: 68-69 p. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 10.janv.].
Pieejams:<http://eur-lex.europa.eu/lv/treaties/index.htm#founding>.
 42. UNHCR The UN Refugee Agency. History of UNHCR A Global Humanitarian Organization of Humble Origins. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 10.janv.].
Pieejams: <http://www.unhcr.org/pages/49c3646cbc.html>.

43. ŠVALKOVSKA, A., VECKRĀCIS, J., LIJEBERGA, K. *Angļu – latviešu Eiropas Savienības terminu vārdnīca*. Rīga: UNDP, 2004, 12.–13.lpp. ISBN 9984-684-24-5.
44. DREIER, H. Das Europa der Administrationen. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, Num. 46, 2002, S., 07.04.2009.
45. ANTĀNE, I., AKERS, A., KONSTANTĪNOVA, I. *Eiropas Savienības mazā enciklopēdija*. 242.lpp. Rīga: SIA „Valērija Belokoņa izdevniecība”, 2003. ISBN 9984-9482-6-9.
46. *Eiropas komisija. Transports un ceļošana*. Muitas dienests – ES vārtzinis – 01/07/2008. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 11.janv.]. Pieejams: http://ec.europa.eu/news/transport/080701_1_lv.htm.
47. Eiropas Savienības Pamattiesību harta. Pirmais solis ceļā uz Eiropas konstitūciju. *Cilvēktiesību žurnāls*. 2000. Nr.13/14.,120.–135.lpp.
48. ALEHNO, I., BUKA, A., BUTKEVIČS, J., JARINOVSKA, K., ŠKOBA, L. *Ievads Eiropas Savienības tiesībās: tiesu prakse un komentāri*. Rīga: Tiesu namu aģentūra, 2004, 149.lpp.
49. VĪTOLIŅŠ, V. Ieskats Šengenas acquis attīstībā. *Jurista Vārds*, 5.nr., 2008, 1.lpp.
50. *Latviešu valodas skaidrojošā vārdnīca*. LU Matemātikas un informātikas institūts, 1993 – 2006, versija 1.8.2.
51. KRASTIŅŠ, U. (sastādītājs), RIEKSTIŅA, L. (redaktore). *Latvija Eiropas Padomē – 10 gadi*. Latvia in the council of Europe – 10 years. Rīga: Eiropas Padomes Informācijas birojs, 2005. ISBN 9984-9333-3-4. 47. – 48.lpp.
52. DEKSNIS, E.B. *Lisabonas līgums un Eiropas Savienības konstitucionālie pamati*. Rīga: Juridiskā koledža, 2008, 87.lpp. ISBN 978-9984-9913-3-7. Autora atsauce Nr.42.
53. JUNDZIS, T. *Lisabonas līgums un Eiropas Savienības konstitucionālie pamati*. ISSN 1407-4974. 2008.gada februāris. nr.2(102) 66.–73.lpp.
54. JUNDZIS, T. „Lisabonas līgums” un Eiropas Savienības kopējās ārpolitikas un drošības politikas tiesiskais regulējums (1), *Likums un Tiesības*. 3.nr., 2008, 68.lpp. ISSN 1407-4974.
55. ТЮРКИН М.Л. Международные стандарты как основа регулирования миграции населения. Зарубежный опыт, его особенности, приемлемость опыта для России, Историко-правовой анализ миграционных систем России, США, Франции и ФРГ: Монография. Москва: ВНИИ МВД России, 2004, с.33. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 12.janv.]. Pieejams: <http://strani4ka.narod.ru/migration/5.doc>.
56. Apvienoto Nāciju konference par starptautisko organizāciju. Apvienoto Nāciju Organizācijas statūti. 1945.gada 25.aprīlī, Sanfrancisko, 1. un 55.pants. No:Grigeļonis Jānis. Mūsdienu starptautiskās un tirdzniecības tiesības. Starptautiskais civilprocess. Rīga: Izdevniecība AGB, 2000. ISBN 9984-663-25-6. 1. un 12.lpp.
57. ANTOINE-GREGOIRE, J.L. Pamattiesību ievērošana Eiropas Savienībā. 2008.gada jūlijs. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 13.janv.]. Pieejams:http://circa.europa.eu/irc/opoce/fact_sheets/info/data/citizen/respect/article7173lv.htm.
58. GROMOVŠ, J. *Patvēruma likuma komentāri. Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde*. Rīga: AS Valsts Papīru spiestuve, 2009, 12.lpp. ISBN978-9984-39-950-8.

59. APAP, J. Personu pārvietošanās brīvība. 2008.gada jūlijā. [tiešsaiste]. [atsauce 2012.g. 3.janv.]
Pieejams:http://circa.europa.eu/irc/opoce/fact_sheets/info/data/citizen/freedom/article_7175_lv.htm.
60. VILBERGS, H.J., MESSERŠMITS, K., NIEDRA, L. *Pilsonis tiesiskā valstī*. Vācu konstitucionālo un administratīvo tiesību pamati. Rīga:SIA Eurofaculty, „N.I.M.S.” 2004. ISBN 9984-725-94-4. 160.lpp., 233 lpp.
61. RJABCEVS, A., PMLP sabiedrisko attiecību vadītājs. Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde: Par patvēruma meklētāju skaitu Latvijā 2011.gadā. *Latvijas Vēstnesis*. 2012. 11.janv. Nr.6(4609) > Informācija > Institūcijās, struktūrās, nozarēs. [tiešsaiste]. [atsauce 2011.g. 3.nov.] Pieejams: http://www.vestnesis.lv/index.php?menu=doc&id=242632&laidiens_id=10919.
62. BOJĀRS, J. *Starptautiskās publiskās tiesības II*. Rīga: Zvaigzne ABC, 2006. 753 lpp. ISBN9984-37-378-9.

Summary

In development of the term ‘external borders’ it is possible to discover a dual nature: 1) major component of human rights system i.e. implementation of freedom of movement; 2) economic integration and globalization processes in the development of international competition and the need to ensure the legal system simultaneously in many countries and in several regions. In order to ensure law enforcement in the Schengen area, appropriate ‘compensatory mechanism’ has been established in order to prevent any negative consequences due to the abolition of the border checks at internal borders. In this matter it would be needed to further develop and improve the regulatory framework.

Neither international laws nor the Latvian legislation sufficiently clearly defines the concept of immigration and its derivative concept ‘immigrant’ despite the fact that in many countries, including Latvia a regulatory framework to limit illegal has been adopted. For example, in Germany the term ‘immigrants’ is interpreted as ‘persons who cross the border with the purpose to reside in the country’, in Japan as ‘national citizens and foreigners who come from abroad’, in the United States as ‘foreigners who arrived on a legal basis for permanent residence in the country’. The author urges the need to specify precise and accurate determination of the concepts ‘immigrant’ and ‘illegal immigrant’ in the Schengen acquis.

Despite the very broad international and EU regulatory framework on asylum, including the regulatory framework, adopted in the EU in order to maximize equitable asylum claim processing procedures at the borders of the EU countries, the author emphasizes that prevention of abuse of the asylum law has failed. Trends of asylum rights’ abuse continue to develop and expand very rapidly including in Latvia, since the regulatory framework is based on the gaps in legislation. Another problem is lack of understanding among the officials of law enforcement institutions in respect to refugee’s status and asylum granting procedures. Such issue can be dealt on the basis of judiciary training for officials.

Strengthening of external borders is a logical and necessary prerequisite not only for the EU and the Schengen countries, but also in the interest of third countries providing a legal order in Europe, limiting illegal immigration and cross border crime outside the EU and the Schengen area. Such example is shown in the EUBAM mission in strengthening border controls and justice systems in the EU neighbouring countries and other third countries such as Ukraine and Moldova. In the development

of this process the key role should be given to further expansion for the development of liaison officers' competence.

The phrase 'an area without internal borders' is often used in the framework of regulatory framework of European Union being rather declarative in nature. Such a phrase is populist and legally incorrect, inconsistent with other EU and Schengen acquis legislation. This phrase is used in the Schengen Convention itself and is defined in the concepts of external and internal borders. In order to prevent border crossing persons' further mislead with the phrase 'an area without internal borders', the author proposes the phrase to be excluded from the whole EU and national legislation.

In the author's opinion, the definition of 'external borders' in the Schengen Convention, is vague and imprecise since it has been defined by an exclusion method and without a definition of internal borders the concept 'borders' is not understandable. This kind of definitions are quite different from majority of the definitions of national borders in other countries, most of which are mutually very similar or even identical, because they are based on the international border treaties and each sovereign state with the term 'border' understands geometrical segregation of the national territory (space) from other countries or territories. Such definitions should be also taken into account when reviewing, amending or specifying the definitions of the external and internal borders.

KLASTERIZĀCIJU RAKSTUROJOŠO PARAMETRU IETEKME UZ DATU ANALĪZES REZULTĀTIEM

IMPACT OF PARAMETERS CHARACTERIZING CLUSTERING ON DATA ANALYSIS RESULTS

Pēteris GRABUSTS

Dr. sc. ing., asoc. prof., Rēzeknes Augstskola
Tālrunis: +371 26593165, e-pasts: peter@ru.lv
Rēzekne, Latvija

Abstract. Clustering algorithms are used to group some given objects defined by a set of numerical properties in such a way that the objects within a group are more similar than the objects in different groups. All clustering algorithms have common parameters the choice of which characterizes the effectiveness of clustering. The most important parameters characterizing clustering are: metrics (the distance between cluster elements and cluster centre), number of clusters k and cluster validity criteria. The goal of the paper – to perform the evaluation of the validity of metrics' choice, to describe the change with respect to the number of clusters for experimental data purposes and to evaluate the credibility of clustering results. As an input data the table describing the rating of Latvian state higher educational institutions for year 2011 has been used and the goal of the experiment was to show, how by using the clustering methods it is possible to analyze the mentioned data in an alternative way.

Keywords: clustering algorithms, metrics, k -means, cluster validity.

Ievads

Mūsdienās ir uzkrājies liels daudzums datu dažādās zinātnes, uzņēmējdarbības, tautsaimniecības u.c. sfērās un rodas nepieciešamība analizēt tos labākai konkrētās nozares vadīšanai. Bieži uzņēmējdarbības vajadzības stimulē izstrādāt jaunas intelektuālās datu analīzes metodes, kas ir orientētas uz praktisku pielietojumu. Klasteranalīzes kā viena no intelektuālās datu analīzes pamatzdevumiem mērķis ir neatkarīgu grupu (klasteru) un to raksturlielumu meklēšana analizējamos datos. Šāda uzdevuma atrisināšana ļauj labāk izprast datus, jo klasterizāciju var izmantot praktiski jebkurā pielietojumā jomā, kur nepieciešama datu analīze.

Klasteranalīzes pamatā ir hipotēze par kompaktnumu. Tiek pieņemts, ka apmācošās kopas elementi pazīmju telpā atrodas kompakta veidā. Galvenais uzdevums – formalizēti aprakstīt šos veidojumus. Ir pazīstami daudzi klasterizācijas algoritmi – tādi kā *Isodata*, *FOREL*, k -vidējais (*k-means*) u.c. Visiem klasterizācijas algoritmiem ir kopīgi parametri, kuru izvēle arī raksturo klasterizācijas efektivitāti. Svarīgākie klasterizāciju raksturojošie parametri ir šādi: metrika (klasteru elementu

attālums līdz klastera centram), klasteru skaits k , klasterizācijas ticamības novērtējums.

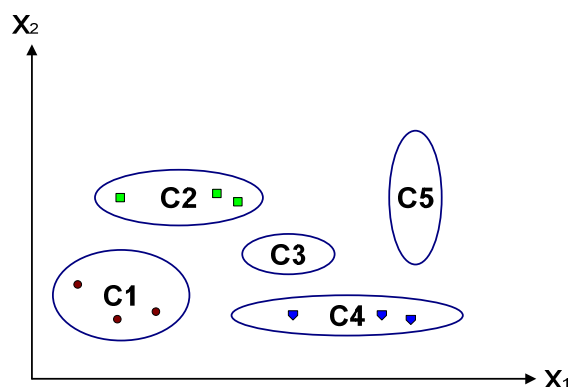
Lai izvērtētu klasterizācijas algoritmu darbības efektivitātes aspektus, autors izvirzīja mērķi – veikt Latvijas valsts dibināto augstskolu reitinga datu par 2011. gadu analīzi. Pētījuma uzdevumi pakārtoti izvirzītajam mērķim:

- veikt metrikas izvēles pamatotības izvērtēšanu;
- raksturot klasteru skaita izmaiņu analizējamajiem datiem;
- novērtēt klasterizācijas rezultātu ticamību.

Pētījuma nolūks bija parādīt, kā ar klasterizācijas metodēm alternatīvā veidā var analizēt šādus datus. Galvenās pētījuma metodes dotajā darbā ir aprakstošā metode, matemātiskā modelēšana un statistiskā analīze. Pētījuma laika periods ir 2011. gads.

1. Klasterizācijas metožu pielietojums datu analīzē

Dažādās pētniecības jomās aktuāls ir jautājums: “Kā organizēt novērojamos datus pārskatāmās struktūrās?”. Pastāv viedoklis, ka, atšķirībā no daudzām citām statistiskām procedūrām, vairumā gadījumu klasteranalīzes metodes tiek izmantotas tad, kad nav nekādu hipotēžu attiecībā par klasēm, bet vēl aizvien notiek datu vākšanas etaps. Klasteranalīzes metodes ļauj sadalīt pētāmos objektus “līdzīgu” objektu grupās, ko sauc par klasteriem (6.). Klasterizācijas būtība ir attēlota 1. attēlā, kur divdimensiju telpas objekti sadalīti 5 klasteros.



1. attēls. Divdimensiju objektu telpas sadalījuma klasteros piemērs
Avots: autora izveidots attēls

Klasterizācija atšķiras no klasifikācijas ar to, ka analīzes veikšanai klasterizācijas procesā nav nepieciešamības izdalīt atsevišķu mainīgo grupu. No šī viedokļa klasterizācija tiek traktēta kā „apmācība bez skolotāja” un tiek pielietota pētījumu sākotnējā posmā (9.).

Klasteranalīzi raksturo divas īpatnības, kas atšķir to no citām metodēm:

- 1) rezultāts atkarīgs no objektu vai to atribūtu dabas, t.i., tie var

būt viennozīmīgi noteikti objekti vai arī objekti ar izplūdušu aprakstu;

- 2) rezultāts atkarīgs no iespējamās klastera un objektu attiecības klasteros dabas, t.i., jāņem vērā objekta iespējamā piederība vairākiem klasteriem un objekta piederības noteikšana (stingra vai izplūdušā piederība).

Ņemot vērā klasterizācijas svarīgo lomu datu analīzē, objekta piederības jēdziens tika vispārināts uz tādu klašu funkciju, kas nosaka klašu objektu piederību konkrētai klasei.

Izdala divu veidu klases raksturojošās funkcijas:

- 1) diskrētā funkcija, kas pieņem vienu no divām iespējamajām vērtībām – pieder/nepieder klasei (klasiskā klasterizācija);
- 2) funkcija, kas pieņem vērtības no intervāla $[0,1]$. Jo funkcijas vērtības tuvāk 1, jo objekts „vairāk” pieder konkrētai klasei (izplūdušā klasterizācija).

Klasterizācijas algoritmi pārsvarā paredzēti daudzdimensiju datu izlašu apstrādei, kad dati doti tabulas veidā „objekts–īpašība”. Tie ļauj grupēt objektus noteiktās grupās, kurās objekti saistīti savā starpā pēc kādas konkrētas kārtulas. Nav svarīgi, kā tiek dēvētas šādas grupas – taksoni, klasteri, klases, galvenais, ka tās pietiekami precīzi atspoguļo šo objektu īpašības. Pēc klasterizācijas datus tālākai analīzei izmanto citas intelektuālās datu analīzes metodes, lai noskaidrotu iegūto likumsakarību būtību un turpmākās izmantošanas iespējas (5.).

Klasterizāciju parasti izmanto datu apstrādes procesā kā pirmo analīzes soli. Tā identificē līdzīgu datu grupas, kas vēlāk var tikt izmantotas datu kopsakarību pētīšanā (3.). Klasteranalīzes process formāli sastāv no šādiem etapiem:

- analīzei nepieciešamo datu savākšana;
- klašu datu (klasteru) raksturojošo lielumu un robežu noteikšana;
- datu grupēšana klasteros;
- klašu hierarhijas noteikšana un rezultātu analīze.

Datu analīzē tradicionāli tiek pielietots k -vidējais klasterizācijas algoritms (2.). Tas minimizē kvalitātes rādītāju, kurš noteikts kā visu punktu, kas pieder klastera apgabalam, attālumu līdz klastera centram (metriku) (1.). Ar metriku šajā kontekstā tiek saprasta distance (attālums) starp klasterā ietilpstošajiem punktiem (7.). Parasti klasterizācijas algoritmos ieejas datu vektors tiek salīdzināts ar citiem vai ar iepriekš noteiktu klastera centru. Attāluma metrika arī nosaka piederību tam vai citam klasterim, tādējādi nosakot likumsakarības daudzdimensiju datu izlasēs – attiecinot ieejas datus tai vai citai klasei jeb klasterim (8.).

Eiklīda attālums (*Euclidean distance*) ir visbiežāk izmantojamā distance klasterizācijā. Tas ir attālums starp divu punktu koordinātēm daudzdimensiju telpā, kas atbilst tos savienojošā nogriežņa garumam un ko aprēķina pēc formulas (3.):

$$D_{XY} = \sqrt{\sum_{k=1}^m (x_{ik} - x_{jk})^2} \quad (1)$$

Manhetenas attālumu (*Manhattan distance*) aprēķina kā koordinātu pāru vērtību starpību absolūto summu (3.):

$$D_{XY} = \sum_{k=1}^d |x_{ik} - x_{jk}| \quad (2)$$

Attāluma vērtību var izteikt arī ar Pirsona korelācijas koeficienta (*Pearson correlation coefficient*) palīdzību. Izskaitļotā vērtība atrodas intervālā no -1 līdz 1 un raksturo punktu līdzības pakāpi (3.):

$$r_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^d (x_{ik} - \bar{x}_i)(x_{jk} - \bar{x}_j)}{\sqrt{\sum_{k=1}^d (x_{ik} - \bar{x}_i)^2 \sum_{k=1}^d (x_{jk} - \bar{x}_j)^2}}, \text{ kur } \bar{x}_i = \frac{1}{d} \sum_{k=1}^d x_{ik}. \quad (3)$$

Kosinusa distance (*Cosine distance*) ir leņķiskā starpība starp diviem datu punktiem (3.):

$$D_{XY} = \cos(\theta) = \frac{X \cdot Y}{\|X\| \|Y\|} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i \times Y_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i)^2} \times \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i)^2}} \quad (4)$$

Autors savā darbā (4.) pārbaudīja klasiskā klasterizācijas algoritma k-vidējais darbības rezultātus ar dažādām metrikām: Eiklīda attālumu, Manhetenas distanci, Kosinusa distanci un Pirsona korelācijas koeficientu. Eksperimentu gaitā kā k-vidējais klasterizācijas algoritmā klasteru centru noteikšanai secīgi tika izmantotas minētās četras metrikas. Iegūtie rezultāti tika analizēti un tika pārbaudīta klasterizācijas kvalitāte. Tradicionāli klasterizācijas algoritmos izmanto Eiklīda attālumu, taču citas metrikas izvēle atsevišķos gadījumos var būt diskutējama. Tas atkarīgs no risināmā uzdevuma, datu apjoma un sarežģītības. Tika konstatēts, ka klasterizācijas rezultāti visu apskatāmo metriku izmantošanā ir ļoti līdzīgi. Nevienai no izvēlētajām metrikām nebija izšķirīga pārsvara, kas ļautu pasludināt to par labāko.

Algoritms k-vidējais izpildās šādu soļu secībā (9.):

- (a) inicializē klasteru centrus w_j (j – nepieciešamo klasteru skaits uzdevuma risināšanai);
- (b) grupē visus apmācības izlases punktus ap tuvākā klastera centru,

t.i., katru punktu x_i saista ar klasteru j^* , kuram

$$\|x_i - w_{j^*}\| = \min_j \|x_i - w_j\|;$$

(c) izskaitļo jaunus klasteru centrus, t.i., visiem w_j izskaitļo :

$$w_j = \frac{1}{m_j} \sum_{x_i \in \text{klasterim } j} x_i, \text{ kur } m_j - \text{klasterim } j \text{ piederošo punktu skaits};$$

(d) atkārto (b) soli tik ilgi, kamēr iterāciju laikā nemainās klasteru centru vērtības.

Algoritma darbības rezultātā tiek noteikti galīgie klasteru centri w_j , ievērojot nosacījumu, ka attālumu kvadrātu summai starp visiem punktiem, kas pieder grupai j , un klastera centru ir jābūt minimālai.

Būtisks jautājums k -vidējais algoritma realizēšanā ir klasteru skaita un sākotnējo centru noteikšana. Vienkāršākajos uzdevumos pieņem, ka *a priori* ir zināms klasteru skaits un par sākotnējām m klasteru centru vērtībām tiek piedāvāts ņemt apmācošās kopas pirmos m punktus.

Par algoritma k -vidējais priekšrocībām var uzskatīt popularitāti, lielo efektivitāti un procedūras vienkāršību. Bet gadījumā, kad objektu izvietojums ir neviendabīgs, algoritms var nedot labus rezultātus. Tad ir jāmaina parametri (klasteru skaits) un atkal jāmēģina atkārtot algoritma darbības. Par trūkumu tiek uzskatīts tas, ka algoritms nav universāls.

2. Klasterizācijas rezultātu ticamības novērtējums

Darba izstrādes laikā aktualizējās jautājums par klasterizācijas kvalitātes kritērijiem, t.i., skaitliska kritērija noteikšana, lai varētu novērtēt klasterizācijas rezultātu.

Literatūrā apskatīti trīs kritēriji klasterizācijas ticamības novērtēšanā: ārējais kritērijs, iekšējais kritērijs un relatīvais kritērijs (9.). Raksta ierobežotā apjoma dēļ turpmāk tiks apskatīts tikai klasterizācijas ārējais ticamības indekss.

Ja dota datu izlase X un klasteru struktūra C tiek iegūta no X klasterizācijas algoritma darbības rezultātā, tad ārējais kritērijs salīdzina iegūto klasteru struktūru C ar specificēta sadalījuma P kategorijām, kas atspoguļo potenciālo klasteru struktūru, ko varētu iegūt no X . Datu punktu pārim x_i un x_j no izlases X pastāv četri stāvokļi, kā x_i un x_j izvietojas klasteru struktūrās C un P (9.):

- Stāvoklis 1: x_i un x_j pieder līdzīgiem C klasteriem un līdzīgām P kategorijām.
- Stāvoklis 2: x_i un x_j pieder līdzīgiem C klasteriem, bet atšķirīgām P kategorijām.
- Stāvoklis 3: x_i un x_j pieder atšķirīgiem C klasteriem, bet līdzīgām P kategorijām.

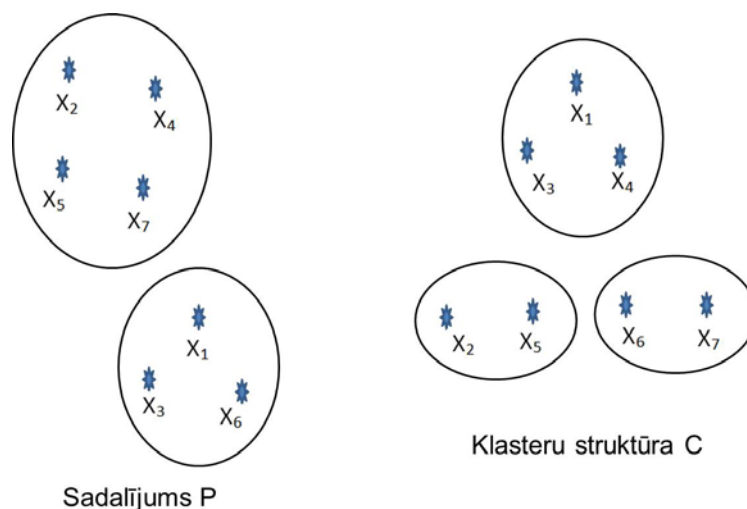
- Stāvoklis 4: x_i un x_j pieder atšķirīgiem C klasteriem un atšķirīgām P kategorijām.

Punktu pāri visiem četriem stāvokļiem tiek apzīmēti ar a, b, c un d. Tā kā punktu pāru kopskaits ir $n(n-1)/2$, tad var iegūt izteiksmi:

$$M = a + b + c + d = \frac{n(n-1)}{2}, \quad (5)$$

kur n ir datu izlases punktu skaits.

Ārējā indeksa izskaitļošanas demonstrēšanas nolūkā pieņem, ka dota datu izlase ar 7 punktiem. 2. attēlā parādīts punktu izvietojums specificētā sadalījumā P un klasterizācijas rezultātā iegūtajā klasteru struktūrā C.



2. attēls. Punktu pāri četrus stāvokļus demonstrēšanai (9.)

Attēlā redzams, ka, piemēram, stāvoklim 1 atbilst tikai divi gadījumi – (x_1 un x_3) un (x_2 un x_5). Šie punkti vienlaikus pieder līdzīgiem C klasteriem un līdzīgām kategorijām sadalījumā P, t.i., atrodas vienā un tajā pašā klasterī sadalījumā P un vienā un tajā pašā klasterī struktūrā C. Visiem četriem stāvokļiem atbilstošie punktu pāri parādīti 1. tabulā.

1. tabula

Datu punktu gadījumu stāvokļi (9.)

Stāvoklis	Datu punktu pāri	Kopā
a	x_1 un x_3 ; x_2 un x_5	2
b	x_1 un x_4 ; x_3 un x_4 ; x_6 un x_7	3
c	x_1 un x_6 ; x_2 un x_4 ; x_2 un x_7 ; x_3 un x_6 ; x_4 un x_5 ; x_4 un x_7 ; x_5 un x_7	7
d	x_1 un x_2 ; x_1 un x_5 ; x_1 un x_7 ; x_2 un x_3 ; x_2 un x_6 ; x_3 un x_5 ; x_3 un x_7 ; x_4 un x_6 ; x_5 un x_6	9

Kad C un P ir noteikti, var izvēlēties kādu no daudzajiem klasterizācijas kvalitātes kritērijiem (9.). Dotajā pētījumā klasterizācijas

kvalitātes kritēriji tika novērtēti ar Randa indeksa un Huberta indeksa palīdzību.

Randa indeksu skaitļo pēc šādas formulas (3.):

$$R = \frac{a + d}{M} \quad (6)$$

Huberta indekss (3.):

$$\Gamma = \frac{1}{M} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n X_{ij} Y_{ij} \quad (7)$$

Abu indeksu vērtības ir robežās no 0 līdz 1. Lielāka indeksa vērtība liecina par lielāku līdzību starp C un P.

3. Latvijas augstskolu 2011. gada reitinga analīze ar klasterizācijas palīdzību

3.1. Reitinga dati

Lai varētu novērtēt klasterizāciju raksturojošo parametru ietekmi uz klasterizācijas rezultātiem, tika veikts pētījums, kurā tika izmantoti Latvijas valsts dibināto augstskolu reitinga tabula par 2011. gadu (10.).

Augstskolu starptautiskie reitingi kļūst arvien populārāki. Pastāv dažādas metodoloģijas augstskolu reitingu noteikšanā.

Reitings *Webometrics Ranking* ranžē vairāk nekā 20 000 augstākās mācību iestādes pasaulē (11.). Reitings balstās tikai uz Internetā pieejamās informācijas par mācību iestādi. Tiek izmantoti četri galvenie indikatori: 10% no ranga vērtības sastāda augstskolas atpazīstamība Google meklētājā; 50% – ārējo saišu skaits uz augstskolas mājas lapu; 10% – akadēmiskās un publicēšanās aktivitātes dažādu datņu formātā Google meklētājā (.doc, .pdf, .ppt); 30% – elektronisko publikāciju skaits no Google Scholar (2007–2011) un dati no Scimago SIR (2003–2010).

Šajā reitingā LU ierindota 822. vietā, RTU – 915. vietā, LLU – 3119. vietā, TSI – 3436. vietā, RA – 3659. vietā.

Reitings *SCImago Institutions Rankings* ranžē 3042 augstākās mācību iestādes pasaulē un balstās uz datiem par augstskolas zinātniskajām aktivitātēm (12.). Četri indikatori ietver informāciju par publikāciju skaitu (galvenokārt SCOPUS), zinātniskās sadarbības rādītājus, augsta līmeņa publikāciju skaitu utt. No Latvijas augstskolām šeit minēta LU (1565. vietā) un RTU (2794. vietā).

Reitings *QS World University Rankings* veido 500 pasaules vadošo augstskolu izlasi (14.). Tiek izmantoti 6 indikatori: 40% – akadēmiskā reputācija; 10% – darba devēju reputācija; 20% – zinātnisko darbu citējamība; 20% – studentu īpatsvars; 5% – ārzemju studentu īpatsvars; 5% – starptautisko fakultāšu īpatsvars. Latvijas augstskolas šajā reitingu tabulā nav pārstāvētas.

Reitings *The Times Higher World University Ranking (THE)* veido 400 pasaules vadošo augstskolu izlasi (13.). Tiek izmantoti 13 indikatori, kas grupēti 5 grupās: 30% – apmācības vide; 30% – pētnieciskais darbs; 30% – citējamība; 2,5% – inovācijas; 7,5% – ārzemju sakari. Latvijas augstskolas šajā reitingu tabulā nav pārstāvētas.

Latvijas augstskolu reitinga izveidē pamatā ņemta THE metodoloģija un vērtēšanas kritēriji jeb indikatori ir šādi:

- I1– studējošo un akadēmiskā personāla skaita attiecība;
- I2– absolventu īpatsvars;
- I3– akadēmiskā personāla pamatdarbā ar Dr. grādu īpatsvars (starp visām augstskolām);
- I4– akadēmiskā personāla pamatdarbā ar Dr. grādu īpatsvars (konkrētajā augstskolā)
- I5– akadēmiskā personāla pamatdarbā īpatsvars;
- I6– akadēmiskā personāla vecuma struktūra (30 – 50 g. veco īpatsvars);
- I7– ārzemju studentu īpatsvars;
- I8– publikāciju skaits uz akadēmiskā personāla 1 vienību;
- I9– izglītības kvalitāte (izcila un laba);
- I10– augstskolas popularitāte/ atpazīstamība.

Augstskolu reitinga rezultējošie dati parādīti 2. tabulā.

2.tabula

Latvijas valsts dibināto augstskolu 2011. gada reitinga dati (10.)

Augst- skola	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	Vieta
LU	63	13,5	150	63	44,5	46	39,5	200	184	100	1
RTU	45	11	124,5	60	50	36	21,5	166	200	100	2
RSU	53	12,5	57	57	50	38	44	100	198	99	3
DU	45	10,5	33	59	49,5	55	2,5	138	82	96	4
LLU	35	11	49,5	60	26	39	0	38	148	99	5
REA	9	13,5	3	85	11	77	19	20	88	94	6-7
LNAĀ	0	50	7,5	69	50	67	0	0	82	89	6-7
VeA	18	10	7,5	38	42,5	38	0,5	58	96	87	8
LMāA	6	13,5	3	10	50	52	0	0	154	97	9
RPIVA	68	14,5	12	46	38	47	0,5	0	68	88	10-12
LMūA	5	12	4,5	12	49	42	0,5	0	162	94	10-12
BA	50	18	4,5	33	26,5	31	0,5	0	120	94	10-12
LSPA	23	11	10,5	51	43,5	32	0	0	106	95	13
RA	63	12	10,5	36	39,5	65	2	0	48	86	14
ViA	30	11	4,5	27	34,5	66	0	20	80	83	15-17
LKuA	8	10,5	4,5	25	43	47	1	0	122	93	15-17
LJA	21	4,5	3	33	30,5	13	0,5	0	148	97	15-17
LiepU	39	13	13,5	49	21	38	0	0	72	93	18

Turpmākajos pētījumos tika izmantotas šo indikatoru skaitliskās vērtības. Netika ņemti vērā ģeogrāfiskie, sociālie un politiskie aspekti, kā arī iegūtā vieta reitingu tabulā.

3.2. Klasterizācijas rezultāti

Pētījumā tika izdarīts mēģinājums sagrupēt augstskolas ar klasterizācijas algoritma k-vidējais palīdzību un pārlicinātās, vai šāds sadalījums atbilst matemātiski izskaitļotajai augstskolas vietai reitinga tabulā. Eksperimentālā daļa tika veikta MatLab vidē un iegūtie klasteri tika salīdzināti ar SPSS klasterizācijas rezultātiem. Secīgi izvēloties klasteru skaitu robežās no 2 līdz 8 un pielietojot klasterizācijas algoritmu k-vidējais, tika iegūti attiecīgie klasteri un to komponenti (3. tab.).

3.tabula

Klasterizācijas rezultātā iegūtie klasteri un to komponenti

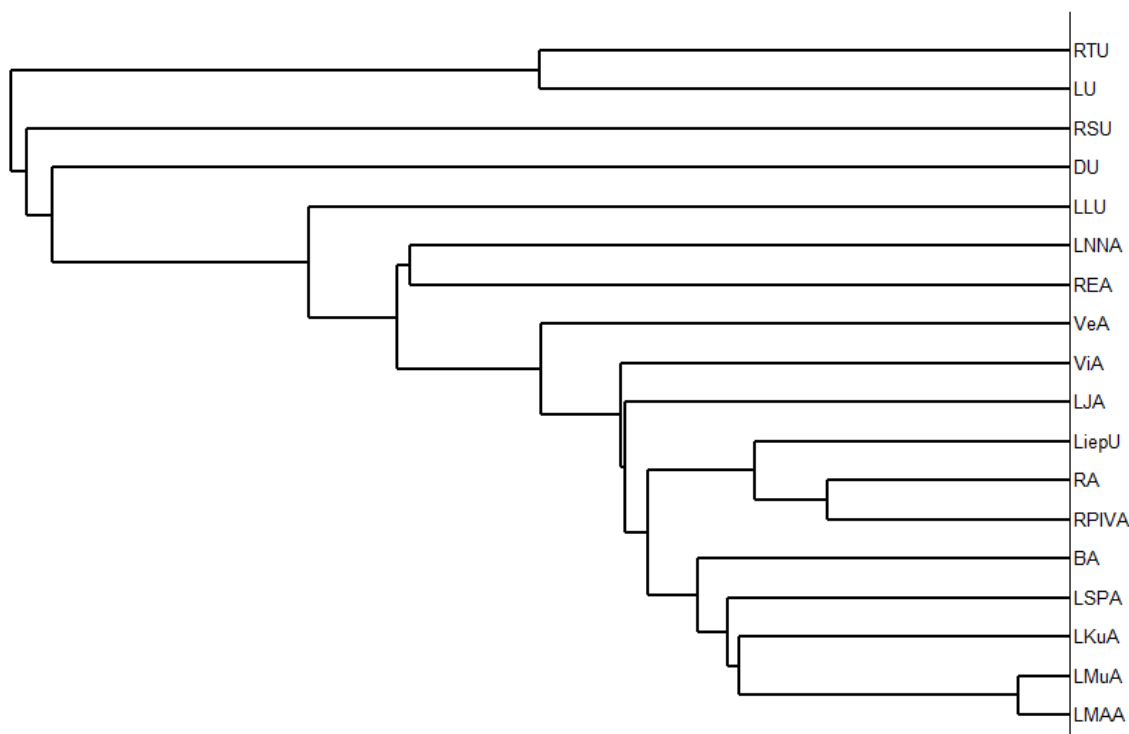
Klasteru skaits	Augstskolas klasteros							
2	LU RTU	Pārējās						
3	LU RTU	RSU	Pārējās					
4	LU RTU	RSU	DU	Pārējās				
5	LU RTU	RSU	DU	RPIVA RA ViA LiepU	Pārējās			
6	LU RTU	RSU	DU	RPIVA RA ViA LiepU	REA LNAA	Pārējās		
7	LU RTU	RSU	DU	RPIVA RA ViA LiepU	REA LNAA	LLU VeA BA LSPA	LMāA LKuA LMūA LJA	
8	LU RTU	RSU	DU	RPIVA RA ViA LiepU	REA	LLU VeA BA LSPA	LMāA LKuA LMūA LJA	LNAA

Avots: autora aprēķinu rezultāts

Tabulā redzams, ka pirmajos trijos klasteros ietilpstošās augstskolas reitinga tabulā atrodas reitinga tabulas augšējā daļā. Tāpat secināms, ka 5,6,7 un 8 klasteru gadījumā algoritma darbības rezultātā izskaitļoto četru klasteru sastāvs ir nemainīgs. Atšķirības sākas ar piekto klasteri. Arī ar SPSS iegūtie rezultāti ir līdzīgi.

Klasteru vizualizācijai bieži izmanto hierarhisko klasterizāciju (2.). Ja divi klasteri nokļūst vienā grupā līmenī k un tie paliek kopā arī augstākos līmeņos, tad šādu grupēšanu sauc par hierarhisko klasterizāciju. Jebkurai hierarhiskai grupēšanai pastāv atbilstoša kokveida struktūra, ko sauc par dendrogrammu, kas parāda kā grupējas

klasteri. Hierarhiskās klasterizācijas rezultātā iegūtā augstskolu reitinga tabulas datu dendrogramma parādīta 3. attēlā.



3. attēls. Augstskolu reitinga datu dendrogramma
Avots: autora aprēķinu rezultāts

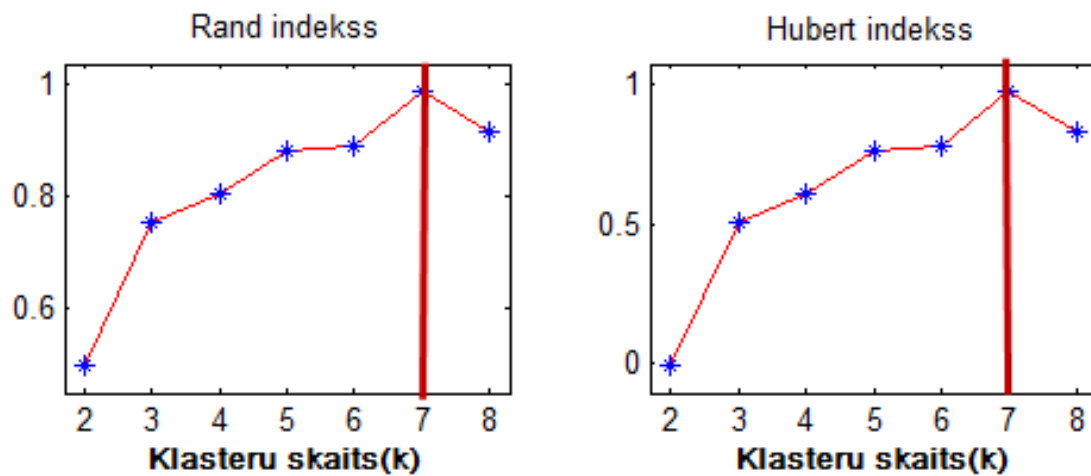
Dendrogrammas analīze liecina, ka rezultējošie klasteri būtiski neatšķiras no k-vidējais klasterizācijas algoritma darbības rezultātā iegūtajiem klasteriem (3. tab.).

3.3. Klasterizācijas ticamības analīze

Lai pārbaudītu veiktās klasterizācijas ticamību, tika izskaitļoti kvalitātes rādītāji – Randa un Huberta indeksi astoņiem klasteriem. Klasteru struktūra C (secīgi ar klasteru skaitu robežās no 2 līdz 8 klasteriem) tika salīdzināta ar specificētajiem sadalījumiem P, kas satur dažādus potenciālos klasterus. Piemēram, ja klasteru struktūra C sastāv no diviem klasteriem, tad ņem sadalījumu P ar trim klasteriem, izskaitļo a, b, c, d vērtības un izskaitļo kvalitātes indeksu struktūrai C un identificēšanas kļūdu. Tad ņem sadalījumu P ar četriem klasteriem utt. Izskaitļotās kopējās klasterizācijas kļūdas bija šādas:

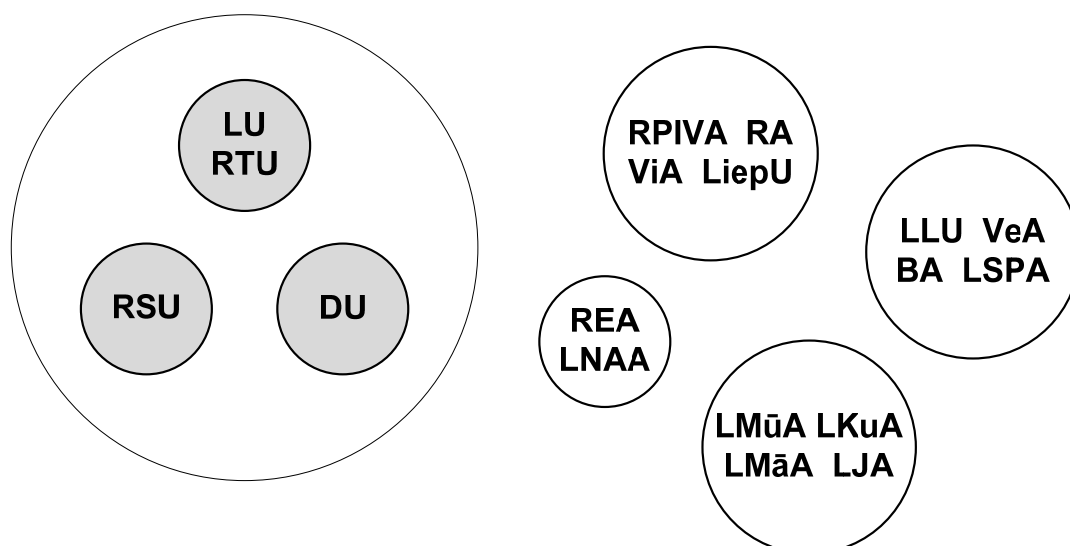
- 2 klasteriem – 5,56 %;
- 3 klasteriem – 50%;
- 4 klasteriem – 55,6%;
- 5 klasteriem – 55,6%;
- 6 klasteriem – 38,89%;
- 7 klasteriem – 33,33%;
- 8 klasteriem – 50%.

Starp visām C struktūrām vismazākā kļūda ir 7 klasteru gadījumā, t.i., 7 klasteru struktūra šajā gadījumā ir visoptimālākā. 4. attēlā parādīti izskaitļotie Randa un Huberta indeksi.



4. attēls. Randa un Huberta indeksi septiņu klasteru gadījumā
Avots: autora aprēķinu rezultāts

Tādējādi ir konstatēts, ka doto datu izlasi vislabāk raksturo 7 klasteru struktūra (3. tab.). Ņemot vērā publiskajā telpā izskanējušās runas par augstskolu restrukturizācijas nepieciešamību, no matemātiskā viedokļa raugoties 7 izskaitļotos optimālos klasterus varētu turpināt apvienot, iegūstot, piemēram, „superklasteri” ar LU, RTU, RSU un DU. Šāds hipotētisks sadalījums parādīts 5. attēlā.



5. attēls. Augstskolu sadalījums septiņu klasteru gadījumā
Avots: autora izveidots attēls

Var secināt, ka klasterizācijas kvalitāti raksturojošie indeksi ir ļoti lietderīgi klasterizācijas algoritmu darbības rezultātu analizē. Ar to

palīdzību var izvēlēties optimālu klasteru struktūru gadījumos, kad datu sadalījums klasteros sākotnēji nav noteikts.

Secinājumi un priekšlikumi

Klasteranalīzes kā viena no intelektuālās datu analīzes pamatzdevumiem mērķis ir neatkarīgu grupu (klasteru) un to raksturlielumu meklēšana analizējamajos datos. Šāda uzdevuma atrisināšana ļauj labāk izprast datus, jo klasterizāciju var izmantot praktiski jebkurā pielietojumu jomā, kur nepieciešama eksperimentālo vai statistisko datu analīze.

Visiem klasterizācijas algoritmiem ir kopīgi parametri, kuru izvēle arī raksturo klasterizācijas efektivitāti. Svarīgākie klasterizāciju raksturojošie parametri ir šādi: metrika (klasteru elementu attālums līdz klastera centram), klasteru skaits k un klasterizācijas ticamības novērtējums.

Lai izvērtētu klasterizācijas algoritmu darbības efektivitātes aspektus, tika izvirzīts mērķis – veikt Latvijas valsts dibināto augstskolu reitinga datu par 2011. gadu analīzi. Pētījuma uzdevumi bija pakārtoti izvirzītajam mērķim:

- veikt metrikas izvēles pamatotības izvērtēšanu;
- raksturot klasteru skaita izmaiņu analizējamajiem datiem;
- novērtēt klasterizācijas rezultātu ticamību.

Pētījuma nolūks bija parādīt, kā ar klasterizācijas metodēm alternatīvā veidā var analizēt šādus datus. Pētījuma laikā tika konstatēts, ka metrikas izvēle būtiski neiespaido klasterizācijas kvalitāti. Daudz lielāka nozīme bija klasteru skaita izvēlei. Reitinga datu klasterizācijā un pēc tās veiktās klasterizācijas indeksa izskaitļošanas par optimālāko tika izvēlēta klasteru struktūra ar septiņiem klasteriem. Pētījuma eksperimentālās daļas rezultāti liecina, ka augstskolas šajos klasteros iedalītas pēc to „tuvības” mēra, ko nosaka indikatoru vērtības. Tāpat tika secināts, ka vietu reitinga tabulā būtiski ietekmē indikatora I_8 (publikāciju skaits) vērtība.

Tāda veida datu analīze ar klasterizācijas palīdzību var tikt uzskatīta kā papildus līdzeklis tradicionālajām datu apstrādes procedūrām, bet tās rezultāti ir rūpīgi jāanalizē.

Analizējot atsauksmes presē par augstskolu reitingu korektumu, tika secināts, ka galvenie iebildumi pret 2011. gada augstskolu reitingu ir šādi:

- nav korekti salīdzināt studējošo ārvalstnieku skaitu privātās un valsts augstskolās;
- nav korekti apgalvot: „jo lielāka augstskola, jo tā ir kvalitatīvāka”;

- šī gada topu nevar salīdzināt ar iepriekšējo, jo abu gadu topus ir izmantoti atšķirīgi vērtēšanas kritēriji;
- šogad izmantota zinātnisko publikāciju datu bāze „SCOPUS”. Tā pilnībā neatspoguļojot zinātniskās publikācijas, piemēram, humanitārajās zinātnēs;
- reitingā vairāk punktu ieguvušas tās augstskolas, kurās ir liels studentu skaits uz vienu mācībspēku;
- atsevišķi esot jāvērtē vecākas un jaunākas augstskolas, galvaspilsētā esošās un reģionālās augstākās izglītības iestādes.

Tā kā esošā reitinga aprēķina metodoloģija tiek pamatīgi kritizēta no augstskolu pārstāvju puses, būtu lietderīgi tomēr izstrādāt metodoloģiju, kas apmierinātu lielāko augstskolu daļu.

Izmantotā literatūra un avoti

1. AGRAWAL, R. et al. *Efficient similarity search in sequence databases*. Proc. 4th Int. Conf. On Foundations of Data Organizations and Algorithms, Chicago.1993. pp. 69–84.
2. EVERITT, B. *Cluster analysis*. Edward Arnold, London, 1993.
3. GAN, G. et al. *Data clustering: Theory, algorithms and applications*. ASA–SIAM series on Statistics and Applied Probability, SIAM, Philadelphia, ASA, Alexandria, VA, 2007.
4. GRABUSTS, P. *Distance Metrics Selection Validity in Cluster Analysis*. RTU zinātniskie raksti. 5. sēr., Datorzinātne. 49. sēj. 2011. 72.–77. lpp.
5. HAN, J. et al. *Geographic Data Mining and Knowledge Discovery*. Taylor and Francis, 2001. 372 pages.
6. KAUFMAN, L., ROUSSEEUW, P. *Finding groups in data. An introduction to cluster analysis*. John Wiley & Sons, 2005.
7. LI, M. et al. *The similarity metric*. IEEE Transactions on Information Theory, vol.50, No. 12, 2004. pp.3250–3264.
8. VITANYI, P. *Universal similarity*. ITW2005, Rotorua, New Zealand, 2005.
9. XU, R., WUNVH, D. *Clustering*. John Wiley & Sons, 2009. pp. 263–278.
10. KUZMINA, I. *Augstskolu vērtēšana uzkurina kaislības [tiešsaiste]*. Laikraksta “Latvijas Avīze” publikācija [atsauce 2012.g. 15.feb.]. Pieejas veids: http://la.lv/index.php?option=com_content&view=article&id=314680:augstskolu-vrtana-uzkurina-kaislbas&catid=124:aktuli&Itemid=146
11. *Rank of Universities of Latvia [tiešsaiste]*. Ranking Web of World Universities [atsauce 2012.g. 15.feb.]. Pieejas veids: http://www.webometrics.info/rank_by_country.asp?country=lv
12. *SIR World Report 2011[tiešsaiste]*. SCImago Institutions Rankings [atsauce 2012.g. 15.feb.]. Pieejas veids: <http://www.scimagoir.com/>
13. *Top 400 World Universities [tiešsaiste]*. The Times Higher World University Ranking [atsauce 2012.g. 15.feb.]. Pieejas veids: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2011-2012/top-400.html>

14. *QS World University Rankings 2011/2012* [tiešsaiste]. QS Top Universities [atsauce 2012.g. 15.feb.]. Pieejas veids: <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2011>

Summary

The goal of cluster analysis as one of the main tasks of intellectual data analysis is the search of independent groups (clusters) and their characteristics in the data under consideration (analysis). Solving such task allows to better understand the data, since clustering can be used in practically all sorts of applications where analysis of experimental or statistical data is required.

Traditionally k-means clustering algorithm has been used in the research. The following could be mentioned as its advantages: popularity, high efficiency and simplicity of the procedure.

All clustering algorithms have common parameters, the choice of which characterizes the efficiency of clustering. Some of the most important parameters describing the clustering are:

- metric (the distance between cluster elements and cluster centre);
- number of clusters k ;
- evaluation of clustering validity.

The goal of the research was to perform validity evaluation with respect to the choice of metrics, to describe changes in the number of clusters with respect to the experimental data and to evaluate the credibility of clustering results. Rating table of the Latvian state higher educational institutions for year 2011 has been used as input data and the goal of the experiment was to show how by applying clustering methods the mentioned data can be analyzed in an alternative way.

During the research an attempt has been made to group the higher educational institutions with the help of k-means clustering algorithm and to verify whether such division corresponds to the rate of certain higher educational institution in the rating table calculated mathematically.

Traditionally, Euclidean distance is used in clustering algorithms, however, the choice of another metrics in certain cases may be justified. It depends on the task under consideration, the amount of data and level of complexity. It has been discovered that the results of clustering by using all metrics under consideration are very similar. Neither of the chosen metrics (Euclidean distance, Manhattan distance, Pearson correlation coefficient, Cosine distance) dominated so that it could be named as the best choice.

Much more important was selection of the number of clusters. In the clustering of rating data and after the performance of the calculation of clustering index, cluster structure with seven clusters has been chosen as the most optimal structure. In the given research the criteria for clustering efficiency have been evaluated with the help of Rand index and Hubert index. It has been concluded that indices characterizing the quality of clustering are very useful for analyzing the results of clustering algorithms' performance. With their help it is possible to choose an optimal cluster structure in cases when data division in clusters has not been initially defined.

Such type of data analysis with the help of clustering can be considered as additional means to traditional data processing procedures and its' results shall be carefully analyzed.

GALVENĀS TENDENCES LATVIJAS BANKU SEKTORA KREDĪTPORTFEĻA KVALITĀTES VADĪBĀ 2004. – 2011. G.

THE MAIN TRENDS IN LOAN BRIEFCASE QUALITY MANAGEMENT OF LATVIAN BANK SECTOR IN 2004 – 2011

Nikolajs JEFIMOVŠ

Mg. iur., bac. vad., lektors, Valsts Policijas koledža
Tālrunis: 28280790, e-pasts: geliogabal@inbox.lv
Daugavpils, Latvija

Abstract. *The main aim of bank sector is to stimulate the development of national economy. During the economic growth period in Latvia the quantity of loans has been increased substantially because of finance organizations, that gave loans to the majority of groups of people and organizations without any justification. As a result in the beginning of year 2008, when economic recession started to widen, state and finance sector faced huge problems with timely loan repayment. Due to learning from economic crisis, the participants of market started to take into account and to examine the quality of loan briefcase, which influences the results of operational activities of every credit organization. Because of credit policy changes the effect of quality of loan briefcase on working processes of finance sector has been reduced. As a result the new methods and concepts have been evolved, providing assistance in effective management and control of the loan briefcase quality of bank sector.*

Keywords: *economic crisis, quality management, loan briefcase.*

Ievads

Bankas – centrālas sastāvdaļas tirgus struktūras sistēmā. To darbības attīstība – nepieciešams noteikums reāla tirgus mehānisma izveidei. Ekonomisko pārkārtojumu process ir sācies no banku sistēmas reformēšanas. Banku sistēma dinamiski attīstās arī šodien.

Ilgu laiku bankas bija valsts institūcijas un uzstājās kā viena no ekonomikas administratīvās un komandas sistēmas vadības „nesošām konstrukcijām”. Rezultātā banku darbības organizācija Latvijā bija zaudējusi savas pirmskara tradīcijas un pieredzi. Jaunākajā vēsturē, veidojot tirgus ekonomiku (t.sk. arī banku sektoru), Latvijai nosacīti īsā laika posmā vajadzēja aizgūt un sekmīgi pielietot pasaules vadošo banku darbības funkcionēšanas principus.

Latvijas pāriešanu uz tirgus ekonomiku, tās funkcionēšanas efektivitātes paaugstinājumu, nepieciešamās infrastruktūras izveidi nav iespējams nodrošināt bez turpmākas kredītu attiecību izmantošanas un attīstības. Kredīts stimulē rūpniecības spēku attīstību, paātrina kapitāla avotu veidošanas procesu ražošanas paplašināšanai uz zinātnes un tehnikas progresa bāzes. Bez kredītu atbalsta nav iespējams nodrošināt

ātru un civilizētu saimniecību un uzņēmumu veidošanu, jaunu uzņēmējdarbības veidu ieviešanu Latvijas valsts ietvaros un ārējā ekonomiskajā vidē.

Kredītu izsniegšanas darbība ir tāds darbības veids, kura dēļ tiek veidota banka. Neskatoties uz to, ka ar laiku bankas paplašina sniegto pakalpojumu klāstu, tieši ieņēmumi no kredītu operācijām veido lielāko īpatsvaru kopējos bankas ienākumos.

Bankas kreditēšanas jautājumu aktualitāte mūsdienas apstākļos ir saistīta ar sekojošiem faktoriem:

- 1) pirmkārt, kredītu operāciju veiksmīga realizācija noved pie peļņas saņemšanas, kas sekmē kredītiestādes drošuma un stabilitātes paaugstinājumu;
- 2) otrkārt, bankas aizdevumam ir raksturīgs tas, ka ar tā palīdzību tiek apmierināta aizņēmēju vajadzība pēc līdzekļiem. Tādā veidā kreditēšanas sistēmas attīstībā ir ieinteresētas ne tikai bankas, bet arī aizņēmēji.

Banka kā komerciāla organizācija vienmēr ir tendēta uz peļņas saņemšanu, kas nodrošina tās stabilitāti un funkcionēšanas drošību, kā arī var tikt novirzīta darbības paplašināšanai. Orientācija uz peļņu no operācijām vienmēr ir saistīta ar dažādiem risku veidiem, kuri, nepastāvot to ierobežošanas sistēmai, var novest pie zaudējumu rašanās. Tieši tāpēc jebkura banka, nosakot savas darbības stratēģiju, veido tādu pasākumu sistēmu, kura, no vienas puses, ir vērsta uz maksimālas peļņas sasniegšanu, bet, no otras puses, maksimāli ņem vērā visas zaudējumu novēršanas iespējas, veicot bankas operācijas. Optimāla kredītu portfeļa izveidošanas nolūkā, bankai ir nepieciešams izstrādāt attiecīgu kredītpolitiku – pareizi izvēlēties tirgus segmentus, noteikt darbības struktūru.

Raksta mērķis ir uz kredītportfeļa vadības teorijas pamata izanalizēt Latvijas komercbanku kredītportfeļa kvalitāti, novērtēt faktorus, kuri ietekmē bankas kredītportfeļa kvalitāti, noskaidrot bankas kredītportfeļa, bankas likviditātes un bankas kapitāla pietiekamības mijiedarbību, atklāt esošas problēmas, kuras saistītas ar kredītportfeļa vadību.

Atbilstoši pētījuma mērķim ir izvirzīti sekojoši uzdevumi:

- noteikt jēdzienu „kredītportfelis” un „kredītportfeļa kvalitāte” būtību;
- novērtēt kredītportfeļa kvalitāti Latvijas komercbankās;
- noskaidrot atkarību starp bankas kredītportfeļa kvalitāti un kapitāla pietiekamību;
- izanalizēt kredītportfeļa kvalitātes ietekmi uz bankas likviditāti;

Pētījums balstās uz statistiskiem rādītājiem, kas atspoguļo finanšu sektora darbības rezultātus 7 gadu laikā. Pētāmais periods 2004. – 2011.g.

Publikācijas rakstīšanas procesā autors izmantoja teorētisko literatūru, kas aptver komercbankas kredītportfeļa un tā kvalitātes vadības veidošanas principus un metodoloģiju, kā arī FKTK (Finanšu un kapitāla tirgus komisija) publicēto statistisko informāciju par finanšu sektora darbības ekonomiskajiem rezultātiem.

Publikācijā izmantotas vairākas pētījuma metodes: analīzes metode, koeficientu metode, statistisko datu apstrādes metode.

1. Bankas kredītportfeļa kvalitātes jēdziens

Kā norāda vairāki ekonomisti, kredītu portfeļa jēdziens satur sevī vairākus vienojošus bankas portfeļus, kuri veidojas bankām, operējot finanšu tirgū. (2.,129.) Kredītu portfelis raksturo bankas kredītu piešķiršanas stratēģiju, kura pēc savas būtības satur gan aktīvu, gan pasīvu rīcību. (4.,29.– 30.)Pēc autora domām, jēdzienu „kredītportfelis” ir iespējams aplūkot divās nozīmēs: šaurā un plašā.

Šaurā nozīmē kredītportfeļa jēdzienu aplūko saistībā ar tā funkcijām – steidzamība, atmaksas raksturs, maksas operācijas, kas izpaužas bankas aktīvās un pasīvās operācijās (1.). No tā var secināt, ka kredītportfelis ietver sevī aizdevumus, kuri tika izsniegti aizņēmējiem, kā arī pašas bankas saistības (parasti aizdevumu veidā) un piesaistītus depozītus. Citiem vārdiem runājot, kredītportfelis šaurā nozīmē ir kredītu rakstura bankas operāciju kopums, kas atspoguļojas bankas bilances aktīvu daļā kā prasījumi pret citām personām, kā arī kā bankas saistības pret citām personām, kas tiek fiksētas bilances pasīvā (3.).

Jēdziens „kredītportfelis” plašāka nozīmē ir bankas aktīvu kopums, kas izpaužas ilgtermiņa, īstermiņa un kavēto aizdevumu formā, kā arī kā starpbanku aizdevumi, citās bankās izvietoti depozīti, kā arī citi aktīvi, kuriem ir saistību raksturs un kuri ir sagraupēti pēc kredītriska, likviditātes un pelnītspējas kritērijiem (1.).

Pēc autora domām, ņemot vērā kredītportfeļa izpratni divos aspektos, ir iespējams arī kredītportfeļa būtību apskatīt divās nozīmēs. Pirmajā nozīmē finanšu iestādes kredītportfelis ir bankas un tā kontrahentu attiecības, kuru pamatā ir kredīta rakstura prasījumi (2.,129.). Otrajā nozīmē kredītportfelis tiek apzīmēts kā bankas aktīvu kopums, kurš izpaužas aizdevumu, uzskaitīto vekseļu, starpbanku kredītu, depozītu un citu kredīta rakstura prasījumu formā, tos klasificējot pēc kvalitātes kategorijām, atbilstoši noteiktajiem kritērijiem (2.,130.).

Kredītu portfelis, būdams bankas portfeļa sastāvdaļa, tiek raksturots, vadoties no pelnītspējas, riska un likviditātes viedokļa. Tam piemīt visas bankas portfeļa īpašības, bet vienlaikus tam ir sava specifika (1.tab.) Par kredītportfeļa pelnītspējas īpašību uzskata gada procentu likmi. Tā kalpo kā instruments, kuru salīdzina ar citu aktīvu pelnītspēju un izsniegto aizdevumu procentu likmju realitāti. Analīzei parasti izmanto reālo pelnītspēju – peļņu, kas iegūta uz vienu aktīvu vērtību, un kura ir ieguldīta kredītos noteiktajā laika periodā (2.,130.). Kredīta portfeļa risks ir varbūtības pakāpe, ka var iestāties noteikti apstākļi, kuros banka nesīs zaudējumus, pateicoties izsniegtajiem aizdevumiem, kas veido kredītportfeli. Ar likviditāti saprot finanšu instrumenta spēju transformēties naudas līdzekļos, bet likviditātes pakāpi apzīmē, pamatojoties uz laika ilgumu, kura ietvaros ir iespējams īstenot transformāciju (2.,131.). Tieši tāpēc, kredītportfeļa izvērtēšanas gadījumā, likviditāte rod savu izpausmi laicīgā aizdevumu atgriešanā.

Kredītu portfeli, tāpat kā jebkuru citu portfeli, raksturo tā izmērs un struktūra. Pēc autora domām, jēdzienu „kredītportfeļa lielums” ir nepieciešams izskatīt, raugoties no visa aktīvu un pasīvu operāciju portfeļa lieluma, salīdzinot to ar citu kredītiestāžu kredītportfeļiem. Kredītportfeļa struktūra ir dažādu kredītu operāciju kopums viena portfeļa ietvaros. Turklāt, kredītportfeļa struktūru ir nepieciešams izskatīt kā parametru kopumu, kurus vada banka, mainot sastāvā ietilpstošo aizdevumu veidus un to izmērus. Banka var un tai jāveic portfeļa struktūras izmaiņas ar mērķi saņemt labvēlīgākus mērķa pazīmju rādītājus – pelnītspēju, risku un likviditāti.

1.tabula

Bankas portfeļa un kredītportfeļa pamatpazīmes (2.,129.)

Pazīmes	Bankas portfelis	Kredītu portfelis
Pelnītspēja	Peļņa, saņemta uz aktīvu vienību noteiktajā laika periodā	Peļņa, saņemta uz aktīvu vienību, kas ir ieguldīta aizdevumos noteiktajā laika periodā
Risks	Nelabvēlīgo notikumu iestāšanās varbūtība, kas var izveidoties lēmuma par bankas portfeļa vadību pieņemšanas rezultātā neprognozējamos apstākļos	Nelabvēlīgo notikumu iestāšanās varbūtība, kas var izveidoties lēmuma par kredītu portfeļa vadību pieņemšanas rezultātā neprognozējamos apstākļos
Likviditāte	Aktīvu savlaicīga aprīte un pārveidošana naudas līdzekļos vai bankas iespēju esamība savlaicīgi izpildīt savas saistības klientu priekšā	Aizdevumu savlaicīga atgriešana bankai no aizņēmēju puses

Izejot no iepriekšteiktā, bankas kredītportfeli var definēt kā kredītu kopumu, kuriem ir noteikta struktūra, kas atbilst bankas mērķiem, likviditātes pakāpei, riska, peļņaspējas un kreditēšanas virzienu prasībām un kuru izskata kā specifisku pārvaldības objektu. Kredītportfeļa veidošanas mērķi var atšķirties atkarībā no bankas attiecībām pret risku, bet pamatmērķis vienmēr ir saistīts ar peļņas iegūšanu un kapitāla saglabāšanu.

Atkarībā no mērķa, banka veido noteikta tipa kredītportfeli. Vispārīgā veidā kredītportfeļa tips ir portfeļa pazīme, kas balstās uz ieņēmumu un riska attiecībām (3.). Autors secina, ka ekonomiskajā literatūrā joprojām nav vienotas kredītportfeļa tipoloģijas. Atbilstoši autora domām un zinātniskajā literatūrā izteiktajam viedoklim, nepieciešams izdalīt sekojošus kredītportfeļa tipus: peļņas portfelis, riska portfelis, sabalansētais portfelis (2. tab.).

Pēc autora domām, līdztekus tiem, var izdalīt arī kredītportfeļa veidus. Par kredītportfeļa veidu autors piedāvā uzskatīt attiecīga portfeļa pazīmju raksturojumu, atkarībā no tā veidojošo kredītu veidiem. Kredītportfelis var būt pastāvīgs vai mainīgs. Pastāvīgais portfelis saglabā savu struktūru noteiktā laika posmā, kuras ilgumu nosaka bankas kredītpolitika. Mainīgais portfelis, saskaņā ar savu nosaukumu, satur sevī aizdevumu dinamisku struktūru, kura regulāri mainās ar nolūku sasniegt maksimālo ekonomisko efektu (3.).

Kredītu portfelis var būt specializēts un komplekss (1.). Specializētais portfelis ir orientēts tikai uz noteiktu aizdevumu grupu, kuri apvienojas sava starpā nevis pēc vispārīgām mērķa pazīmēm, bet pēc atsevišķiem kritērijiem (nozaru un reģionālā piederība, kredītu produkti, utt.). Attiecīgi kompleksais portfelis piedāvā dažādu aizdevumu grupu sajaukumu.

2.tabula

Kredītportfeļa tipi (2.,130.)

Kredītportfeļa tips	Portfeļa raksturojums
Peļņas portfelis	Portfelis ir orientēts uz aizdevumiem, kas nodrošina stabilu peļņu, kura saistīta ar minimālo risku un savlaicīgu un pastāvīgu procentu izmaksu
Riska portfelis	Portfeli pārsvarā veido aizdevumi ar augstu riska pakāpi
Sabalansētais portfelis	Portfelis paredz nosvērtu un racionālu dažāda tipa aizdevumu esamību, proti, darbs notiek kā ar augsta riska aizdevumiem, tā arī ar zema riska aizdevumiem

Kredītportfeļa kvalitātes jēdziens izriet no paša vārda kvalitāte. Atbilstoši terminoloģiskajai vārdnīcai, vārds „kvalitāte” ir, pirmkārt, būtisko pazīmju un īpašību kopums, kas izceļ objektu vai parādību no

pārējiem un piešķir tam unikalitāti. Kā norāda autors, minēto skaidrojumu nosacīti ir iespējams attiecināt uz „kvalitātes kategorijas” jēdzienu. Otrkārt, kvalitāte ir īpašība vai pazīme, kas uzsver objekta vai parādības priekšrocības. No tā ir iespējams nonākt pie secinājuma, ka parādības kvalitāte vienmēr uzsver tā atšķirību un unikalitāti no pārējām līdzīgām parādībām.

Visām banku kredītooperācijām ir augsta riska pakāpe. Tas neizslēdz iespēju finanšu iestādei darboties un sniegt savus pakalpojumus arvien lielākam aizņēmēju lokam, atbilstoši apstiprinātajam finanšu operāciju plānam, kurā ir jābūt nostiprinātai galvenajai pamatnostādnei: maksimālās peļņas gūšana, saglabājot augstu likviditātes līmeni. Šajā ziņā izšķir galvenās kredītportfeļa pazīmes: kredītrisks, pelnītspēja un likviditāte (3.). Bankas kredītportfeļa vērtējuma kritēriji (tās priekšrocības un trūkumi) ir attiecīgi kredītriska līmenis, pelnītspējas un likviditātes līmenis.

Summējot visu iepriekš teikto, darba autors ar bankas kredītportfeļa kvalitāti piedāvā saprast tās struktūras pazīmes, kurām piemīt spēja nodrošināt maksimālu pelnītspējas līmeni, pastāvot pieejamiem kredītriska un likviditātes rādītājiem.

2. Kredītportfeļa kvalitātes ietekmes analīze uz bankas kapitāla pietiekamību

Jebkuras bankas darbība balstās uz nosvērtu kredītpolitiku, kurai par pamatu kalpo aizņēmēja vispusīga analīze, viņa problēmu, interešu un finanšu darbības mērķu apzināšana. Tādas politikas rezultāts ir kredītportfeļa kvalitāte, kur 99,9% veido pirmās grupas riska parādi.

Banku sektora kredītportfeļa kopēja kvalitāte atstāj nozīmīgu ietekmi uz banku pašu kapitāla struktūru. Atbilstoši FKTK publiskotiem datiem par finanšu iestāžu darbību, ir redzams, ka kopš 2008.g. ir strauji palielinājies uzkrājumu nedrošiem parādiem īpatsvars banku pasīvu struktūrā. Tā rezultātā ir strauji samazinājusies kredītiestāžu tīrā peļņa, kas 2011.g. beigās sasniedza 178,661 miljonu latu zaudējumus. Kopš 2009.g. (3.tab.), dramatiski pieaugot kavēto aizdevumu īpatsvaram, banku sektors bija spiests veikt uzkrājumus kavētiem un nedrošiem aizdevumiem, gada laikā palielinot minēto rādītāju 3,8 reizes (2009.g. rādītājs pret 2008.g. rādītāju). Rezultātā kredītiestāžu nozares kopējā peļņa bija samazinājusies līdz negatīvajam sliekšnim, kas 2011.g. joprojām saglabāja savu dinamiku, neskatoties uz finanšu krīzes negatīvas ietekmes pārvarēšanu.

3.tabula

Banku sektora uzkrājumu, peļņas un akciju kapitāla salīdzinājums Latvijā
2004. – 2011.gados (tūkst. latu) (5.;6.;7.;8.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
uzkrājumi	88 335	88 804	92 560	117 978	398 317	1 536 796	1 775 118	1 825 726
peļņa	116 010	193 061	265 908	371 297	60 072	- 773 421	- 360 699	- 178 661
akciju kapitāls	383 801	458 117	588 471	888 889	888 542	1 616 875	1 887 162	1 977 363

Uzkrājumu un zaudējumu palielinājums pēdējos trīs gados (3.tab.) bija ievērojami „apēdis” banku apmaksātā pamatkapitāla apjomu. Tieši tāpēc kredītiestāžu īpašnieki jeb akcionāri, lai saglabātu savas bankas pašu kapitāla īpatsvaru normas robežās, bija spiesti paaugstināt akciju kapitālu par gandrīz 1,088 miljardu latu pēdējo trīs gadu laikā. Interesanti atzīmēt, ka akciju kapitāla paaugstinājums ir konstatēts arī pēdēja gadā, neskatoties uz ievērojamu finanšu sektora pamatdarbības rādītāju uzlabošanos.

Jebkuras bankas kredītportfeļa kvalitāti ir iespējams analizēt, izmantojot kapitāla pietiekamības rādītāju. Šis rādītājs norāda uz bankas spēju norēķināties par savām saistībām, izmantojot savā rīcībā esošus naudas resursus. Vispārēji tiek pieņemts, ka kapitāla pietiekamības rādītājam bankas stabilas operacionālās darbības ietvaros jābūt ne mazākam kā 8%. Vienkāršoti dotais rādītājs tiek aprēķināts, bankas pašu kapitālu dalot ar riska svērtu aktīvu kopsummam.

4.tabula

Banku sektora pašu kapitāla, riska svērtu aktīvu un kapitāla pietiekamības koeficienta salīdzinājums Latvijā 2004. – 2011.gados (tūkst. latu) (5.;6.;7.;8.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
pašu kapitāls	587224	789441	1183716	1660515	1787269	2050442	1925073	1958205
riska svērtie aktīvi	4 887415	7 558371	11587975	15022463	15105836	14085693	13149413	11516297
kapitāla pietiekamības koeficients	12,0	10,4	10,2	11,0	11,8	14,5	14,6	17,0

Kapitāla pietiekamības rādītājs (4.tab.) banku sektorā kopumā pārsniedz regulatora normatīvu un pat krīzes gados ir palicis stabili augstā līmenī. Tas ļauj izvirzīt pieņēmumu, ka finanšu krīze Latvijā pēc

savas būtības absolūto banku vairākumu neapdraudēja. Tas ir parādījies arī praksē, finanšu iestādēm masveidā paaugstinot savu pamatkapitālu un saņemot atbalstu no mātes uzņēmumiem Skandināvijas valstīs. Tā, atbilstoši 4.tab. datiem ir redzams, ka pašu kapitāla koeficients 2011.g. par 9 procentpunktiem pārsniedz minimālo robežu, kas dod pamatu uzskatīt, ka banku sektors Latvijā jūtas stabili un droši.

Banku sektora kredītportfeļa kopējo kvalitāti ir iespējams izpētīt, izmantojot attiecību starp kavēto aizdevumu summu un banku uzkrājumu un akciju kapitāla kopsummu. Tā, ekonomiskā uzplaukuma gados, veicot masveida kreditēšanu, bankas bija pārliecinātas par izsniegto kredītu kvalitāti un nedomāja par masveida aizdevumu nemaksāšanas gadījumiem (5.tab.). Ir jāatzīst, ka pamats bankām piekopt agresīvu kredītpolitiku patiešām pastāvēja: kavēto aizdevumu īpatsvars kopējā pašu kapitāla struktūrā nepārsniedza 61% robežu. Minētais apstāklis neveicināja arī pašu kapitāla strauju pieaugumu, kurš nebija atbilstošs arvien lielākiem kreditēšanas tempiem. No 5.tab. datiem ir redzams, ka sākoties ekonomiskai krīzei, kavēto aizdevumu īpatsvars kopējā akciju kapitāla un uzkrājumu summā pieaudzis vairakkārt un 2010.g. beigās veidoja 92,8% no banku rīcībā esošu naudas resursu kopsummas. Nepieciešams atzīmēt, ka, lai sabalansētu kavēto aizdevumu īpatsvara rādītāju banku uzkrājumu un akciju kapitāla kopsummā, bankas bija spiestas masveidā paaugstināt pašu kapitālu, kurš kopš 2008.g. bija palielinājies par vairāk nekā 200%.

5.tabula

Banku sektora kavēto aizdevumu, uzkrājumu un akciju kapitāla izmaiņu dinamika Latvijā 2004. – 2011.gados (tūkst. latu) (5.;6.;7.;8.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
kavētie aizdevumi	267482	340921	422 496	1015 511	2488 874	3939 179	3806 373	3529 850
uzkrājumi	88335	88804	92 560	117 978	398 317	1536 796	1775 118	1825 726
akciju kapitāls	383801	458117	588 471	888 889	888 542	1616 875	1887 162	1977 363

Neskatoties uz to, autors secina, ka banku kavēto aizdevumu īpatsvars kredītportfelī pašlaik atrodas neapmierinošā stāvoklī (pārsniedzot 80% no akciju kapitāla un uzkrājumu kopsummas) un finanšu iestāžu rīcībā esošie līdzekļi tikai ar nelielu pārsvaru ļauj kompensēt zaudējumus no kavētiem aizdevumiem. Pēc autora domām, nepieciešams arī turpmāk pakāpeniski palielināt banku sektora kopējā akciju kapitāla absolūto lielumu, tiklīdz tas sasniegs pirmskrīzes vidējo robežu 60 – 80% apmērā. Otrais ceļš varētu būt saistīts ar kavēto

aizdevumu skaita samazinājumu kopējā kredītportfelī, veicot restrukturizācijas darbības.

3. Kredītportfeļa kvalitātes ietekmes analīze uz bankas likviditāti

Kredītportfeļa kvalitātes izvērtēšanu ir iespējams veikt, izmantojot kopējo aktīvu likviditātes rādītāju. Aktīvu likviditāte ir bankas spēja maksimāli ātrā laikā un par iespējami augstāku cenu realizēt bilancē esošos aktīvus. Likviditātes rādītājs norāda arī uz bankas spējām norēķināties par savām saistībām, izmantojot savā rīcībā esošus līdzekļus. Likviditātes rādītājs tiek aprēķināts kā aktīvu un tekošo saistību starpība, pieskaitot klāt naudu kasē, prasības pret centrālajām bankām un valdību parāda vērtspapīrus. Pēc autora domām, raksturojot finanšu sektora kredītportfeļa kvalitāti, likviditātes rādītāju nepieciešams apskatīt kopsummā ar ieņēmumu nenesošo (kavējums virs 90 dienām) kredītu īpatsvaru nebankām izsniegto kredītu kopsummā.

6.tabula

Banku sektora ieņēmumus nenesošo kredītu un likviditātes salīdzinājums
Latvijā 2004. – 2011.gados (%) (5.;6.;7.;8.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ieņēmumus nenesošie kredīti	1,1	0,7	0,4	0,4	3,6	16,3	19,0	17,9
likviditāte	58,1	52,3	51,0	55,5	52,7	62,8	67,8	60,0

Ieņēmumu nenesošo kredītu īpatsvars kopējos aizdevumos (6.tab.) līdz 2007.g.nepārsniedza 1,1% robežu. Sākoties ekonomiskai krīzei, ieņēmumus nenesošo aizdevumu īpatsvars pret 2007.g. palielinājās 44 reizēs, sasniedzot 2011.g. beigās 18% robežu. Interesanti atzīmēt, ka finanšu sektora likviditātes rādītājs ekonomiskā uzplaukuma gados pieauga mērenākā tempā, paaugstinoties tikai kopš lejupslīdes uzsākšanās ekonomikā. Acīmredzami likviditātes rādītāja pieaugums krīzes apstākļos ir saistīts ar banku sektora aktīvu un tekošo saistību samazināšanas tendencēm, kas mākslīgi paaugstināja gala ciparu. 2011.g., atsākoties aktīvai kreditēšanai un kredītiestādēm uzņemoties jaunas saistības starptautiskajā finanšu tirgū, likviditātes rādītājs sāka samazināties.

Banku sektora kredītportfeļa likviditātes analīzi, līdztekus tradicionālam likviditātes rādītājam, ir iespējams izpētīt, izmantojot citus kvalitatīvus rādītājus. Viens no tādiem izpētes kritērijiem ir kopējo banku sektora aktīvu attiecība pret nebankām izsniegtajiem kredītiem. Raksturojot kvalitātes ietekmi uz kopējo likviditāti, ir nepieciešams

atzīmēt, ka nebankām izsniegto aizdevumu īpatsvars finanšu sektora kopējos aktīvos līdz ar finanšu krīzes uzsākšanos nemitīgi samazinājās.

No 7.tab. datiem ir redzams, ka ekonomiskā uzplaukuma gados nebankām izsniegto aizdevumu īpatsvars auga ar mēreniem tempiem un pietuvojās 70% robežai. Tas ļauj izvirzīt pieņēmumu, ka banku kopējā likviditāte samazinājās saistībā ar atbalstu privātām iestādēm un organizācijām, kuru pamatdarbības nozare nav saistīta ar finanšu starpniecības un banku pakalpojumiem. Tāda nelogiska rīcība no finanšu sektora puses, izvēloties mazāk drošu (no likviditātes viedokļa) aizņēmēju, pēc autora domām, ir saistīta ar to, ka aizdevumu procentu likmes bija augstākas mazāk drošiem aizņēmējiem. Tas rezultātā varēja paaugstināt kreditora kopējo peļņu, jo peļņa mazāk riskantajos projektos (zemas procentu likmes dēļ) nebūtu tik augsta. Sākoties ekonomiskajai krīzei, nebankām izsniegto aizdevumu īpatsvars kopējos aktīvos samazinājās. Interesanti atzīmēt, ka 2011.g. kopējais nebankām izsniegto kredītu un kopējo aktīvu attiecību koeficients atsāka savu pieaugumu. Pēc autora domām, minētais apstāklis liecina par to, ka bankas joprojām tendētas maksimāli paaugstināt savu peļņu, atsakot riskanto aizņēmēju projektu atbalstīšanu. Pats par sevi 62,7 procentu attiecību koeficients pēc darba autora domām ir sabalansēts rezultāts, kas norāda uz finanšu sektora speciālistu pārdomātu kredītpolitiku un likviditātes risku vadību: 3/5 no kredītportfeļa veido paaugstināta riska aizdevumi un 2/5 zema riska kredīti, kuros maksātnespējas iestāšanās iespējamība ir maz ticama.

7.tabula

Banku sektora nebankām izsniegto kredītu īpatsvars kopējos aktīvos Latvijā
2004. – 2011.gados (tūkst. latu) (5.;6.;7.;8.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
nebankām izsniegtie kredīti ⁷	3923471	6191694	9893700	13924083	15534600	14681461	13719796	13008244
aktīvi	7850123	10942873	15907307	21916042	23243344	21678331	21967183	20719251
koeficients	49,9	56,6	62,1	63,5	66,8	67,7	62,4	62,7

Jebkuras finanšu iestādes likviditāti ir iespējams izpētīt arī, izmantojot piesaistīto un izsniegto naudas resursu starpību. Likviditāte šajā gadījumā nozīme finanšu iestādes spēju norēķināties par savām saistībām noguldītāju priekšā, izmantojot pašreizējā bilancē (piem., kasē)

⁷ Kredītu kopsumma, atskaitot kredītus rezidentu finanšu iestādēm un kredītus nerezidentu finanšu iestādēm

esošus naudas līdzekļus. 8.tab. ir labi redzama finanšu sektora darbības stratēģija pirmskrīzes gados: masveida kreditēšana, paturot savā rīcībā pēc iespējas mazāk naudas resursus. Tā, jau 2005.g. kopējā finanšu sektora izsniegto aizdevumu apjoms pārsniedza bilancē esošo līdzekļu atlikumu, tādējādi ieviešot papildu riskus noguldītāju masveida panikas gadījumam, kad notiek visu noguldījumu steidzīga izņemšana.

Izsniegto aizdevumu apjoms pret piesaistīto noguldījumu apjomu sākot ar 2009.g. (krīzes gada) sāka samazināties (8.tab.). Tā ir apsveicama tendence un pašreizējais 20% aizdevumu pārsniegums pār noguldījumiem pēc savas būtības ir normāls rādītājs, kas norāda uz kopējā finanšu sektora kredītportfeļa apmierinošu likviditāti un banku spējām norēķināties par savām saistībām noguldītāju panikas gadījumā.

8.tabula

Banku sektora nebankām izsniegto kredītu attiecība pret nebanku noguldījumiem Latvijā 2004. – 2011.gados (tūkst. latu) (5.;6.;7.;8.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
nebankām izsniegtie kredīti	3923471	6191694	9893700	13924083	15534600	14681461	13719796	13008244
nebanku noguldījumi ⁸	5016443	6070973	7585267	9692755	9028630	8619446	10262752	10577220
koeficients	78,2	101,9	130,4	143,6	172,0	170,3	133,6	122,9

Kopēja kredītportfeļa un finanšu iestādes darbības stabilitāte ir atkarīga no aizņemto resursu ar nenoteiktu atmaksas termiņu un kopējo piesaistīto noguldījumu īpatsvara. Pēc vispārējiem finanšu analīzes kanoniem tiek uzskatīts, ka noguldījumu bez fiksēta termiņa pārlietu liela esamības bankas bilancē var negatīvi ietekmēt bankas kopējas operacionālās darbības stabilitāti, aizņēmējiem masveidā pieprasot savus ieguldījumus atpakaļ. Tai paša laikā, minētie finanšu resursi ir lēts un ātrs līdzeklis, ar kuru palīdzību ir iespējams paaugstināt savu peļņu. Pēc autora domām, finanšu sektora stabilitātes saglabāšanas nolūkos būtu labāk nepārsniegt 50% robežu starp noguldījumu uz pieprasījumu un kopējo noguldījumu īpatsvaru.

⁸ Noguldījumu kopsumma, atskaitot rezidentu finanšu iestāžu noguldījumus un nerezidentu finanšu iestāžu noguldījumus

Banku sektora noguldījumu uz pieprasījumu īpatsvars kopējos noguldījumos
Latvijā 2004. – 2011.gados (tūkst. latu) (5.;6.;7.;8.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
noguldījumi uz pieprasījumu	3676846	4379632	5296119	6200907	4853003	4299513	5913740	6497511
noguldījumi kopā	5094262	6200361	7757409	10179121	11241121	9549675	11110601	11241121
koeficients	72,1	70,6	68,2	60,9	43,1	45,1	53,2	57,8

No 9.tab. datiem ir redzams, ka finanšu sektorā 2008. un 2009.g. samazinājās piesaistīto noguldījumu un „ātru” noguldījumu īpatsvars. Turpmākajos divos gados ir redzams minētā rādītāja īpatsvara palielinājums, kas norāda uz banku augstu ieinteresētību, izmantot lētus naudas resursus īsu laika periodu.

Banku sektora likviditāti ir iespējams izpētīt, izmantojot aktīvu termiņu struktūru un kavēto aizdevumu kopējo rādītāju. Rezultātā ir iespējams konstatēt, vai likviditātes rādītājs ir sabalansēts, vai lielo kavēto aizdevumu īpatsvara dēļ ienākošā naudas plūsma nav pietiekama, lai kredītiestāde pati norēķinātos par savām terminētām saistībām. Tā, no 10.tab. datiem ir redzams, ka lielāko īpatsvaru banku sektora kopējos aktīvos ieņem ilgtermiņa aizdevumi, kuru atmaksas termiņš iestāsies ilgāk par 5 gadiem. Interesanti atzīmēt, ka sākoties ekonomiskai krīzei, ilgtermiņa aizdevumu skaitam bija tendence palielināties, palielinoties arī pieprasījuma aktīvu un kavēto aizdevumu kopējam skaitam. Tas norāda uz finanšu sektora likviditātes nesabalansēto raksturu – ienākošā naudas plūsma izsīkst, vienlaikus palielinoties kavēto aizdevumu kopējam skaitam, kā arī aizdevumu ar tuvu atmaksas termiņu īpatsvaram (kuriem potenciāli arī var rasties atmaksas grūtības). 10.tab. dati norāda uz finanšu krīzes kredītpolitikas izmaiņām, koncentrējoties uz pieprasījuma aizdevumu izsniegšanu (kopējais palielinājums pēdējo četru gadu laikā sasniedz 1,53 miljardi latu), vienlaikus samazinot aktīvu piešķiršanu uz ilgākiem termiņiem.

10.tabula

Banku sektora aktīvu termiņu struktūras un kavēto aizdevumu salīdzinājums
Latvijā 2004. – 2011.gados (tūkst. latu) (5.;6.;7.;8.)

Aizdevumi	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pieprasījuma	136 039	204 294	304 189	597 183	791 564	1 154 232	2 198 321	2 323 532
īstermiņa (līdz 1 gadam)	587 050	859 660	1 069 754	1 304 318	1 483 023	1 087 223	504 956	277 810
vidēja termiņa (1 līdz 5 gadiem)	1 581 881	2 536 152	3 827 237	4 586 514	4 511 890	3 897 280	2 891 333	2 344 898
ilgtermiņa (ilgāk par 5 gadiem)	2 072 707	3 358 369	5 670 440	8 427 334	9 801 899	9 290 158	8 739 578	8 224 748
kavētie	267 482	340 921	422 496	1 015 511	2 488 874	3 939 179	3 806 373	3 529 850

Banku sektora kredītportfeļa kvalitāte (10.tab.) spēlē ļoti būtisku lomu likviditātes rādītāja noteikšanas jomā. Autors secina, ka finanšu nozares likviditāte nav sabalansēta un atrodas nestabilā stāvoklī, pateicoties sliktam kredītportfelim un augstam aktīvu uz pieprasījuma īpatsvaram pret pārējiem aktīviem (ar ilgāku atmaksas termiņu). Tieši tāpēc īslaicīgas finansiālās grūtības, kas var būt aizņēmējiem šodien, kad pienāk laiks norēķināties, var arī nebūt nākotnē, kad aizdevumu atgriešanas pienākums būs jau iestājies un bankas veiks piedziņas darbības pret saviem debitoriem, cenšoties atgriezt aizdoto naudu.

Kredītiestāžu nozares kredītportfeļa kvalitāti un tā ietekmi uz banku kopējo likviditāti ir iespējams aplūkot caur banku saistību prizmu. Darba autors piedāvā izpētīt likviditātes sabalansētību, izmantojot noguldījumu dinamiku, jo noguldījumi aizņem vislielāko vietu banku pasīvu struktūrā un tos ir iespējams strukturēt, atbilstoši dzēšanas jeb atmaksas termiņiem. Visi noguldījumi banku sektorā tiek iedalīti uz pieprasījuma (atmaksas termiņš ir 1 mēnesis no klienta prasības izteikšanas), īstermiņa (atmaksa līdz 1 gadam), vidēja termiņa (atmaksa no 1 līdz 5 gadiem) un ilgtermiņa (atmaksa ilgāka par 5 gadiem). No 11.tab. datiem var konstatēt, ka sākoties ekonomiskai krīzei, banku sektors kopumā sāka aktīvi piesaistīt brīvus naudas resursus noguldījumu formā, piedāvājot izdevīgas procentu likmes. Tai paša laikā ir redzams, ka pieprasījuma noguldījumu īpatsvaram 2008., 2009.g. bija tendence samazināties, norādot uz kredītiestāžu bažām par spējām tūlītēji dzēst piesaistītos līdzekļus. Minētā dinamika mainījās 2010.g., netieši norādot uz banku uzticības atjaunošanos finanšu tirgus stabilitātei, mainot savu līdzekļu piesaistes stratēģiju no dārgo īstermiņa,

vidēja termiņa un ilgtermiņa resursu piesaistes uz lētu pieprasījuma noguldījumu piesaisti. 11.tab. dati norāda uz sakarību starp pieprasījuma noguldījumu piesaistes dinamiku un kavēto aizdevumu apjoma izmaiņām. Autors vēlas norādīt, ka samazinoties kavēto aizdevumu īpatsvaram (2010., 2011.g.) banku kopējā aktīvu struktūrā, uzlabojās arī ienākošā naudas plūsma, kas rezultātā būtiski uzlaboja finanšu sektora kopējo likviditāti un rādīja pārliecību par pieprasījuma līdzekļu piesaistes nepieciešamību, kā arī iespējām dzēst tūlītējus prasījumus no ienākošiem naudas līdzekļiem. Kopumā tas norāda uz likviditātes sabalansētības panākšanu finanšu sistēmā kopumā.

11.tabula

Banku sektora noguldījumu termiņu struktūras un kavēto aizdevumu salīdzinājums Latvijā 2004. – 2011.gados (tūkst. latu) (5.;6.;7.;8.)

Aizdevumi	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
pieprasījuma	3676846	4379632	5296119	6200907	4853003	4299513	5913740	6989159
īstermiņa (līdz 1 gadam)	1147378	1501920	2042033	3471248	4309049	4654493	3655731	2796704
vidēja termiņa (1 līdz 5 gadiem)	245696	293361	391194	481976	574227	579342	1051640	985578
ilgtermiņa (ilgāk par 5 gadiem)	24342	25449	28064	24990	23772	16326	489490	300008
kavētie	267482	340921	422496	1015511	2488874	3939179	3806373	3529850

Atbilstoši 11.tab. atspoguļotajai informācijai, autors vēlreiz vēlas norādīt uz atkarību starp aizdevumu kvalitātes izmaiņām un naudas līdzekļu piesaisti uz īsu laika posmu. Pēc savas būtības, banku sektora likviditātes sabalansētība rodas tikai tādā gadījumā, ja pieprasījuma noguldījumu dinamika ir tieši saistīta ar kavēto aizdevumu kopējo īpatsvaru banku aktīvu struktūrā. Jo labāks kredītportfeļa kvalitātes rādītājs, jo labāka ir ienākošā naudas plūsma un lielāka finanšu iestāžu vēlme aizņemt lētus īstermiņa naudas resursus.

Kredītrisku vadība ir saistīta ar dažādiem kvalitatīviem rādītājiem, kurus finanšu iestādes izmanto savu zaudējumu minimizācijai. Kredītrisku samazina, izmantojot ķīlu sistēmu, analizējot finanšu un nefinanšu informāciju par klientiem un kontrahentiem, nosakot klientiem, kontrahentiem, nozarēm, reģioniem un valstīm limitus, ieviešot un ievērojot politikas un procedūras, kas ierobežo kredītrisku, kā arī procedūras, kas kontrolē limitu, politiku un procedūru ievērošanu. Kredītriska vadības viens no mehānismiem ir saistīts ar kreditora interešu aizsardzību pret gadījumiem, kad debitors nav spējīgs

norēķināties par savām saistībām. Dotā riska mazināšanai ir izmantojami tādi aizdevumu nodrošinājuma mehānismi kā nekustamais īpašums, kustamā manta, vērtspapīri, galvojums un citi instrumenti, kam ir noteikta tirgus vērtība un kurus ir iespējams realizēt otrreizējā tirgū, lai izbeigtu kredītsaistības. Raksturojot banku sektora kopējo nodrošinājuma struktūru ir jāsaka, ka absolūtais vairākums no aizdevumiem bija nodrošināts ar nekustamā īpašuma hipotēku un tikai retos gadījumos bankas izsniedza kredītus bez jebkāda nodrošinājuma.

12.tabula

Banku sektora bez nodrošinājuma un nodrošināto ar hipotēku aizdevumu īpatsvars kopējos aizdevumos Latvijā 2004. – 2011.gados (tūkst. latu)
(5.;6.;7.;8.)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Aizdevumi bez nodrošinājuma (A)	342 948	475 194	651 379	1099230	1010415	1356468	1131974	1032075
Aizdevumi, kas nodrošināti ar hipotēku (B)	2344715	4 403 910	7 551 081	10712719	12123085	11525947	10579333	9713325
Aizdevumi ar cita veida nodrošinājumu (E)	1690014	2079372	2675689	3116429	3466574	2557350	2622881	2425588
aizdevumi kopā (C)	4377677	6958476	10878149	14928378	16600074	15439765	14334188	13170988
koeficients (A/C)	7,8	6,8	5,9	7,3	6,1	8,8	7,9	7,8
koeficients (B/C)	53,5	63,2	69,4	71,7	73,1	74,6	73,8	73,7

Aizdevumu bez nodrošinājuma īpatsvars kopējos aizdevumos (12.tab.) nepārsniedz 10% robežu. Tas ir pats par sevi saprotams, ka bankas, vadot kredītriskus, pastiprinātu uzraudzību velta aizdevumiem bez ķīlas. Dotie kredīti tiek uzskatīti par ārkārtīgi riskantiem produktiem, kas aizdevuma neatmaksāšanas gadījumā nenodrošina kreditoram nekādu mantisko apmierinājumu. Vairākās bankās darbojas ierobežojumi attiecībā uz piešķiramo aizdevumu bez nodrošinājuma, kas retos gadījumos (un it īpaši pēc ekonomiskās krīzes) pārsniedz 2000 latu robežu. No 12.tab. datiem ir redzams, ka nodrošināto aizdevumu īpatsvars kopējos kredītos demonstrē pieauguma tendenci. Tas norāda uz finanšu sektora kredītriska vadības pastiprināšanas pasākumiem, kas,

savukārt, ir saistīti ar ekonomiskās krīzes sekām un masveida mājsaimniecību bankrotiem.

Secinājumi un priekšlikumi

Autors ir nonācis pie sekojošiem secinājumiem un priekšlikumiem:

1. Banku kavēto aizdevumu īpatsvars kopējā kredītportfelī 2011.g. beigās ieņem būtisku daļu, pārsniedzot 80% robežu kopējā akciju kapitālā un uzkrājumu summā. Tas norāda un finanšu iestāžu minimālām spējām, izmantojot savā rīcībā esošus līdzekļus, kompensēt zaudējumus no kavētiem aizdevumiem. Pēc autora domām, nepieciešams arī turpmāk pakāpeniski palielināt banku sektora uzkrājumu un akciju kapitāla īpatsvaru pret kavētiem aizdevumiem, tiklīdz tas sasniegs 2005. – 2006.g. līmeni, kad kavētie aizdevumi veidoja 60 – 80% robežu pret uzkrājumu un akciju kapitāla kopsummu. Atbildot uz iespējamo kritiku par brīvu naudas līdzekļu pārmērīgu paturēšanu banku bilancē un neizsniegšanu aizņēmējiem, autors vēlas norādīt, ka iespējama ekonomiskās krīzes atkaršana. Krīze iemācīja pārdomāti realizēt kredītpolitiku un taupīt likvīdus aktīvus. Otrais ceļš kā var samazināt kavēto aizdevumu īpatsvaru kopējā finanšu sektora uzkrājumu un akciju kapitālā ir saistīts ar kavēto aizdevumu restrukturizācijas darbībām. Veicot kredītu restrukturizāciju, notiek to pielāgošana aizņēmēja reālām finansiālām spējām vai tiek samazināts bankas kopējais kredītrisks, kā rezultātā aizdevums atjauno savu kvalitāti un kļūst par standarta aizdevumu.

Priekšlikums – Latvijas komercbankām nepieciešams palielināt akciju kapitālu līdz tas sasniegs kavēto aizdevumu kopsummu attiecībā 1 pret 1.

2. Pēc aizņēmēju struktūras izpētes un to īpatsvara noteikšanas banku sektora kopējos aktīvos ir secināts, ka ekonomiskā uzplaukuma gados nebankām izsniegto aizdevumu īpatsvars mēreni auga un 2009.g. beigās pietuvojās 70% robežai. Tas ļauj izvirzīt pieņēmumu, ka banku kopējā likviditāte līdz ar krīzes uzsākšanos samazinājās saistībā ar atbalstītiem (sk. pamattekstu) aizņēmējiem: privātas iestādes un organizācijas, kuru pamatdarbības nozare nav saistīta ar finanšu starpniecības un banku pakalpojumiem. Tāda neloģiska rīcība no finanšu sektora puses, izvēloties mazāk drošu (no likviditātes viedokļa) aizņēmēju, pēc autora domām, norāda uz to, ka aizdevumu procentu likmes tādai aizņēmēju kategorijai bija augstākas. Tas rezultātā varēja paaugstināt kreditora

kopējo peļņu, jo peļņa mazāk riskantajos projektos (zemākas procentu likmes dēļ) nebūtu tik augsta. 2011.g. kopējais nebankām izsniegto kredītu un kopējo aktīvu attiecības koeficients atsāka pieaugt, kas liecina par banku sektora tendencēm paaugstināt savu peļņu, atsakot riskanto aizņēmēju projektu atbalstīšanu. Autors vēlas norādīt, ka 62,7% koeficients ir sabalansēts un pārdomāts no likviditātes riska viedokļa: 3/5 no kredītportfeļa veido paaugstināta riska aizdevumi un 2/5 zema riska kredīti, kuros maksātnespējas iestāšanas iespējamība ir mazticama.

Priekšlikums – Latvijas komercbankām ir nepieciešams samazināt nebankām izsniegto kredītu attiecību pret aktīviem līdz 50 – 55%.

3. Banku sektora aizdevumu bez nodrošinājuma īpatsvars kopējos izsniegtajos aizdevumos nepārsniedz 9% robežu. Pie tam ekonomikas recesijas apstākļos dotajam rādītājam nebija raksturīgas krasas izmaiņas. Tas norāda uz finanšu sektora pastiprinātu uzraudzību un skepsi pret tāda veida aizdevumiem. Autors uzskata, ka daļēji pie tā ir vainīga Latvijas iedzīvotāju ienākumu samazināšanās, kas būtiski samazina potenciālo aizņēmēju maksātspēju. Tai paša laikā, minētie kredīti tiek uzskatīti par ārkārtīgi riskantiem produktiem, kas aizdevuma neatmaksāšanas gadījumā nenodrošina kreditoram nekādu mantisko apmierinājumu. Vairākās bankās darbojas savi ierobežojumi attiecībā uz aizdevumu bez nodrošinājuma maksimāli izsniedzamiem apmēriem.

Priekšlikums – Latvijas komercbankām ir nepieciešams samazināt kredītu bez nodrošinājuma attiecību pret kredītiem līdz 5%.

Izmantotā literatūra un avoti

1. ЗИНКЕВИЧ В.А., Управление структурой кредитного портфеля, *Банковское кредитование*, №4, 2010, стр. 5
2. МЕНЯЙЛО Г.В., Сущность и классификация кредитного портфеля коммерческого банка, *Вестник ВГУ, Серия: экономика и управление*, Nr.2, 2005, стр. 129–131.
3. МУРАВЬЕВ В.С., *Портфельное управление*, Москва, Электроника, 2001, стр. 25.
4. ПАШКОВ А.И., Оценка качества кредитного портфеля, *Деньги и кредит*, №5, 1997, стр. 29–30.
5. *Banku darbība Latvijā 2005.gada 4.ceturksnī* [tiešsaiste]. Finanšu un Kapitāla Tīrģus komisijas mājas lapa. Pieejas veids: http://www.fktk.lv/lv/statistika/kreditiestades/ceturksna_parskati/2005123_1_banku_darbiba_latvija/ [10.02.2012.]
6. *Banku darbība Latvijā 2007.gada 4.ceturksnī* [tiešsaiste]. Finanšu un Kapitāla Tīrģus komisijas mājas lapa. Pieejas veids:

- http://www.fktk.lv/lv/statistika/kreditiestades/ceturksna_parskati/20071231_banku_darbiba_latvija/ [10.02.2012.]
7. *Banku darbība Latvijā 2009.gada 4.ceturksnī* [tiešsaiste]. Finanšu un Kapitāla Tirgus komisijas mājas lapa. Pieejas veids: http://www.fktk.lv/lv/statistika/kreditiestades/ceturksna_parskati/2010-02-16_banku_darbiba_latvija_20/ [10.02.2012.]
 8. *Banku darbība Latvijā 2011.gada 4.ceturksnī* [tiešsaiste]. Finanšu un Kapitāla Tirgus komisijas mājas lapa. Pieejas veids: http://www.fktk.lv/lv/statistika/kreditiestades/ceturksna_parskati/2012-02-16_banku_darbiba_latvija_20/ [10.02.2012.]

Summary

By using scientific publications the author is trying to open, to define and to research the meaning of loan briefcase, its quality and quality management, describing also the typology and features of loan briefcase. Loan briefcase of the bank consists of different useful parts. Because of discrepancies in the loan briefcase and its evaluation, it is possible to compile different meanings of this institute. Commonly it is considered to be described, using profitability figures, risk level and liquidity of the whole briefcase. Every loan briefcase has its own specific features that influence the bank operational activities. At the same time it is stressed that profitability of the briefcase could be evaluated by the annual interest rate. This quantity serves as a mean for comparing the level of profitability with other asset and its features, concentrating all the actions mostly on other loan interest rates. Analytical studies usually use so called real profitability – income that could be measured on one asset entity and invested as a loan during the specific time period. Common risks of the loan briefcase are probable circumstances that refer to the bank losses in the case, if invested loans wouldn't be repaid. Under liquidity the possibility is specified of any financial means to be converted into cash, and at the same time the level of liquidity is emphasized as a speed reflection of how fast each market means could be converted into cash. Liquidity always is taken into account during evaluation of the loan briefcase as a reference of how fast the loan could be repaid.

By using public statistics the author is trying to reflect the position of bank sector during the last 7 years. Using specific figures and meanings, and reflecting them as charts, the author is stressing the difficult position of bank sector during the last 3–4 years after the beginning of economic recession. Using statistics and its figures the author concludes that it is necessary to evaluate and to monitor the quality management of every loan briefcase. It is so, because of the harsh probable consequences that could be potentially experienced by every market participant if the loan briefcase is in bad condition. Author makes forecasts of growing level and common role of the loan briefcase management and development of its control techniques.

MODELS OF ADVERTISEMENT AND CLIENTS ATTENDANCE OF THE MARKET USING A FOURIER-SERIES APPROXIMATION

TIRGUS REKLĀMAS UN KLIENTU APMEKLĒJUMA MODEĻI, IZMANTOJOT FURJĒ RINDU TUVINĀJUMUS

Zhenya KARAPETYAN

PhD student

Gohar SHAKHPARYAN

Master student

Aram ARAKELYAN

Prof., Dr.

Economics Faculty in Yerevan State University

E-mail: goharshakhparyan@yahoo.com

Yerevan, Armenia

Abstract. *The analysis of advertising impact on the competitiveness and profit of the companies is given. The model of the companies, which agreed to implement product supplies with the same fixed price and have constant agreed expenditures, is considered. As the principle of optimality the company's integral profit is studied. Fraction of the company's expenditures elasticity profit is given. The paper develops a simple model for economic time – varying series presenting the data concerning number of the market attendances. The method of modeling uses a Fourier approximation to present series of the market attendances. The Fourier approximation allows for implementing of the selection of frequencies to be included in the model. It is shown that approach for the modeling provides approximation of the economic time – varying series with a form of nonlinearity. Using daily data over the period of 2008:3– 2011:3, we have developed a model showing the nonlinear time – varying dependence of the variable presenting sequence of the number of market attendances.*

Keywords: *Profit, Advertising, Company, Competitiveness Model, Economic Time Series, Market Attendances, Fourier Approximation, Nonlinearity.*

1. Modeling of the clients attendance of the market using a Fourier – series approximation

1.1 Introduction

Following the approach of Ralf Becker, Walter Enders and Stan Hurn (2006), the economic time series model based on the Fourier approximation is studied. To implement this approximation we use trigonometric functions to approximate the unknown functional form. The approach based on the use of the Fourier approximation allows the substantiation as follows. It is known that Fourier approximation

provides capturing the variation in any absolutely integrable function of time. In addition, time series presenting the number of attendances of the market is smooth and gradual. Apparently, Fourier approximation is particularly adept at modeling this type of time variation. The use of the Fourier approximation is now deeply studied in econometric research of Gallant (1984), Gallant and Souza (1991) and Ralf Becker, Walter Enders and Stan Hurn (2006). Current studies used one or two frequency components of a Fourier approximation to demonstrate the behavior of studying functional form. We showed that the simple model with one or two frequency allows to present Fourier approximation of the time varying intercept presenting the number of attendances of the market.

1.2 Modeling with a Fourier approximation

Let us denote time-varying variable presenting the number of the market attendances as an absolutely integrable $\alpha(t)$ function of time α_t , approximated with Fourier series

$$\alpha_t = a_0 + \sum_{k=1}^m (a_k \sin 2\pi kt / T + b_k \cos 2\pi kt / T)$$

where m refers to the number of frequencies contained in the process generating $a(t)$, k represents a particular frequency and T is the number of usable observations concerning the number of the market attendances. It is presented on the Fig.1.

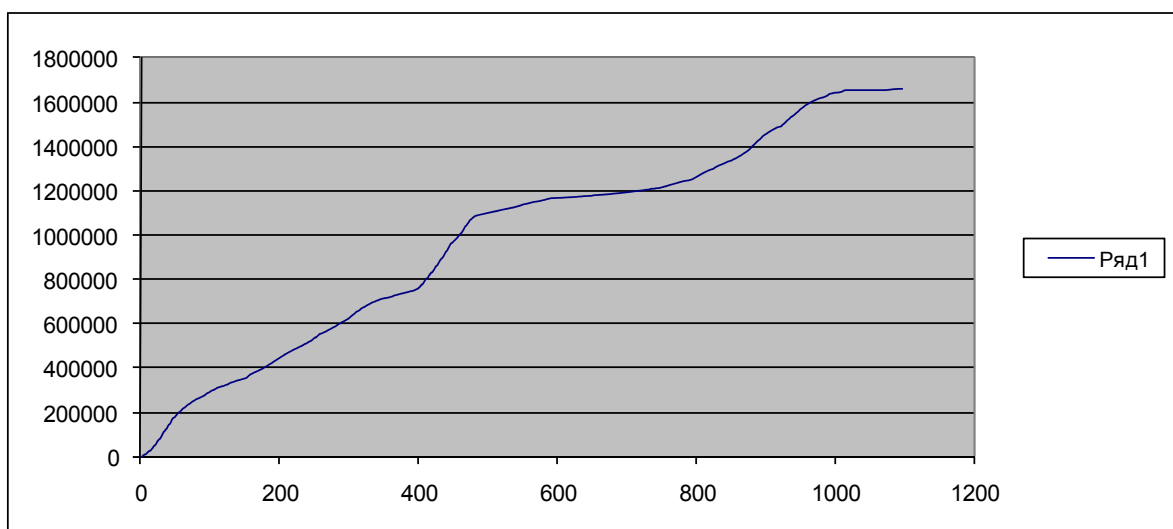


Figure 1. Curve presenting the number of the market attendances. (Vertical axis is the number of market attendances, horizontal axis is the day of the registering of market attendances).

Model 1(Fourier approximation). For the Model we showed that $k=0,15$ for sin and $k=0,1$ for cos. Consequently

$2\pi \cdot 0,15 / 1096 = 0,0008594$ and $2\pi \cdot 0,1 / 1096 = 0,0005729$ thus $\alpha_t = 2287491,73 \sin 0,001146t + 1523626,405 \cos 0,001146t - 1444188$, where standard errors are as follows: 26164,1857 for the coefficient of sin, 108590,3985 for the coefficient of cos and 20480,67 for the constant; t-statistics are as follows: 87,4283554 for the coefficient of sin, 14,03094957 for the coefficient of cos -12,83003 for the constant, $R^2 = 0,982132809$; $F = 30040,28896$.

The degree of freedom equals 1094. The curve presenting the Model is given in Fig.2.

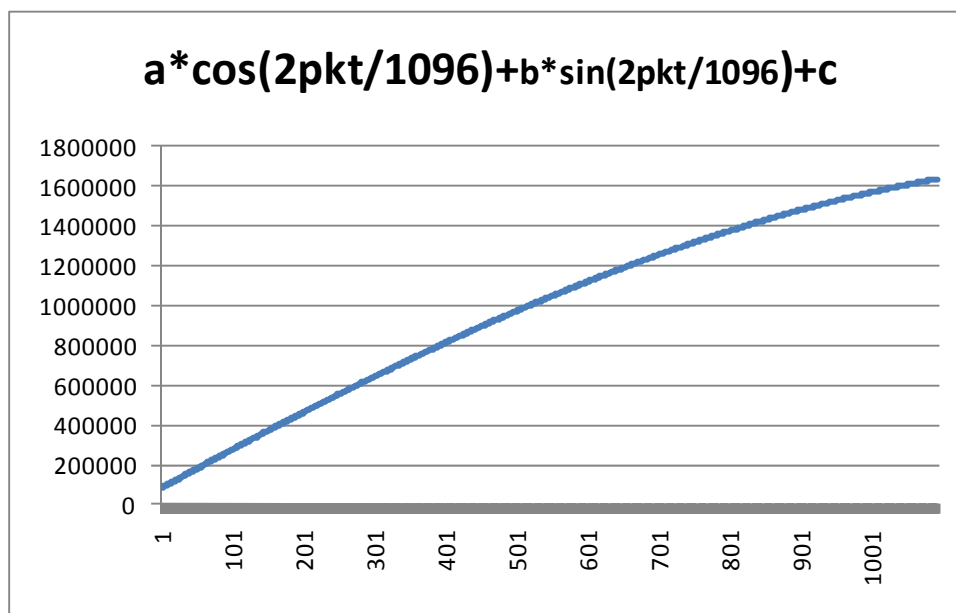


Figure 2. The curve presenting the Model 1. (Vertical axis is the number of market attendances; horizontal axis is the day of the registering of market attendances).

Model 2 (Quadratic trend). For the Model 2 we showed the quadratic trend of time series presenting the number of market attendances. That is $\alpha_t = -0,618657449 t^2 + 2125,248521t + 64367,76199$, where standard errors are as follows: 0,020330747 for the coefficient of t^2 , 23,03294854 for the coefficient of t , 5470,8085 for the constant; t-statistics are as follows: 30,42964738 for the coefficient of t^2 , 92,26992878 for the coefficient of t , 11,76567602 for the constant. $R^2 = 0,983246064$; $F = 32072,7012$. The degree of the freedom equals 1094. The curve presenting the Model 6 is given in Fig.4.

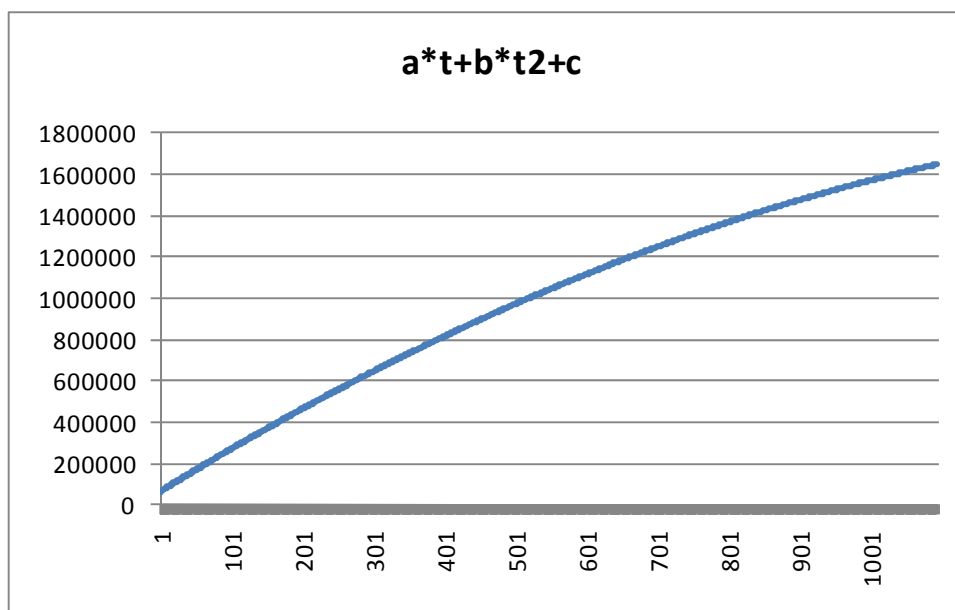


Figure 3. The curve presenting the Model 2.
(Vertical axis is the number of market attendances; horizontal axis is the day of the registering of market attendances).

Model 3. (Model with quadratic trend and Fourier time series).

For the Model 3 we showed the existence of a time series approximation with quadratic trend and Fourier time series. It allows the presentation as follows.

$\alpha_t = 53076090,07 \sin 0,001146t + 607711081,4 \cos 0,001146t - 43994,6013t - 102,3537t^2 + -607642910$, where $k=0,15$ for sin and $k=0,1$ for cos. Standard errors are as follows: 4446292,97 for the coefficient of sin, 42656152,94 for the coefficient of cos, 3910,37946 for the coefficient of t , 7,339236 for the coefficient t^2 and 42651630 for the constant; t -statistics are as follows: 11,93715539 for the coefficient of sin, 14,24673909 for the coefficient of cos, -11,2507243 for the coefficient of t , 13,94609 for the coefficient t^2 and -14,246651 for the constant.

$R^2 = 0,987782619$, $F=22052,00239$. The degree of freedom equals 1094. The curve presenting the Model 3 is given in Fig.4.

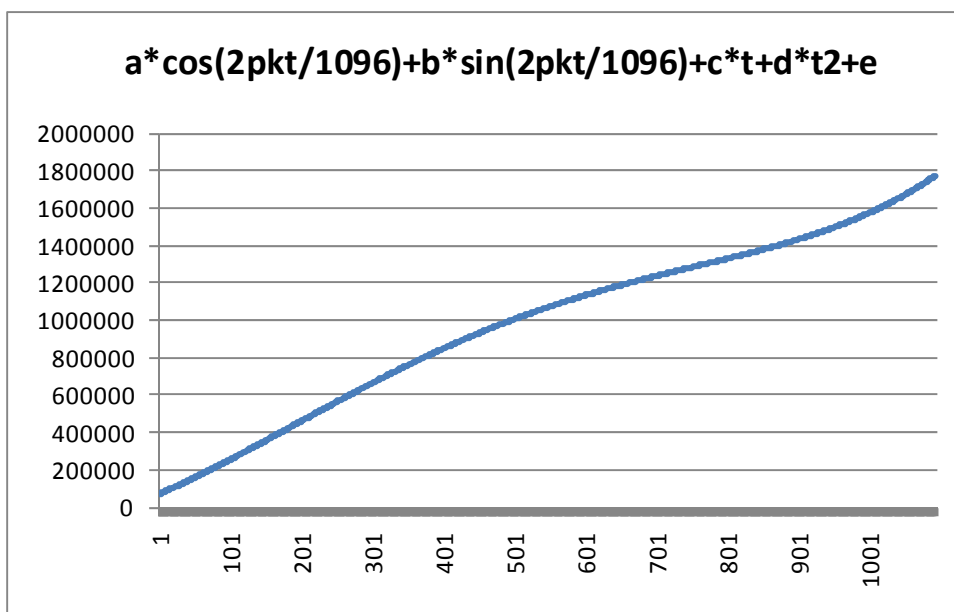


Figure 4. The curve presenting the Model 3.
(Vertical axis is the number of market attendances; horizontal axis is the day of the registering of market attendances).

2. Advertising and profit

2.1 Introduction

The set of factors affecting the customer's decision-making on expenses is variable and particularly advertising is one of the actions providing strong impact [4] on competitiveness of the company. Advertising modeling and analyzing show that it is a valuable mechanism allowing information distribution concerning the state of the market. The paper [4] is devoted to study of the approach, based on research of the market competition. This research is based on the study of companies' advertising activity. In [4] the principle of advertising modeling is studied and it is based on the consideration of the principle of individual optimality. The present paper studies the advertising modeling problem based on the global market principle of optimality. The paper complements the research done in [4] and continues the study of advertising efficiency problem investigation. The advertising modeling allowed to study and to calculate expense elasticity of the profit. It is characterized as advertising property and is given at the end of the paper.

2.2 Main definitions and concepts

Assume [1] that with fixed price P the set of companies $I = \{1, 2, \dots, N\}$ sells the product and all these companies have specific expenses equal to c . A_j and q_j are expenses for advertising and sales capacity of the j company correspondingly, $j \in I$. ρ_j and α_j are

constants from the segment $[0,1]$. The higher is ρ_j the higher is mutual substitutability of advertising realized by the company j , $j \in I$. The coefficient α_j is given for assessment of the market demand as advertising expenses elasticity of the market demand.

2.3. Main model

If prices are equal and fixed, the demand is given through the following expression:

$$\sum_{i=1}^N q_i = K \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\alpha/\rho}. \quad (1)$$

The profit is given as follows:

$$\sum_{i=1}^N \pi_i = (P-c)K \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\alpha/\rho} - \sum_{i=1}^N (A_i). \quad (2)$$

2.4. Analyzing the advertising management process

If constraints (2) are given then the Lagrangian function could be presented as follows:

$$L = \sum_{i=1}^N \pi_i + \lambda \left(\sum_{i=1}^N q_i - K \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\alpha/\rho} \right). \quad (3)$$

Thus, from (2) and (3) follows that

$$L = (P-c)K \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\alpha/\rho} - \sum_{i=1}^N (A_i) + \lambda \left(\sum_{i=1}^N q_i - K \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\alpha/\rho} \right). \quad (4)$$

Consequently, partial derivatives of Lagrangian function (4) relatively to the expenses of the companies l and m , where $l, m \in I$, and equalizing this derivatives to 0 and as a result we have equation (5).

$$\frac{\partial L}{\partial A_l} = (P-c)K \frac{\alpha}{\rho} \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\alpha/\rho-1} \rho (A_l)^{\rho-1} - 1 - \lambda K \frac{\alpha}{\rho} \rho (A_l)^{\rho-1} \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\alpha/\rho-1} = 0. \quad (5)$$

From this it follows, that

$$(P-c)K \alpha \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\alpha/\rho-1} (A_l)^{\rho-1} - 1 = \lambda K \alpha (A_l)^{\rho-1} \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\alpha/\rho-1}. \quad (6)$$

Partial derivative of the Lagrangian (4) relatively to A_m after equalizing to 0 gives the following equation:

$$\frac{\partial L}{\partial A_m} = (P-c)K \frac{\alpha}{\rho} \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1} \rho (A_m)^{\rho-1} - 1 - \lambda K \frac{\alpha}{\rho} \rho (A_m)^{\rho-1} \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1} = 0. \quad (7)$$

Consequently,

$$(P-c)K \alpha \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1} (A_m)^{\rho-1} - 1 = \lambda K \alpha (A_m)^{\rho-1} \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1}. \quad (8)$$

From (6) and (8) we have (9)

$$\left(\frac{A_l}{A_m} \right)^{\rho-1} = \frac{(P-c)K \alpha \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1} (A_l)^{\rho-1} - 1}{(P-c)K \alpha \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1} (A_m)^{\rho-1} - 1}. \quad (9)$$

Advertising expenses elasticity of the profit of the company l , $l \in I$ take the value

$$e_{\sum_{i=1}^N \pi_i, A_l} = \frac{\partial \sum_{i=1}^N \pi_i}{\partial A_l} \times \frac{A_l}{\sum_{i=1}^N \pi_i} = \frac{\left((P-c)K \frac{\alpha}{\rho} \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1} - 1 \right) A_l}{(P-c)K \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}} - \sum_{i=1}^N (A_i)}. \quad (10)$$

Advertising expenses elasticity of the profit of the company m , $m \in I$ take the value

$$e_{\sum_{i=1}^N \pi_i, A_m} = \frac{\partial \sum_{i=1}^N \pi_i}{\partial A_m} \times \frac{A_m}{\sum_{i=1}^N \pi_i} = \frac{\left((P-c)K \frac{\alpha}{\rho} \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1} - 1 \right) A_m}{(P-c)K \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}} - \sum_{i=1}^N (A_i)}. \quad (11)$$

From (10) and (11) we have

$$\frac{e_{\sum_{i=1}^N \pi_i, A_l}}{e_{\sum_{i=1}^N \pi_i, A_m}} = \frac{(P-c)K \alpha \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1} (A_l)^{\rho-1} - 1}{(P-c)K \alpha \left(\sum_{j=1}^N (A_j)^\rho \right)^{\frac{\alpha}{\rho}-1} (A_m)^{\rho-1} - 1} \times \frac{A_l}{A_m}. \quad (12)$$

From (9) and (12) we have

$$\frac{e_{\sum_{i=1}^N \pi_i, A_l}}{e_{\sum_{i=1}^N \pi_i, A_m}} = \left(\frac{A_l}{A_m} \right)^\rho. \quad (13)$$

Thus we showed that the companies' advertising expenses elasticity of profits is proportional to the advertising expenses.

3. Data

As data we used time series presenting the number of market attendances recorded during two years period for the company in a competitive environment. Considered statistics consist of the following data: daily capacity of recorded number of market attendances as output of advertising of heating equipment. The dynamics is given in Fig. 1. Trends and Fourier approximations are given in the Model 1–Model 3 as well in Fig. 2–Fig.4. Thus, the dynamics of studied factors showed that the curves are oscillated and stable. We showed that the Model 3 presents approximation with the type fitted to the source curve presented in Fig. 1.

4. Conclusions

In our research, we have proposed advertising modeling mechanism allowing assessment of the expenses elasticity of profits as well as providing the calculation of advertising expenses, which are optimal to get the highest level of profit. By introducing the principle of optimality as global advertising principle of optimality we set up the problem of optimality.

The study of data of the Company time series presenting the number of market attendances recorded during two years period for the company in competitive environment allowed for developing of the model as approximation using Fourier time series. Thus, one of the goals of the present study devoted to modeling of the series presenting the number of market attendances is to show that use of Fourier approximation allows studying the behavior of time series presenting the number of market attendances.

Bibliography

1. BECKER R., ENDERS W., HURN S. A general test for time dependence in parameters, *Journal of Applied Econometrics* 19, 2004, p. 899–906.
2. GALLANT R., SOUZA G. On the asymptotic normality of Fourier flexible form estimates, *Journal of Econometrics* 50, 1991, p. 329 – 353.
3. GRANGER C.W.J., HATANAKA M. *Spectral Analysis of Economic Time Series*. Princeton University Press, 1964, p. 312.
4. SCHMALENSEE R. Advertising and market structure in: Stiglitz J.E., Mathewson F. (eds) *New Developments in the Analysis of Market Structure*. Camb. Un. Press, 1986, p. 179–211.

Kopsavilkums

Tiek pētīts ekonomikas laikrindu modelis, kura pamatā ir Furjē tuvinājumi. Nezināmas funkcionālas formas funkciju tuvinājuma īstenošanas pieejas pamatā ir trigonometrisko funkciju izmantošana. Šī pieeja, kuras pamatā ir Furjē tuvinājumu izmantošana, pieļauj šādu pamatojumu. Furjē tuvinājumi nodrošina jebkuru izmaiņu uztveršanu jebkurā absolūti integrējamā laika funkcijā. Kā parādīja laikrindas, tad

tirgus apmeklējumu skaits ir vienmērīgs un pakāpenisks. Pēc ekonomikas laikrindu izpētes, kas īstenota dažādos pētījumos, mēs izmantojam Furjē tuvinājumu vienu vai divus frekvences komponentus, lai parādītu izturēšanos funkcionālās formas izpētē. Mēs parādījām, ka vienkāršs modelis ar vienu vai diviem frekvencēm ļauj parādīt Furjē tuvinājumu laika ziņā mainīgai aizturei, kas parāda tirgus apmeklējumu skaitu.

Klienta lēmuma pieņemšanu par izdevumiem ietekmē dažādu faktoru kopums, un jo īpaši reklāma ir viens no pasākumiem, kas stipri ietekmē uzņēmuma konkurētspēju. Zināms, ka reklāmas modelēšana un analīze ir vērtīgs mehānisms, kas ļauj izplatīt informāciju par situāciju tirgū. Šī pētījuma pamatā uzņēmumu reklāmas darbības izpēte. Šajā darbā tiek pētīta reklāmas modelēšanas problēma, pamatojoties uz pasaules tirgus optimalitātes principu. Šis darbs papildina pētījumu, kas veikts, lai izpētītu atsevišķu optimalitāti un turpina pētīt reklāmas efektivitātes problēmu izmeklēšanu. Reklāmas modelēšana ļāva izpētīt un aprēķināt peļņas izdevumus elastību.

Kā dati izmantotas laikrindas, kuras parāda tirgus apmeklējumu skaitu, kas reģistrēts divu gadu laikā, kopš uzņēmums darbojas konkurences apstākļos. Aplūkoto statistiku veido šādi dati: tirgus apmeklējumu reģistrētā skaita apjoms dienā kā iznākums no siltumiekārtu reklāmas. Izpētīto faktoru dinamika parādīja, ka līknes ir svārstīgas un stabila. Mēs parādījām, ka izstrādātais modelis parāda tuvinājumu ar to veidu, kas pielāgots avota līknei.

Mūsu pētījumā mēs ierosinājām reklāmas veidošanas mehānismu, kas ļauj novērtēt peļņas izdevumu elastību, kā arī nodrošināt reklāmas izdevumu aprēķinu, kas ir optimāli, lai iegūtu vislielāko peļņu. Ieviešot optimalitātes principu par vispasaules optimalitātes reklāmas principu, mēs nosakām optimalitātes problēmu.

Uzņēmuma laikrindu datu pētījumā tiek parādīts tirgus apmeklējumu skaits divu gadu laikā, kopš uzņēmums darbojas konkurences apstākļos, kas ļāva izstrādāt modeli kā tuvinājumu, izmantojot Furjē laikrindas. Tādējādi viens no šī pētījuma mērķiem, kas veltīts šo rindu modelēšanai un parāda tirgus apmeklējumu skaitu, ir demonstrēt, ka Furjē tuvinājumu izmantošana ļauj izpētīt laikrindu izturēšanos, parādot tirgus apmeklējumu skaitu.

OPTIMIZATION OF SUPPLY CHAIN WITH UNCERTAINTIES

PIEDĀVĀJUMA ĶĒDES OPTIMIZĀCIJA AR MAINĪGAJIEM

Hayk KHACHATRYAN

PhD student

Nora MKRTCHYAN

PhD student

Aram ARAKELYAN

Prof., Dr.

Department of Mathematical Modeling in Economics, Yerevan State University

E-mail: hayk_kh@yahoo.co.uk

Yerevan, Armenia

Abstract. *The purpose of this study is to clarify the approach by which companies are solving the problems of optimization of Supply Chain with uncertainties through application of operations research and numerical methods. The problem of Supply Chain maximization is considered on a global scale and the model with uncertainties is developed. An algorithm for optimization is presented for this model.*

Keywords: *Supply, Chain, Optimization, Management, Uncertainty, Operation, Research, Model, Algorithm.*

Introduction

In recent years management problems of Supply Chain (SC) have generated important questions concerning uncertainty and needs to optimize the process of management in various economic sectors. Thus the focus of organizations involved in SC is targeted to the maximization of own profit. Consequently, to reach this goal they try to manage input and output resources.

For this reason, problems between the seller and the buyer raising and depending from the number of organizations appearing as SC members constitute basic blocks of any simple or complex SC.

Nowadays, SC management problems under complete information are intensively studied in various papers. As one of effective mechanisms of the coordination of SC, a quantity discount is considered by Munson and Rosenblatt (1998). An application of fuzzy set theory for supply chain coordination is considered and a coordination mechanism through quantity discount policy under asymmetric information environment is designed by C.Yang and M.Wee (2001).

The literature devoted to SC coordination allows distinguishing the following three classes. The class concerning to buyer's perspective

model considers the problem of buyer's requirements optimization with the assumption that sellers have complete information on the buyer's cost structure.

The next class is concerned to the seller's perspective model when pricing scheme "is profitable to the seller as long as the discount offered to the buyer(s) is less than the seller's cost saving".

Among SC model the class of joint buyer – seller models takes up a considerable amount of research. This class of models considers quantity discount strategies maximizing the system profit.

In all these cases the exact parameter value is not known and the decision maker is facing uncertainty. At absence of perfect information, the decision maker may not be able to know consequences of a particular choice he made. Thus, better is the information reducing of uncertainty to be available and consequently it leads to better decisions providing increased profit of the system.

Therefore, the study of relationship between uncertainty and information acquisition allows bridging the gap in the SC literature by proposing total cost consisting of two types of costs: uncertain cost and certain cost (Santanu Sinha, S.P. Sarmah (2008)). Several assumptions are necessary to provide straightforward analytical results. First, the supplier and the factories as members of SC are completely endowed with two factors of production: labor and capital. These two actors are used for the following production activities: first, both factors are used to produce the homogeneous final good (raw materials from customers).

During last two decades the Supply Chain Management (SCM) became hot debated topic both in academy and industry. The research was focused on the global as well local optimization. According to [2,3], previous models could be divided into the following 4 types: integrated seller – buyer (IVB) models, integrated procurement – production (IPP) system and MAD manufacturing, assembly and distribution integration).

Approach of the supply chain maximization with uncertainty targeted to coordination is presented in [4].

Integrated Supply Chain with multiple manufacturers, multiple suppliers, multiple distributors and multiple customers is considered in [2]. Concerning the products it's assumed that demands of the products are to be fuzzy and shortage cost is considered. Contrary to [2], demands of the products are assumed to be contingent in the present paper. The approach for optimization based on the model [2] is considered. The system of equations (nonlinear) is given and the approach for the solution based on [1] is presented.

Definitions and notations

General definitions and used notations of the model are the following. The SC consists of the set of multiple:

- a) Suppliers $\{1,2,\dots,n,\dots,N\}$,
- b) Raw materials $\{1,2,\dots,r,\dots,R\}$,
- c) Factories $\{1,2,\dots,j,\dots,J\}$,
- d) Distribution centers (DC) $\{1,2,\dots,z,\dots,Z\}$,
- e) Set of products $\{1,2,\dots,i,\dots,I\}$,
- f) Customers $\{1,2,\dots,m,\dots,M\}$.

Let us denote

Let us denote as labor

$w_n^1 (u_n^1)$ –cost of capital (labor) of the n -th supplier of raw materials, $n = 1,2,\dots,n,\dots,N$.

$w_j^2 (u_j^2)$ –cost of capital (labor) of the j -th factory, $j = 1,2,\dots,j,\dots,J$.

$w_z^3 (u_z^3)$ –cost of capital (labor) of the z -th Distribution Center, $z = 1,2,\dots,z,\dots,Z$.

$w_m^4 (u_m^4)$ –cost of capital (labor) of the m -th Distribution Center, $m = 1,2,\dots,m,\dots,M$.

$K_n(L_n)$ –capital (labor) of the n -th supplier of raw materials, $n = 1,2,\dots,n,\dots,N$.

$K_j(L_j)$ –capital (labor) of the j -th factory, $j = 1,2,\dots,j,\dots,J$.

$K_z(L_z)$ –capital (labor) of the z -th Distribution Center, $z = 1,2,\dots,z,\dots,Z$.

$K_m(L_m)$ –capital (labor) of the m -th Distribution Center, $m = 1,2,\dots,m,\dots,M$.

$t_{r,n}$ –unit production cost of n -th supplier of raw materials, supplying raw material r , $r = 1,2,\dots,r,\dots,R$, $n = 1,2,\dots,n,\dots,N$.

$q_{i,j}$ –unit manufacturing cost of i -th product produced in the j -th factory i , $i = 1,2,\dots,i,\dots,I$, $j = 1,2,\dots,j,\dots,J$.

$f_{r,n}$ –unit shipping cost of r -th raw materials supplied from n -th supplier.

$p_{i,j}$ –unit shipping cost of i -th product supplied from j -th factory.

$c_{i,z}$ –unit shipping cost of i -th product supplied from z -th Distribution Center.

$e_{i,z}$ –unit retail cost of i -th product supplied from z -th Distribution Center.

$H_{r,n}$ –quantity (price) of r -th raw materials supplied from n -th supplier.

$Q_{i,j}$ – quantity (price) of i –th product supplied from j –th factory.

$C_{i,z}$ – quantity (price) of i –th product supplied from z –th Distribution Center.

$E_{i,z}$ – quantity (retail price) of i –th product supplied from z –th Distribution Center.

$\gamma_{i,j,r,n}$ –portion of r –th raw materials supplied from n –th supplier for the production of i –th product in j –th factory.

$\delta_{i,z,m}$ – portion of i –th product supplied to z –th Distribution Center for m –th customer.

$\varepsilon_{i,z,m}$ – retail portion of i –th product supplied to z –th Distribution Center for m –th customer.

χ_r – portion of capital of n –th raw materials supplier to produce r –th raw materials.

ν_r – portion of labor of n –th raw materials supplier to produce r –th raw materials.

$$G_{R,n}(K_n, L_n) \quad (1)$$

production function of n –th raw materials supplier.

$$G_{F,j}(K_j, L_j) \quad (2)$$

production function of j –th factory.

$$G_{Z,z}(K_z, L_z) \quad (3)$$

production function of z –th Distribution Center.

$$G_{M,m}(K_m, L_m) \quad (4)$$

production function of for m –th customer.

Consequently, if assume that

$$G_{R,n}(\chi_r K_n, \nu_r L_n) = H_{r,n} \text{ than}$$

$$t_{r,n} = \frac{w_n^1 \chi_r K_n + u_n^1 \nu_r L_n}{G_{R,n}(\chi_r K_n, \nu_r L_n)} \quad (5)$$

is unit shipping cost of r –th raw materials supplied from n –th supplier.

$$\psi_{i,j} = \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \gamma_{i,j,r,n} H_{r,n} \quad (6)$$

is the quantity of r –th raw materials supplied from n –th supplier for production of i –th product in j –th factory.

$$\varepsilon_{i,j} = \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N f_{r,n}(\gamma_{i,j,r,n} H_{r,n}) \quad (7)$$

is shipping cost of r –th raw materials supplied from n –th supplier for production of i –th product in j –th factory.

$$\varphi_{i,j} = \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N t_{r,n}(\gamma_{i,j,r,n} H_{r,n}) \quad (8)$$

is production cost of r -th raw materials supplied from n -th supplier for production of i -th product in j -th factory.

$$q_{i,j} = \frac{w_j^2 \pi^1 K_j + u_j^2 \rho^1 L_j + \varepsilon_{i,j}}{G_{Fj}(\pi^1 K_j, \rho^1 L_j)} \quad (9)$$

unit manufacturing cost of production of i -th product in the factory j .

$$\sigma_{i,z} = \sum_{j=1}^J \xi_{i,j,z} Q_{i,j}$$

quantity of i -th product producing in j -th factory, where $\xi_{i,j,z}$ is the portion of i -th product within total production of the factory j .

$$\tau_{i,j,z} = \sum_{j=1}^J p_{i,j} (\xi_{i,j,z} Q_{i,j})$$

is shipping cost of i -th product supplied to the z -th Distribution Center.

$$v_{i,z} = \frac{w_z^3 v_i K_z + u_z^3 \mu_i L_j + \tau_{i,z}}{G_{DC,j}(v_i K_z, \mu_i L_z)}$$

unit purchasing cost of the product i -th produced by z -th Distribution Center.

Problem Formulation.

Model 1. Optimization problem presented as a Linear Programming problem.

As an objective function we consider the maximization of the total supply chain profit presented as a sum:

$$\begin{aligned} \text{Object.Funct.} = & \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N [(f_{r,n} - t_{r,n}) (\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} H_{r,n})] + \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J [(p_{i,j} - q_{i,j}) \sum_{z=1}^Z \xi_{i,j,z} Q_{i,j}] \\ & + \\ & \sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(c_{i,z} - v_{i,z}) (\sum_{m=1}^M \delta_{i,m,z} C_{i,z})] + \sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(e_{i,z} - v_{i,z}) (\sum_{m=1}^M \zeta_{i,m,z} E_{i,z})] \rightarrow \max, \quad (10) \end{aligned}$$

where

$\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N [(f_{r,n} - t_{r,n}) (\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} H_{r,n})]$ is the profit of the suppliers,

$\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J [(p_{i,j} - q_{i,j}) \sum_{z=1}^Z \xi_{i,j,z} Q_{i,j}]$ is the profit of the factories,

$\sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(c_{i,z} - v_{i,z}) (\sum_{m=1}^M \delta_{i,m,z} C_{i,z})]$ is the shipping profit of the Distribution

Centers providing shipping of the products,

$\sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(e_{i,z} - v_{i,z}) (\sum_{m=1}^M \zeta_{i,m,z} E_{i,z})]$ is the retail profit of the Distribution

Centers providing retail of the products.

The maximization assumes the maximization with respect to the variables $\{H_{r,n}\}, \{Q_{i,j}\}, \{C_{i,z}\}, \{E_{i,z}\}$, where $r=1,2,\dots,R, n=1,2,\dots,N, i=1,2,\dots,I, z=1,2,\dots,Z, m=1,2,\dots,M$.

The system of constraints is as follows.

$$\varepsilon_{i,j} = \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N f_{r,n}(\gamma_{i,j,r,n} H_{r,n}) \leq I_{i,j}^F \quad (11)$$

The inequality (7) requires that shipping cost of raw materials supplied from raw materials suppliers for the production of i -th product in j -th factory is less than the income $I_{i,j}^F$ of j -th factory distinguished for the production of i -th product.

$$\tau_{i,z} = \sum_{j=1}^J p_{i,j}(\xi_{i,j,z} Q_{i,j}) \leq I_z^{DC} \quad (12)$$

The inequality (8) requires that shipping cost of i -th product supplied to the z -th Distribution Center from the j -th factory is less than the income I_z^{DC} of the z -th Distribution Center distinguished for the purchasing of the i -th product.

$$\sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(c_{i,z} - v_{i,z})(\delta_{i,m,z} C_{i,z})] + \sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(e_{i,z} - v_{i,z})\zeta_{i,m,z} E_{i,z}] \leq I_m^M \quad (13)$$

The inequality (9) requires that shipping cost of products supplied to the m -th customer is less than income I_m^M of the m -th customer distinguished for purchasing of products produced by the factories.

Thus, we received the Linear Programming problem of maximization (10) subject to the constraints (11)-(13), which could be solved using algorithms of solution of the Linear Programming problems.

From (5)-(7) follows that

$$\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N [(f_{r,n} - t_{r,n}) (\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} H_{r,n})] = \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N f_{r,n} (\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} H_{r,n}) - \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} (w_n^1 \chi_r K_n + w_n^2 v_r L_n). \quad (14)$$

Model 2. Optimization problem presented as a Non-Linear Programming problem.

Considering production functions of raw material suppliers, factories, Distribution Centers and customers the problem (10)-(13) using (14) allows the presentation as follows. Substitution of production functions into the objective function (10) gives the objective function as follows.

$$\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N f_{r,n} (\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} G_{R,n}(\chi_{r,n} K_n, v_r L_n)) - \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} (w_n^1 \chi_r K_n + w_n^2 v_r L_n) +$$

$$\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \left[(p_{i,j} - \frac{w_j^2 \pi_i^1 K_j + u_j^2 \rho_i^1 L_j + \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N f_{r,n} \gamma_{i,j,r,n} G_{R,n}(\chi_r K_n, \nu_r L_n)}{G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j)}) \sum_{z=1}^Z \xi_{i,j,z} Q_{i,j} \right] +$$

$$\sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z \left[(c_{i,z} - \frac{w_z^3 \nu_i K_z + u_z^3 \mu_i L_z + \sum_{j=1}^J p_{ij} \xi_{ijz} G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j)}{G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z)}) (\delta_{i,m,z} C_{i,z}) \right] +$$

$$\sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z \left[(e_{i,z} - \frac{w_z^3 \nu_i K_z + u_z^3 \mu_i L_z + \sum_{j=1}^J p_{ij} \xi_{ijz} G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j)}{G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z)}) (\zeta_{i,m,z} C_{i,z}) \right] \rightarrow \max \quad (15)$$

Further, substitution of production functions into the system of constraints (11)–(13) gives the system of constraints as follows.

$$\varepsilon_{i,j} = \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N f_{r,n} (\gamma_{i,j,r,n} G_{R,n}(\chi_{r,n} K_n, \nu_{r,n} L_n)) \leq G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j) \quad (16)$$

$$\tau_{i,z} = \sum_{j=1}^J p_{i,j} (\xi_{i,j,z} G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j)) \leq G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z) \quad (17)$$

$$\sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(c_{i,z} - \nu_{i,z}) (\delta_{i,m,z} G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z))] +$$

$$\sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(e_{i,z} - \nu_{i,z}) \zeta_{i,m,z} G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z)] \leq G_{M,m}(\nu_i^2 K_m, \mu_i^2 L_m) \quad (18)$$

Assumption 1. Assume that production functions of suppliers, factories, Distribution Centers and customers are Cobb–Duglas production functions as follows:

$$G_{R,n}(K_n, L_n) = A_n K_n^{\alpha_n} L_n^{\beta_n}, \quad G_{F,j}(K_j, L_j) = A_j K_j^{\alpha_j} L_j^{\beta_j},$$

$$n = 1, 2, \dots, n, \dots, N, \quad j = 1, 2, \dots, j, \dots, J \quad (19)$$

$$G_{Z,z}(K_z, L_z) = A_z K_z^{\alpha_z} L_z^{\beta_z}, \quad G_{M,m}(K_m, L_m) = A_m K_m^{\alpha_m} L_m^{\beta_m}, \quad z = 1, 2, \dots, z, \dots, Z,$$

$$m = 1, 2, \dots, m, \dots, M.$$

Assumption 2. Assume that the problem of maximization is considered with respect to the following variables:

$$\{K_n\}, \{L_n\}, \{K_j\}, \{L_j\}, \{K_z\}, \{L_z\}, \{K_m\}, \{L_m\} \quad n = 1, 2, \dots, n, \dots, N, \quad j = 1, 2, \dots, j, \dots, J,$$

$$z = 1, 2, \dots, z, \dots, Z, \quad m = 1, 2, \dots, m, \dots, M.$$

Thus, we received Non-Linear Programming problem of maximization (15) subject to the constraints (16)–(18), which could be solved using algorithm of solution of the Linear Programming problems.

Solution of the Problem (15) – (18)

To solve the problem (15) – (18) define the Lagrangian

$$\begin{aligned}
 \mathcal{E}(\{K_n\}, \{L_n\}, \{K_j\}, \{L_j\}, \{K_z\}, \{L_z\}, \{K_m\}, \{L_m\}, \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3) = & \\
 \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N f_{r,n} (\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} G_{R,n}(\chi_{r,n} K_n, \nu_r L_n) - \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} (w_n^1 \chi_r K_n + w_n^2 \nu_r L_n)) + & \\
 \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J [(p_{i,j} - \frac{w_j^2 \pi_i^1 K_j + u_j^2 \rho_i^1 L_j + \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N f_{r,n} \gamma_{i,j,r,n} G_{R,n}(\chi_r K_n, \nu_r L_n)}{G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j, \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} (w_n^1 \chi_r K_n + u_n^1 \nu_r L_n))}) \sum_{z=1}^Z \xi_{i,j,z} Q_{i,j}] + & \\
 \sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(c_{i,z} - \frac{w_z^3 \nu_i K_z + u_z^3 \mu_i L_z + \sum_{j=1}^J p_{ij} \xi_{ijz} G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j, \sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \gamma_{i,j,r,n} (w_n^1 \chi_r K_n + u_n^1 \nu_r L_n))}{G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z)}) (\delta_{i,m,z} C_{i,z})] & \\
 + & \\
 \sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(e_{i,z} - \frac{w_z^3 \nu_i K_z + u_z^3 \mu_i L_z + \sum_{j=1}^J p_{ij} \xi_{ijz} G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j)}{G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z)}) (\zeta_{i,m,z} C_{i,z})] + & \\
 \lambda_1 (\sum_{r=1}^R \sum_{n=1}^N f_{r,n} (\gamma_{i,j,r,n} G_{R,n}(\chi_{r,n} K_n, \nu_r L_n) - G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j)) & \quad (20) \\
 + \lambda_2 (\sum_{j=1}^J p_{i,j} (\xi_{i,j,z} G_{F,j}(\pi_i K_j, \beta_i L_j) - G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z))) + & \\
 \lambda_3 \{ \sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(c_{i,z} - \nu_{i,z}) (\delta_{i,m,z} G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z))] + & \\
 \sum_{i=1}^I \sum_{z=1}^Z [(e_{i,z} - \nu_{i,z}) \zeta_{i,m,z} G_{DC,z}(\nu_i K_z, \mu_i L_z)] - G_{M,m}(\nu_i^2 K_m, \mu_i^2 L_m) \}. &
 \end{aligned}$$

Substitute production functions (19) in Lagrangian (20). Differentiating the Lagrangian (20) and equalizing to zero partial differentials with respect to the variables

$\{K_n\}, \{L_n\}, \{K_j\}, \{L_j\}, \{K_z\}, \{L_z\}, \{K_m\}, \{L_m\}$ $n = 1, 2, \dots, n, \dots, N$, $j = 1, 2, \dots, j, \dots, J$, $z = 1, 2, \dots, z, \dots, Z$, $m = 1, 2, \dots, m, \dots, M$ and $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ allows to receive the system of nonlinear equations. To solve this system we could use the Newton method of the solution of nonlinear system of equations [1, pp. 450–469].

Model 3. Optimization problem presented as a Non-Linear Problem of Stochastic Programming.

Assumption 3. Assume that demand of the product i is contingent, $i = 1, 2, \dots, I$.

Thus, denote $v_{imz\theta}$ – unit shipping cost of the product i from DC z for the customer m (in the state θ , $i = 1, 2, \dots, I, m = 1, 2, \dots, M, \theta = 1, 2, \dots, s$,

$g_{imz\theta}$ – unit purchasing cost of the product i by the customer m from DC z (in the state θ , $i = 1, 2, \dots, I, m = 1, 2, \dots, M, \theta = 1, 2, \dots, s$,

$E_{imz\theta}$ – shipping quantity of the product i from the DC z to the customer m with probability

$$h_{\theta}, i = 1, 2, \dots, I, m = 1, 2, \dots, M, z = 1, 2, \dots, Z, \theta = 1, 2, \dots, s, \sum_{\theta=1}^s h_{\theta} = 1.$$

Hence, the expected profit of the DC is

$$W(\{v_{imz\theta}\}, \{g_{imz\theta}\}, \{E_{imz\theta}\}) = \sum_{i=1}^I \sum_{m=1}^M \sum_{z=1}^Z \sum_{\theta=1}^s E_{imz\theta} (v_{imz\theta} - g_{imz\theta}) h_{\theta} \quad (21)$$

Consequently, the objective function *Object.funct.* + $W(\{v_{imz\theta}\}, \{g_{imz\theta}\}, \{E_{imz\theta}\})$, which is a sum of objective functions (10) and (21) together with constraints (11) – (14) gives the Linear Stochastic Programming problem. This problem is solved by complete implementation of the Benders Algorithm given in [6].

Summary

Present research has clarified that problems emerging between the seller and the buyer have a nature of uncertainty and allow to be modeled with respect to global optimization of the Supply Chain. In contrary to the Supply Chains under complete information, the present paper studied the Supply Chain management problems with assumption that some variables of the system are uncertain. Taking into account that uncertainty of the Supply Chain allows increasing its applicability we developed the model as well the algorithm of global optimization.

In addition, the models of certainty of the SC are considered and the approach for the optimization algorithm is presented.

Bibliography

1. DEMIDOVICH B.P., MARON I.A. *Basics of the Numerical Mathematics*, Moscow, Publ. "Nauka", 1966, p.664, (in Russian).
2. KHACHATRYAN H., Supply Chain: Uncertainty and Coordination//*Proceedings of Engineering Academy of Armenia*. 2010. vol.7, No1, pp.35–39
3. MUNSON C., ROSENBLAT M. Theories and realities of quantity discounts: An exploratory study. *Production and Operation Management*, 1998, 7(4), pp. 352–369.
4. SINHA S., SARMAH S.P. An application of fuzzy set theory for supply chain coordination. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, vol. 3 (2008) No. 1, pp.19–32.

5. YANG C., WEE M. An arbores cent inventory model in a supply chain system. *Production Planning and Control*, 2001, 12(8): p.728–735
6. <http://www.amsterdamoptimization.com/models/twostage/stochbenders.gms>

Kopsavilkums

Šis raksts ir veltīts piegādes ķēdes (SC) pārvaldības problēmu izpētei. Šīs problēmas ir radījušas būtiskus jautājumus par nenoteiktību un vajadzībām optimizēt pārvaldības procesu dažādās saimniecības nozarēs. Tādējādi SC iesaistīto organizāciju uzmanības centrā ir pašu peļņas maksimāla palielināšana. Šī prasība nodrošina vajadzību sasniegt SC organizācijas mērķi kā ieguldīto un iegūto resursu pārvaldīšanu.

Pašreizējās SC vadības problēmas ar pilnīgu informāciju ir intensīvi pētītas dažādos pētījumos. Šajos pētījumos par vienu no efektīviem SC koordinācijas mehānismiem tiek uzskatīta vairumatlaide. Kā to SC vadības problēmu izpētes attīstība, kas saistīta ar nenoteiktību, tiek apsvērta neprecīzā daudzuma teorijas izmantošana piegādes ķēdes koordinācijai, un ir izveidots sadarbības mehānisms, izmantojot vairumatlaižu politiku atbilstoši asimetriskajai informācijas videi.

SC koordinācija ļauj atšķirt turpmāk minētās trīs kategorijas. Kategorijā, kas attiecas uz pircēja perspektīvo modeli, tiek ņemta vērā pircēja prasību optimizācijas problēma, pieņemot, ka pārdevējiem ir pilnīga informācija par pircēja izmaksu struktūru.

Nākamā kategorija attiecas uz pārdevēja perspektīvo modeli, kad cenu noteikšanas sistēma ir „izdevīga pārdevējam, kamēr pircējam(-iem) piedāvātās atlaides ir mazākas par pārdevēja izmaksu ekonomiju”.

Starp SC modeļiem ievērojams pētījumu apjoms ir veltīts apvienotajai pircēja – pārdevēja modeļu kategorijai. Šajā modeļu kategorijā tiek ņemtas vērā vairumatlaižu stratēģijas, kas maksimāli palielina sistēmas peļņu.

Visos šajos gadījumos nav zināma precīza parametru vērtība un lēmumu pieņēmējs saskaras ar nenoteiktību. Ja nav pilnīgas informācijas, tad lēmumu pieņēmējs var nezināt, kādas sekas ir konkrētajai viņa izdarītajai izvēlei. Tāpēc ir labāk, ja pieejama informācija, kas mazina nenoteiktību, un līdz ar to tiek pieņemti labāki lēmumi, kas nodrošina sistēmas peļņas palielinājumu.

Ņemot vērā šīs iezīmes, šajā rakstā tiek pētīta saistība starp nenoteiktību un informācijas iegūšanu. Tas ļauj mazināt iztrūkumus SC literatūrā, ierosinot kopējās izmaksas, kas sastāv no divu veidu izmaksām: nenoteiktām izmaksām un noteiktām izmaksām. Nepieciešami vairāki pieņēmumi, lai nodrošinātu saprotamus analīzes rezultātus. Pirmkārt, piegādātājs un rūpnīcas kā SC objekti ir pilnīgi nodrošināti ar diviem ražošanas faktoriem – darbaspēku un kapitālu. Šie divi faktori tiek izmantoti šādām ražošanas darbībām: pirmkārt, abi faktori tiek izmantoti, lai iegūtu viendabīgu galaprodukciju (izejvielas no klientiem).

Piegādes ķēdes maksimālas palielināšanas ar nenoteiktību pieeja, kuras mērķis ir koordinēšana, tiek parādīta kā Lineārās programmēšanas problēma nenoteiktībā.

Tiek apskatīta Integrēta piegādes ķēde ar vairākiem ražotājiem, vairākiem piegādātājiem, vairākiem izplatītājiem un vairākiem klientiem. Turklāt tiek pētīta pieeja optimizācijai, pamatojoties uz apsvērumiem par modeli ar nelineāru objektīvo funkciju un nelineāru ierobežojumu sistēmu. Šīs problēmas atrisināšanai piedāvāts algoritms Ņūtona pieskaru metodei (nelineāras) vienādojumu sistēmas atrisināšanai.

JURIDISKĀS PERSONAS MAKSĀTNESPĒJAS PROCESS: JAUNĀ LIKUMA PIEMĒROŠANAS PIRMĀ GADA PROBLĒMAS

INSOLVENCY PROCESS OF LEGAL ENTITIES: THE NEW LAW FIRST YEAR'S APPLICATION PROBLEMS

Ivars KRONIS

Dr.iur., Zvērināts advokāts, sertificēts maksātnespējas procesa administrators,
Rīgas Stradiņa Universitātes Juridiskās fakultātes vadošais pētnieks,
Baltijas Starptautiskās akadēmijas docents
Tālrunis: 67409218, e-pasts: ivars.kronis@rsu.lv
Rīga, Latvija

Abstract. *In June 2010 Latvian Parliament (Saeima) adopted the new Insolvency Law. This article provides analysis of the main problem issues arising of a new law regulating legal entities insolvency process, and, subsequently, on the basis of the present research identifies several areas for further improvement of the legal regulation. The above confirms relevance of the topic of the present article and its importance. The research has the following tasks: identification and investigation of the main problem issues arising of a new law regulating legal entities insolvency process; examination and analysis of the legal entities insolvency process. With the view of the purpose set for this research, the author has applied empirical and theoretical scientific research methods.*

Keywords: *bankruptcy, insolvency law, insolvency process administrator, insolvency of undertakings and companies, insolvency proceedings.*

Ievads

2010.g. 1.novembrī spēkā stājās jauns Maksātnespējas likums (2.), kas nomainīja 2007.g. Maksātnespējas likumu (3.), kurš bija spēkā no 2008.g. 1.janvāra. Neskatoties uz to, ka spēkā ir jauns Maksātnespējas likums, vēl arvien Latvijā tiek piemērotas 2007.g. Maksātnespējas likuma un 1996.g. likuma „Par uzņēmumu un uzņēmēj sabiedrību maksātnespēju” (5.) normas, kas protams neveicina civiltiesiskās apgrozības stabilitāti. 2010.g. Maksātnespējas likuma pārejas noteikumi nosaka, ka maksātnespējas procesos, kuri uzsākti līdz 2007.g. 31.decembrim, tiek piemērotas likuma “Par uzņēmumu un uzņēmēj sabiedrību maksātnespēju” normas (2.punkts). Tiesiskās aizsardzības procesos un maksātnespējas procesos, kuri uzsākti laika posmā no 2008.g. 1.janvāra līdz 2010.g. 31.oktobrim, tiek piemērotas minētajā laika posmā spēkā esošā Maksātnespējas likuma normas un uz tā pamata izdotie normatīvie akti (5.punkts), jo katru reizi, mainot tiesisko regulējumu, būtiski tiek mainīts pats maksātnespējas process. Līdz ar to, paralēli jāpiemēro dažādas tiesību normas ar atšķirīgu regulējumu vienādiem gadījumiem.

Jaunā Maksātnespējas likuma efektivitāti nosaka ne tikai tiesību normu formulējumu precizitāte, bet arī tā kvalitāte, kas paša likuma sasteigtā pieņemšanā bija zema, proti, Maksātnespējas likums vēl nebija stājies spēkā, kad Saeima izdarīja precizējošus grozījumus tajā (1.). Turklāt, uz doto brīdi Tieslietu ministrija jau ir izstrādājusi jaunus grozījumus. Lai gan 2007.gada Maksātnespējas likums nebija novecojis un bija pilnveidojams, tas tomēr veidoja drošu un likumīgu maksātnespējas procesu norisi.

Raksta mērķis ir izpētīt juridiskās personas maksātnespējas procesa galvenos problēmjaucējumus jaunā likuma piemērošanas pirmajā gadā. Pētījuma uzdevumi ir analizēt juridiskās personas maksātnespējas procesa regulējuma reformas nepieciešamību un pamatojumu; atklāt juridisko personu maksātnespējas procesu skaita samazinājuma cēloņus; novērtēt izmaiņas darījumu apstrīdēšanas nosacījumus maksātnespējas procesa ietvaros; analizēt juridisko personu maksātnespējas procesu dubultās uzraudzības negatīvās sekas un administratoru darbības atbildības izmaiņas.

Pētījuma izstrādē izmantotas empīriskās un teorētiskās izziņas metodes.

Raksts neaptver visus iespējamus juridisko personu maksātnespējas procesu problēmjaucējumus, bet gan uzmanību pievērš autora ieskatā centrālajiem aspektiem.

1. Maksātnespējas procesa reformas nepieciešamība

Pēc neatkarības atgūšanas un atjaunojot komercdarbību pagājušā gadsimta deviņdesmito gadu sākumā radās nepieciešamība tiesiski regulēt komersantu maksātnespējas procesus, kad tie nespēja izpildīt uzņemtās saistības. Pirmais likums bija 1991.g. 3.decembra likums „Par uzņēmumu un uzņēmējsabiedrību maksātnespēju un bankrotu” (6.), kas stājas spēkā 1992.g. 1.janvārī. Pēc gandrīz 5 gadu likuma darbības likumdevējs pārstrādāja šo maksātnespējas regulējumu, pieņemot 1996.g. 12.septembrī likumu „Par uzņēmumu un uzņēmējsabiedrību maksātnespēju”, kas stājās spēkā 1996.g. 12.oktobrī. Jānorāda, ka šī likumdevēja rīcība bija loģiska un pamatota, jo maksātnespēja bija jauna joma, turklāt pēc problēmjaucējumu apzināšanas praksē likumdevējs pilnveidoja šo regulējumu.

Šis likums līdz šim bija visilgāk piemērotais likums Latvijā, kas regulēja maksātnespējas procesus gandrīz 11 gadu garumā (sīkāk par šo regulējumu skat: 9.), līdz atkal likumdevējs nolēma būtiski to pārstrādāt, un jau paredzēt ne tikai juridisko, bet arī fizisko personu maksātnespēju (7.).

Neviennozīmīgi vērtējams ir jautājums par to, kas bija par pamatu tikai pēc nepilniem trīs gadiem Maksātnespējas likuma pilnīgai pārstrādāšanai. Likumprojekta anotācijā (14.) kā pamatojums norādīts 2009.g. 27.jūlija Latvijas Republikas valdības un Starptautiskā Valūtas fonda parakstītais Nodomu protokols (36.punkts) un Pasaules Bankas programma aizdevuma saņemšanai. Starptautiskajiem aizdevējiem tika apsolīts pārstrādāt maksātnespējas regulējumu. Bija nepieciešams nodrošināt kredītiestāžu iespējas ātri pārņemt komersantu īpašumus, kuri līdz ar krīzi, kas iesākās 2007.g. otrajā pusē, pēc kredītiestāžu apturēšanas nonāca finansiālās grūtībās. Tomēr, šādu komersantu maksātnespējas procesu ar mantu īpatsvars ir mazāks par pusi no kopējā procesu skaita. Tas nozīmē, ka likums galvenokārt tika rakstīts tieši šiem maksātnespējas procesiem, kas veido mazākumu. Jānorāda, ka kredītiestāžu neapmierinātība skaidrojama ar to, ka pastāvot vienādiem faktiskajiem apstākļiem, kreditori mēdza pieņemt atšķirīgus lēmumus, tādā veidā kredītiestāžu skatījumā novilcinot procesu, kā arī šāds regulējums nenodrošina maksātnespējas procesa efektivitāti, ievērojami pagarina procesa termiņu un izmaksas, kā arī nenodrošina parādnieka aktīvu saglabāšanu, kā rezultātā samazinās kreditoru atgūto līdzekļu apmērs.

Tomēr, jāatzīst, ka tie komersanti, kuri nonāca finansiālajās grūtībās, par maksātnespējīgiem tika pasludināti tieši saskaņā 2007.g. likuma normām. Ņemot vērā to, ka maksātnespējas process notiek atbilstoši tām procesa normām, saskaņā ar kurām tas uzsākts, tad loģiski būtu grozīt esošā likuma normas, lai tās stātos spēkā pēc iespējas ātrāk.

Līdz ar to, 2007.g. Maksātnespējas likumu varēja pilnveidot, samazinot procedūru skaitu, likvidējot maksātnespējas procesa ierosināšanas stadiju, liedzot balsstiesības ieinteresētajām personām, un, samazinot iespējas nepamatoti lemt par izlīgumu un sanāciju, kā arī veicot citus pasākumus.

Turpretī, pieņemtais jaunais likumu regulē tikai tos procesus, kas uzsākti jau pēc jaunā regulējuma, un līdz ar to likuma pieņemšana nemainīja esošo procesu gaitu, nesasniedzot jaunā likuma mērķi.

1996.g. likums kopumā tika grozīts 16 reizes. Savukārt, 2007.g. likums tika grozīts tikai 1 reizi, kas neliecina par lielām problēmām likuma piemērošanā, kuras nebūtu iespējams risināt ar kārtējo grozījumu palīdzību. Piemēram, likums „Par nodokļiem un nodevām” (4.), kas ir viens no visvairāk grozītiem normatīvajiem aktiem (kopumā 52 reizes), netiek pilnībā pārstrādāts. Nevar arī teikt, ka šis likums būtu mazāk nozīmīgs kā maksātnespējas regulējums. Tādejādi secināms, ka pēc krīzes dziļākā punkta pārvarēšanas sasteigti rakstīt jaunu likumu un tērēt ievērojamu laiku un naudas resursus nebija pamata.

2. Izmaiņas juridisko personu maksātnespējas procesu skaitā

Raugoties uz juridisko personu maksātnespējas procesu statistiku (13.) un salīdzinot laika periodu no 2008.g. līdz 2010.g. oktobrim ar laika periodu no 2010.g. novembra līdz 2012.g. janvārim, redzams, ka viena gada laikā vidēji par maksātnespējīgām tika atzītas attiecīgi 1618 (2008.g.), 2580 (2009.g.), 2546 (2010.g.) juridiskas personas. Savukārt, jaunā likuma darbības laikā par maksātnespējīgām atzītas vien 822 juridiskas personas. Samazinājums ir par vairāk nekā 1700 komersantiem gadā.

Tomēr, vai šādu samazinājumu var skaidrot ar ekonomiskās situācijas stabilizēšanos? Atbilde ir: nē!

Pirmkārt, šāds samazinājums izskaidrojams ar jaunā Maksātnespējas likuma spēkā stāšanos. Tā piemērošana ir veicinājusi faktiski maksātnespējīgu komersantu atstāšanu reģistros bez jebkādas tālākās kustības, tas ir, īpašnieki un kreditori, redzot, ka komersantam ir parādi, bet nekāda manta nav, neizvēlas kārtot komersanta likvidēšanas (maksātnespējas) formalitātes augsto izmaksu dēļ.

Depozīta ieviešana, ko paredz jaunais likums, ir viens no iemesliem maksātnespējas procesu skaita samazinājumam, jo, iesniedzot maksātnespējas pieteikumu, jāiemaksā depozīts 400 latu (divu minimālo mēnešalgu) apjomā, kas pēc komersanta maksātnespējas atzīšanas tiek izmantots maksātnespējas procesa izmaksu segšanai. Papildus jāmaksā 250 latus liela valsts nodeva par kreditora pieteikuma iesniegšanu.

Depozīts un valsts nodeva ir jāmaksā arī visiem, kuri vēršas tiesā par komersanta – parādnieka atzīšanu par maksātnespējīgu, tostarp Valsts ieņēmumu dienestam, citām nodokļus administrējošām institūcijām, piemēram, pašvaldībām, kā arī maksātnespējīgu komersantu administratoriem.

Ja agrāk Valsts ieņēmumu dienests iesniedza 50 procentus no visiem maksātnespējas pieteikumiem, tad depozīta ieviešana ir būtiski ierobežojusi Valsts ieņēmumu dienesta aktivitāti šajā jomā. To pašu var teikt arī par citām institūcijām un maksātnespējīgu komersantu administratoriem (11.).

Arī kreditoriem un komersanta – parādnieka īpašniekiem, ja komersants ir bez aktīviem, nav finansiāli izdevīgi sniegt tiesā maksātnespējas pieteikumu, jo tas rada 650 latu lielus izdevumus. Turklāt ir vēl viens būtisks arguments to nedarīt. Jaunais likums būtiski ierobežo iespējas vērsties pret iepriekšējām amatpersonām. Tāpat būtiska jaunā Maksātnespējas likuma nepilnība ir tā dēvētā bilances testa izņemšana (citādi par bilances testu skat. 8.).

Jau likumprojekta izstrādāšanas laikā atbilstoši piedāvātajam iespējamajam regulējumam, tika izteikts viedoklis, ka likums tiks

izmantots paātrinātai parādu piedziņai, apejot garo tiesāšanās procesu (12.). Tomēr tam tā nevajadzētu būt.

Maksātnespējas likums nosaka, ka tiesai, izvērtējot maksātnespējas pieteikumu, jāvērtē tikai parāda samaksas izdarīšanas fakts attiecībā pret konkrēto kreditoru, nevis komersanta maksātpēja kopumā. Turklāt šobrīd vairs nav maksātnespējas ierosināšanas stadijas, līdz ar to par konkrētā parādnieka faktiskās maksātpējas stāvokli citi kreditori un sadarbības partneri nemaz netiek informēti.

No vienas puses, tas ir pozitīvi komersantiem ar īslaicīgām maksātpējas problēmām, jo tādējādi netiek apdraudēta komersanta reputācija un tēls, taču ilgstošu nemaksātāju atrašanās biznesa vidē ilgtermiņā rada negatīvas sekas, jo faktiski maksātnespējīgais parādnieks bez juridiskām sekām var turpināt savu „darbošanos”, apdraudot savus sadarbības partnerus, kā arī kropļojot visu komercdarbības vidi kopumā (12.).

Atbilstoši jaunajam likumam par maksātnespējas iemeslu var būt laikus neapmaksāts rēķins un tam, vai parādnieks piekrīt vai nepiekrīt rēķinā ierakstītajai naudas summai, nav nozīmes (10.).

Rezultātā, tiek izteikti viedokļi, ka maksātnespējas process ir kļuvis par parādu piedziņas instrumentu (11.). Tomēr, tas nav pilnībā pamatoti. Parādu piedziņas lietu skaits nav samazinājies un maksātnespējas procesi nav pasludināti vairāk.

3. Darījumu apstrīdēšanas aspekti maksātnespējas procesā

Maksātnespējas likumprojekta anotācijā par to, ka būtu jāpārskata darījumu apstrīdēšanas noteikumi, nekas nav minēts. Neskatoties uz to, likumprojekta darba grupa nolēma būtiski samazināt iespējas administratoram tiesas ceļā apstrīdēt darījumus un atzīt tos par spēkā neesošiem.

Maksātnespējas likuma 96.panta pirmās daļas 2.punktā noteikts, ka administratoram ir pienākums celt tiesā prasību par attiecīgā darījuma atzīšanu par spēkā neesošu, ja tas noslēgts triju gadu laikā pirms juridiskās personas maksātnespējas procesa pasludināšanas dienas un tādējādi parādniekam ir nodarīti zaudējumi, turklāt persona, ar kuru vai kurai par labu noslēgts darījums, zināja vai tai bija jāzina par šādu zaudējumu nodarīšanu. Ņemot vērā to, ka jaunais likums nosaka termiņu tikai no maksātnespējas, tad slēgtajiem darījumiem ar ieinteresētajām personām attiecībā pret parādnieku vai šo personu labā, ir tikai un vienīgi jānogaida minētais termiņš un tad jāiesniedz maksātnespējas pieteikums. Ņemt vērā to, ka jaunā likumā noteiktas ievērojamas naudas summas, kas jātērē maksātnespējas procesa uzsākšanai, kreditori, redzot ka mantas nav, pieteikumu neiesniedz. Turklāt, šobrīd arī likumdevējs ir

dekriminalizējis Krimināllikumā noteikto atbildību par maksātnespējas pieteikuma neiesniegšanu (Krimināllikuma 215.panta pirmā daļa ir izslēgta ar 2010.g. 21.oktobra likumu).

Salīdzinot ar iepriekšējo regulējumu, tad likuma 92.panta pirmās daļas 2.punktā bija noteikts, ka darījums noslēgts piecu gadu laikā pirms maksātnespējas procesa iestāšanās dienas un tādējādi parādniekam ir nodarīti zaudējumi, turklāt persona, ar kuru vai kurai par labu noslēgts darījums, zināja vai tai bija jāzina par šādu zaudējumu nodarīšanu. Pirmkārt, šajā normā bija paredzēts daudz garāks darījumu apstrīdēšanas termiņš, turklāt, darījumu pārskatīšanai bija jāņem vērā nevis diena, kad pasludināta maksātnespēja, bet diena, kad faktiskā maksātnespēja bija iestājusies.

Šīs normas faktiski bija vienīgās, kas tajos gadījumos, kad maksātnespējīgajai sabiedrībai nav aktīvu vai arī tie ir samazināti, radīja iespēju vērsties pret personām, kas tādējādi nodarījušas sabiedrībai zaudējumus.

4. Dubultā maksātnespējas procesu uzraudzība un administratoru atbildības jautājumi

Juridiskās personas maksātnespējas process tiek pasludināts un izbeigts tikai tiesā. Tiesa ir tā institūcija, kas veic kontroli pār likuma piemērošanu. Tomēr, jau 10 gadus ir izveidota valsts aģentūra Maksātnespējas administrācija, kura pastarpināti veic uzraudzību pār maksātnespējas procesiem. Šī institūcija ne tikai izskata sūdzības, bet arī pati pēc tās nospraustiem mērķiem veic uzraudzību izlases kārtībā. Šī institūcija tiek finansēta no uzņēmējdarbības riska nodevas. No šīs nodevas tiek finansēti arī paši maksātnespējas procesi tajos gadījumos, kad maksātnespējīgām sabiedrībām nav aktīvu un nav iespējams tos atgūt. Šādas institūcijas pastāvēšana pati par sevi ir pretrunīga, tā kā jebkura iestāde ir birokrātijas struktūra.

2007.g. janvārī valsts aģentūras darbinieku skaits bija 62, aktīvo administratoru 214. Tādējādi, 2007.g. uz četriem aktīviem administratoriem bija viens uzraudzības institūcijas darbinieks. To, ka šāda proporcija ir nesamērīga, apliecināja vēlākās izmaiņas: 2012.g. uz 10 administratoriem ir viens uzraudzības institūcijas darbinieks (2012.g. februārī Latvijā bija 326 aktīvie sertificētie maksātnespējas procesu administratori. Savukārt, valsts aģentūras „Maksātnespējas administrācijā” darbinieku skaits bija 33). Tomēr arī šī proporcija ir liela, jo vidēji viens administrators var vadīt vismaz 20 maksātnespējas procesus.

Jānorāda, ka šādu uzraudzības institūcijas darbinieku nav ne tiesu izpildītājiem, notāriem vai tiesnešiem, kas rada pamatotu jautājumu par tādās institūcijas pastāvēšanas lietderību Tieslietu ministrijas sistēmā. Lai gan valsts aģentūras „Maksātnespējas administrācija” uzdevumi ir nodrošināt darbinieku garantiju fonda pārvaldību un administratoru rindas darbības nodrošināšanu, pastāv arī citas valsts aģentūras, piemēram, Juridiskās palīdzības administrācija, kas nodrošina juridiskās palīdzības sniedzēju rindas darbību, kā arī Uzturlīdzekļu garantiju fonda administrācija. Šādu iestāžu atsevišķa un patstāvīga pastāvēšana nav lietderīga un ir izvērtējams jautājums par to apvienošanu. Tas arī sekmētu šo aģentūru darbinieku koncentrēšanos vienā iestādē, tādējādi ne tikai nodrošinot efektīvāku valsts līdzekļu izlietošanu, bet arī speciālistu pieejamību un izaugsmi.

Maksātnespējas likuma 89.pantā noteikta kreditoru sapulces kompetence (kreditoru sapulce pieņem lēmumus tikai par: 1) administratora atlīdzības noteikšanu; 2) administratora atcelšanas ierosināšanu; 3) maksātnespējas procesa izdevumu apstiprināšanu; 4) parādnieka mantas pārdošanas termiņa pagarināšanu), kas praktiski nozīmē to, ka visus būtiskos jautājumus pieņemt tikai administrators vienpersoniski. Tas nozīmē, ka administrators ir tā persona, kas atbild par visiem zaudējumiem, kas kreditoriem radušies maksātnespējas procesā. Salīdzinot ar iepriekšējo likumu, kreditoru sapulcei bija plašas iespējas lemt par daudziem jautājumiem. Administrators varēja lūgt kreditorus lemt, vai konkrētais lēmums atbilst kreditoru interesēm. Tādējādi, administrators atbildību nenesa par kreditoru pašu lēmumiem. Tagad situācija pretēja. Ja kreditori uzskatīs, ka administrators pieņēmis lēmumu pretēji kreditoru interesēm, tad šo jautājumu izlems tiesa, izskatot kreditoru prasību tiesā.

Pēc autora domām likumam tomēr jāparedz iespēja šaubu gadījumā administratoram lūgt kreditorus lemt pat kādu būtisku jautājumu, nevis gaidīt vai kāds kreditors neizlems vērsties tiesā pret administratoru.

Secinājumi un priekšlikumi

Raksta autors ir parādījis tās aktuālās pastāvošās problēmas, kas praksē pastāv, prasa risinājumu un tiek vērtētas nevienvnozīmīgi.

Analizēto jautājumu spektrs ļauj izdarīt sekojošus secinājumus:

1. Juridiskās personas maksātnespējas procesa reformas nepieciešamība no likumdevēja puses bija vāji pamatota. Jaunais Maksātnespējas likums dod plašas iespējas fiziskajām personām izmantot šo institūtu, vairs neparedzot maksātnespējas procesa piemērošanas ierobežojumu par šīs

personas rupjo neuzmanību. Tādejādi, jaunais Maksātnespējas likums ir uzlabojis fizisko personu maksātnespējas jautājumu risināšanu, bet ne juridisko personu maksātnespējas procesu regulējumu.

2. Jaunā likuma pirmā gada darbības laikā ievērojami samazinājās juridisko personu maksātnespējas procesu skaits, kam par iemeslu bija nevis ekonomiskās situācijas stabilizācija, bet augstās izmaksas, kas attur kreditorus un pašus parādniekus no šādu procesu ierosināšanas.
3. Ievērojami samazinātas iespējas apstrīdēt parādnieka pārvaldes institūciju slēgtos darījumus, kas nākotnē atstās iespaidu uz kreditoru iespējām atgūt kādus līdzekļus savu prasījumu apmierināšanai.
4. Valsts aģentūras „Maksātnespējas administrācija” uzturēšana prasa ievērojamus līdzekļus, kas netiek novirzīti maksātnespējas procesu finansēšanai, tādejādi negatīvi ietekmē reālo maksātnespējas procesu gaitu.

Nemot vērā to, ka ekonomiskā attīstība un izaugsme nes sev līdzi arvien straujāku tiesisko attiecību apgrozību, kā rezultātā maksātnespējas procesi ieņem arvien būtiskāku lomu tautsaimniecības drošībā un attīstībā, autors piedāvā:

1. Noteikt nodokļu administrācijai un maksātnespējīgo komersantu administratoriem atbrīvojumu no valsts nodevu un depozīta maksāšanas tiesā par parādnieku atzīšanu par maksātnespējīgiem.
2. Pārskatīt nosacījumus, paredzot plašākas iespējas maksātnespējīgo komersantu administratoriem apstrīdēt darījumus.
3. Apvienot valsts aģentūras „Maksātnespējas administrācija”, valsts aģentūru „Juridiskās palīdzības administrācija” un „Uzturlīdzekļu garantiju fonda administrācija” vienā struktūrā.

Izmantotā literatūra un avoti

1. Grozījumi Maksātnespējas likumā: LR likums, *Latvijas Vēstnesis*, 27.10.2010., Nr. 170 (4362).
2. Maksātnespējas likums: LR likums, *Latvijas Vēstnesis*, 06.08.2010., Nr. 124 (4316).
3. Maksātnespējas likums: LR likums, *Latvijas Vēstnesis*, 22.11.2007., Nr. 188 (3764), zaudējis spēku 01.11.2010.
4. Par nodokļiem un nodevām: LR likums, *Latvijas Vēstnesis*, 18.02.1995., Nr. 26 (309).
5. Par uzņēmumu un uzņēmēj sabiedrību maksātnespēju: LR likums, *Latvijas Vēstnesis*, 02.10.1996., Nr. 165 (650), zaudējis spēku 01.01.2008.

6. Par uzņēmumu un uzņēmēj sabiedrību maksātnespēju un bankrotu: LR likums, *Zinotājs*, 16.01.1992., Nr.2, zaudējis spēku 12.10.1996.
7. ĀBELE E. Maksātnespējas jomas attīstība pēdējā desmitgadē. *Jurista Vārds*, 21.02.2012., Nr. 8(707).
8. EIŽVERTIŅA S. Vai maksātnespējas process ir parādu piedziņas instruments. *Jurista Vārds*, 31.01.2012., Nr. 5 (704), 26.lpp.
9. JURKĀNS J. Kreditora intereses maksātnespējas procesā, *Jurista Vārds*, sākums – 26.09.2000., nobeigums – 10.10.2000.
10. LŪSIS A. Lai strīda vietā nenonāktu līdz bankrotam. Pieejams: [<http://www.delfi.lv/news/comment/comment/aigars-lusis-lai-strida-vieta-nenonaktu-lidz-bankrotam.d?id=39328151>], skatīts: 17.02.2012.
11. LŪSIS A. Nesabalansētība jaunā Maksātnespējas likuma darbībā. Pieejams: [<http://business.delfi.lv/versijas/aigars-lusis-nesabalansetiba-jauna-maksatnespejas-likuma-darbiba.d?id=41457535>], skatīts: 17.02.2012.
12. SPRŪDS M. Maksātnespējas likums ir kļuvis par parādu piedziņas likumu. Pieejams: [<http://business.delfi.lv/versijas/maris-spruds-maksatnespejas-likums-ir-kluvis-par-paradu-piedzinas-likumu.d?id=36967823>], skatīts: 17.02.2012.
13. *Valsts aģentūras „Maksātnespējas administrācija” statistikas dati par darbu sīkāk sk.:* [http://www.mna.gov.lv/faili/pub_32.doc], skatīts: 17.02.2012.
14. *Likumprojekta Maksātnespējas likums anotācija.* Pieejams: [<http://titania.saeima.lv/LIVS/SaeimaLIVS.nsf/0/3DA20AD7479A7451C2257682003F4E4F?OpenDocument#b>], skatīts: 29.02.2012.

Summary

On 1 November 2010, the new Insolvency Law took effect. Effective insolvency proceedings are very important in the economic life of any legal entity. If company suffers losses to the extent that it cannot carry on its activity, insolvency proceedings are initiated. Thus, the article „Insolvency Process Of Legal Entities: The New Law First Year’s Application Problems” explains the main problem issues arising of a new law regulating insolvency process for legal entities. The financial and economic crisis has highlighted several problems and drawbacks in the insolvency procedure.

The article is divided into 6 parts, the first being introduction; the second one elaborating on the necessity of reform of insolvency law. It is noted that the need to reform the law wasn’t grounded and motivated enough by the legislator. In the author’s opinion, the previous law was well functioning law and it was possible to introduce the several essential changes to law by regular amendments; the third one deals with the statistics and explains the drop of numbers of insolvency processes. The author concludes that reason for drop of insolvency process is in high costs for creditors. The person filing a bankruptcy application must pay a deposit of two minimum monthly salaries (LVL 400) and a court fee of LVL 250 for creditor, in total LVL 650. The new regulation does not express any exceptions comparing to previous regulation, for example, the tax administration was declared free of any court fee; the fourth chapter examines the change in rights of administrator to cancel any transaction in a court. It is noted that the new regulation is in favour of debtor and persons concerned; the fifth part deals with the issues of supervision of insolvency process. In this part author describes the topical problems of several state agencies, which are responsible for similar functions and can be easily merged. It is emphasized that court is the supervising institution. The role and necessity of the

State Agency “Insolvency Administration” should be revised; and the last part – conclusions. In the concluding part of the article author provides assessment and draws a conclusions about practice of application and issues arose. Author identifies the several areas for further improvements of the legal regulation.

VALSTS ATBALSTA INSTRUMENTU PIEMĒROŠANAS PROBLĒMAS ENERĢĒTIKĀ

THE PROBLEMS IN THE APPLICATION OF STATE SUPPORT INSTRUMENTS IN ENERGY SECTOR

Līga LEITĀNE

Mg.oec., lektore, Latvijas Universitātes Ekonomikas un vadības fakultāte
Tālrunis: +371 29476933, e-pasts: ligaleitane@inbox.lv vai liga.leitane@lu.lv
Rīga, Latvija

Abstract. *Energy is one of the most important sectors of economic development. State support schemes are a prerequisite for successful development of the energy sector. As state support schemes vary in their use and mechanisms of action, the work analyzes support schemes used in Latvia according to their main results, as well as gives analysis of the economic theory approach to the state support schemes and their usefulness. The paper summarizes support schemes in certain European countries, as well as electricity tariffs in the European capitals. In her work, the author has made conclusions about the problems in public support schemes, both theoretical and practical, and developed proposals for the improvement of state support schemes.*

Keywords: *renewable energy, support instruments, the role of the state, mandatory procurement of electricity.*

Ievads

Enerģētika ir viena no svarīgākajām tautsaimniecības nozarēm. Šīs nozares produkti lielā mērā ietekmē produkcijas konkurētspēju, kā arī ir viens no tautsaimniecības virzošajiem spēkiem. Pasaules globālā ekonomika attīstās, daudzu iedzīvotāju labklājības līmenis uzlabojas, līdz ar to ar katru gadu vērojams energoresursu pieprasījuma un energoresursu patēriņa pieaugums. Pieprasījuma pieaugums izraisa energoresursu cenu pieaugumu, kas nu jau ir ne tikai teorētiski prognozējams, bet arī pašreizējā laikā redzama parādība.

Pēc pēdējiem datiem Eiropa importē 53,9 % (1.) no sava kopējā enerģijas patēriņa. Plānots, ka 2025.g. importa apjoms varētu sasniegt 60,4 % (2.). Eiropas Savienības kopējā nostāja ir atjaunojamo energoresursu intensīvāka izmantošana, būtiski nepalielinot importa īpatsvaru kopējā enerģijas patēriņā.

Pieaugošais pieprasījums pēc enerģijas, ierobežotie fosilā kurināmā krājumi, kā arī vides piesārņojums un globālās klimata pārmaiņas, pēdējos gados pasaulē radījis pastiprinātu interesi par atjaunojamiem energoresursiem. Atbalsts atjaunojamo energoresursu izmantošanai ir kļuvis par svarīgu Eiropas Savienības politikas sastāvdaļu.

Interese par atjaunojamiem energoresursiem un to izmantošanas intensitātes paaugstināšanu palielinājās laikā, kad pasaule piedzīvoja naftas krīzi 1973.g. un 1979–1980.g. Eiropas Savienība savu stratēģisko mērķi definēja Eiropas Komisijas Baltajā grāmatā „Energija nākotnei: atjaunojamie enerģijas avoti” (1997.g.), kur noteica, ka atjaunojamo energoresursu daļa Eiropas Savienības primāro resursu bilancē jāpalielina no 6 % 1997.g. līdz 12 % 2010.g. (7.,3.). Šis uzdevums ir virzīts gan uz enerģijas apgādes drošības paaugstināšanu, gan ilgtspējīgas attīstības atbalstīšanu.

Nākamais solis šīs politikas turpināšanā bija Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. g. 27. septembra Direktīva 2001/77/EK par tādas elektroenerģijas pielietojuma veicināšanu iekšējā elektroenerģijas tirgū, kas ražota, izmantojot neizsīkstošos enerģijas avotus. Direktīvas mērķis ir palielināt no atjaunojamiem energoresursiem saražoto daļu līdz 22,1 % no kopējā Eiropas Savienības elektroenerģijas patēriņa 2010.g. (2.). Atsevišķs mērķis tika izvirzīts arī attiecībā uz biodegvielām – Eiropas Parlamenta un Padomes 2003.g. 8.maija Direktīva 2003/30/EK par biodegvielas un citu atjaunojamo veidu degvielas izmantošanas veicināšanu transportā nosaka, ka biodegvielas īpatsvaram Eiropas Savienības dalībvalstīs jāsasniedz 2 % 2005.g. un 5,75 % 2010.g. Eiropas Savienība plāno, ka atjaunojamo energoresursu īpatsvars 2030.g. varētu saniegt 18,4 %, bet transportā 9,3 % (2.).

Pētījuma aktualitāte pamatojama ar nepieciešamību izmantot atjaunojamus energoresursus un pasaules tendencēm kā arī pirmo iegūto pieredzi Latvijā atbalsta instrumentu izmantošanā.

Pētījums par atbalsta instrumentu izmantošanu aptver teorētisko valsts lomas diskusiju, atbalsta instrumentu klasifikāciju, instrumentu klāsta izmantošanu Latvijā un Eiropas valstīs, atsevišķu rezultātu izklāstu, kā arī secinājumu un priekšlikumu izdarīšanu. Pētījuma mērķis ir uz valsts atbalsta lomas teorētiskā pamata veikt valsts atbalsta instrumentu izmantošanas analīzi Latvijā un Eiropas Savienības dalībvalstīs, izdarīt secinājumus un izstrādāt priekšlikumus atbalsta instrumentu izmantošanas pilnveidošanai. Lai sasniegtu izvirzīto mērķi noteikti šādi darba uzdevumi:

1. Apkopot teorētiskos viedokļus par valsts lomu;
2. Veikt valsts atbalsta instrumentu teorētiskās klasifikācijas izvērtējumu;
3. Izanalizēt valsts atbalsta instrumentu pielietojumu Eiropas Savienības dalībvalstīs;
4. Veikt atbalsta instrumentu izpausmju novērtēšanu Latvijā;
5. Izdarīt secinājumus un izstrādāt priekšlikumus.

Darba izstrādē izmantota ekonomiskās analīzes metode, statistiskās metodes, grafiskā metode, dokumentālā analīze.

Lai varētu sasniegt Eiropas Savienības mērķi – palielināt atjaunojamo energoresursu izmantošanu, ir nepieciešama valsts atbalsta instrumentu pielietošana.

Valsts lomas teorētiskais skatījums

Jautājums par valsts lomu valsts ekonomiskajā attīstībā un nozaru attīstībā teorētiski ir pastāvējis jau sen. Teorētiķi šo jautājumu izskata no dažādiem skatu punktiem. Kā viens no skatu punktiem ir rūpniecības politika. Terminam „rūpniecības politika” nav vienotas vispāratzītas definīcijas. Tomēr tā tiek definēta kā pasākumu kopums tautsaimniecības strukturālās transformācijas virzīšanai un kontrolēšanai (8.,17.). Savukārt rūpniecības politika ir pasākumu kopums, ko veido valsts ekonomisko procesu regulēšana nozaru un korporatīvā līmenī lai veicinātu ekonomikas pārstrukturizēšanu, inovatīvo darbību un ekonomisko izaugsmi. Rūpniecības politika ir mērķtiecīga koncentrēta un apzināta valdības rīcība konkrētās jomas attīstības veicināšanai ar daudziem politikas instrumentiem (8.,24.). Jāatzīmē, ka termins rūpniecība netiek teorētiski uzskatīts par apstrādes rūpniecību, bet gan ar to jāsaprot visas jomas, ko mēdz saukt par reālo sektoru.

Enerģētika ir viena no reālā sektora nozarēm, turklāt viena no nozīmīgākajām. Līdz ar to teorētiski izvērtējot iespējas ietekmēt, veicināt enerģētiku, ir jādomā gan par konkurētspēju, gan nozares stratēģisko nozīmi.

Enerģētikas sektoram ir salīdzinoši liels īpatsvars citu tautsaimniecības nozaru starppatēriņā. Īpaši tas attiecināms uz ražošanas nozarēm. Elektroenerģijas, gāzes, ūdens apgādes nozare (atbilstoši NACE 1. redakcijai) veido visai stabilu īpatsvaru no kopējās pievienotās vērtības. Autore, izmantojot statistiskos datus, izveidojusi apkopojumu (1.tab).

Savā rakstā *“The view from the trenches: development process and policies as seen by a working professional”* Harbergers uzsver, ka “attīstības ekonomikas analīzē ir nepieciešams noteikt ekonomiskās attīstības veicinātājus” (sociālekonomiskos faktoros, parādības), kā arī šīs attīstības indikatorus (25.,7–8.). Šis citāts pilnībā raksturo visas attīstības ekonomika teorijas, jo tās sākotnējā periodā vienmēr mēģina noskaidrot, kas ir ekonomiskās attīstības galvenie virzītāji un pēc tam arī izvirza jautājumu par nepieciešamajām veicamajām aktivitātēm politikas veidā. Dažādu attīstības teoriju rašanās pēc Otrā Pasaules kara tiek skaidrota kā klasisko, marksistisko teoriju nespēja skaidrot procesus, kādi veidojās mazattīstītajās valstīs (18.,1.).

Tautsaimniecības struktūra Latvijā (% no kopējās pievienotās vērtības, NACE 1.redakcijā) 1990–2010.gadā. (19)

	1990	2000	2007	2010
Primārās nozares (ABC)	20.1	4.7	4.0	4.6
Apstrādes rūpniecība (D)	31.0	13.7	11.4	12.2
Elektroenerģija, gāzes un ūdens apgāde (E)	1.6	3.6	2.4	4.1
Būvniecība (F)	8.7	6.2	9.0	5.0
Tirdzniecība (GH)	6.1	17.9	21.6	17.7
Transports un sakari(I)	9.8	14.1	10.2	12.5
Komercpakalpojumi (KJO)	14.5	23.0	26.4	28.3
Sabiedriskie pakalpojumi (LMN)	8.2	16.8	15.0	15.6
Kopā	100	100	100	100

Par rūpniecības politikas jautājumiem diskutējuši B.H.Hols (*B.H.Hall*), B.Brančs (*B.Branch*), Sterns (*Stern*). Savukārt Robertsons (*Robertson*) un Patels (*Patel*) uzskata, ka zemo un vidējo tehnoloģiju nozares veido 90% no iekšzemes kopprodukta. Tādēļ šo nozaru veicināšana nodrošina arī augsto tehnoloģiju turpmāko attīstību un valstij tās ir jāfinansē no budžeta līdzekļiem (5.,1001.). Radauers (*Radauer*) un Streihers (*Streicher*) uzskata, ka Eiropas Savienībai ir rūpīgi jāidentificē atbalsta veidi, ņemot vērā vajadzības (11.). „Lai kādi atbalsta veidi tiktu noteikti, svarīgi lai šis atbalsts būtu pietiekami elastīgs un atbilstu saņēmēja mērķiem un vajadzībām”, tā par atbalstiem saka Aho (*Aho*) un Hiršs – Kreinsens (*Hirsch-Kreinsen*) (4.). Visbiežākais diskusiju jautājums ir, vai rūpniecības politika nekropļo konkurences vidi. Tomēr šeit ir jāatzīmē, ka atbalstu instrumentu un valsts iejaukšanos ekonomiskajos procesos var izskatīt divējādi.

Izšķir divas kardināli pretējas pieejas uzskatos par valsts lomu ekonomikas strukturālo pārmaiņu regulēšanā, valsts konkurētspējas veicināšanā un uzskatos par valsts ietekmēšanas nepieciešamību:

1. Neoliberāļu pieeja;
2. Struktūristu pieeja.

Neoliberāļu pieeja ieguva savu nozīmīgumu 20.gadsimta 80–tajos gados. Tā, galvenokārt, uzmanību vērta uz brīvā tirgus mehānismiem kā vienīgo veidu kā sasniegt ilgstošu attīstību. Tādējādi ekonomikas attīstības veicināšanai izvirzīja veselu nepieciešamo darbību kopumu. Šis nepieciešamo reformu kopums vēsturē iegājis ar nosaukumu “Vašingtonas vienošanās” (18.,12.). Neoliberāļi uzskata, ka liberalizācija un integrācija ekonomikā ar brīvā tirgus vadīto dažādo resursu sadali ļauj valstīm apzināt savas priekšrocības, optimizēt tās un sasniegt maksimālu

izaugsmi. Šī pieeja uzskata, ka valstij vajag nodrošināt stabilu makroekonomisko vidi ar skaidriem spēles noteikumiem, bet vienīgais veids, kā valsts var to ietekmēt, ir veicināt infrastruktūras attīstību un cilvēkresursu attīstību (18.).

Harbergers, kurš ir viens no „Vašingtonas vienošanās” atbalstītājiem, definē nepieciešamās reformas – dažādu ekonomisko barjeru atcelšanu. Ar barjerām viņš saprotot dažādas kvotas, nodokļus, tarifus (25.,10.). Turklāt literatūrā tiek definēts, ka ir nepieciešams cik vien tas ir iespējams, samazināt valsts lomu ekonomikā (18.,12.). Šis ir pilnīgi pretējs viedoklis struktūristu viedoklim, ka valsts tieša iejaukšanās ir vienīgais veids kā panākt stabilu ekonomisko attīstību.

Struktūristu pieeja radās pēc procesiem, kas norisinājās Latīņamerikā, jo 19./20.gadsimta mijā no klasiskās ekonomikas teorijas viedokļa Latīņamerikas valstīm bija izdevīgāk ražot izejmateriālus. Taču šī situācija mainījās, kad tirgū sāka pieaugt industriālo preču cenas un sāka mazināties izejmateriālu cenas, kā rezultātā attīstības valstis nebija spējīgas maksāt par importa precēm, ko tās ievada (18., 4–5.). Tādējādi struktūristi nonāca pie divām atziņām – par tehnoloģijas nozīmi ekonomikas attīstībā un attīstības valstu ietekmes mazināšanos (izejmateriālu cenu un pieprasījuma nepārtrauktā samazināšanās rezultātā) pēckara periodā (18.,5.).

Struktūristi uzskata, kas vienīgais veids, kā veikt pāreju no agrāras ekonomikas uz modernu ekonomiku, ir valsts iejaukšanās – dažādi fiskālie, monetārie mehānismi (18., 7.), attiecīgi mainot struktūru.

Čenerija un Sirkina (*Chenery and Syrquin*) strukturālās transformācijas modelī Čenerijs un Sirkina moderno ekonomisko attīstību definē kā procesus, kuru galvenās pazīmes visās valstīs ir vienas un tās pašas, ko var raksturot kā ilgtermiņa strukturālas izmaiņas, kas pavada ekonomisko izaugsmi. Turklāt ar strukturālām pārmaiņām tiek saprastas dažādu ekonomisko komponentu variācijas – pieprasījuma, ražošanas, tirdzniecības un nodarbinātības. Tādējādi ekonomiskā attīstība tiek raksturota kā sistēmiskas izmaiņas ekonomikas un sociālajās strukturās, lai panāktu ienākumu palielināšanos uz vienu iedzīvotāju (22.,3.). Čenerija ekonomiskās attīstības modelis sastāv no divām komponentēm: a) vispārējiem faktoriem – jau minētiem pieprasījuma, ražošanas, tirdzniecības; un b) no valsts individuālās vēstures attīstības (22.,4.).

Kopumā var secināt, ka struktūristi uzskata, ka ekonomikas transformācijas procesā nevar pilnībā uzticēties brīvā tirgus spēkiem, bet jāpaļaujas uz valdības rīkotās intervences pasākumu efektivitāti. Tāpēc tiek izmantota valsts iejaukšanās. Struktūristi arī apšaubā empīriskos un

teorētiskos argumentus, ka netraucētie tirgus spēki var nodrošināt rūpniecības nozares konkurētspēju (18.).

Autore vairāk atbalsta struktūristu uzskatus sakarā ar to, ka globalizācijas apstākļos resursu apjomu nevienādība ir būtiska, kā arī ir pietiekami daudz ekonomisku situāciju, kad nepieciešams valsts stimulēt, lai dotu sākotnējo impulsu procesu uzsākšanai, jaunu tehnoloģiju attīstībai vai jaunu paradigmu veidošanai sabiedrībā un ekonomiskajos procesos.

Atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšana saistāma arī ar inovācijas attīstību. Var rasties jautājums, kāpēc atjaunojamo energoresursu izmantošanu vai jaunu tehnoloģiju izmantošanu enerģētikā var saistīt ar inovācijām. Inovācija LR Ministru dokumentos ir raksturota kā „process, kurā jaunas zinātniskās, tehniskās, sociālās, kultūras vai citas jomas idejas, izstrādes un tehnoloģijas tiek īstenotas tirgū pieprasītā un konkurētspējīgā produktā vai pakalpojumā” (13.). Inovāciju gala rezultāts ir jaunievedums, produkts, procesu kvalitātes un efektivitātes uzlabojumi, kā arī jaunu piegādātāju un patērētāju attiecību veidošanās. Hilmi (*Hilmi*) uzskata, ka inovativitāti var raksturot kā uzņēmuma spēju radīt ko jaunu vai ieviest ko jaunu, vai veikt izmaiņas, darbojoties tā, lai īstenotu šīs spējas (12; 9.). Balstoties uz Hilmi izteikto, kā arī MK dokumentos minēto, autore ir nonākusi pie secinājuma, ka atjaunojamo energoresursu ražošanā jaunu zinātnisko ideju ieviešana un jaunu tehnoloģiju ieviešana ir inovācija un līdz ar to ir piemērojams viss atbalsta mehānismu un instrumentu klāsts, kas var tikt izmantots inovācijām. Balstoties uz Verhees (*Verhees*) uzskatu, ka mazos uzņēmumos inovativitāte ir īpašnieku gatavība un spēja izzināt inovācijas un tās adaptēt (13.), valsts var veidot uz mazo uzņēmumu bāzes pilotprojektus enerģētikas inovāciju attīstībā, izmantojot investīciju atbalstus un vienlaicīgi komercializējot zinātniskās izstrādes.

Viss iepriekš minētais attiecas uz autores piedāvāto kombinēto valsts atbalsta pieeju, kas būtu kā atbalsta mehānisms, kas sastāvētu no inovāciju, zinātnes un autonomās enerģētikas atbalsta komponentiem. Ekonomiskajā literatūrā Nikolajevs savos darbos uzsver, ka inovatīvais potenciāls tiek pielīdzināts tehniskajam potenciālam kā arī tiek saukts, kā „faktoru un apstākļu sistēmu nepieciešamība inovatīvā procesa norisei” (9.). Savukārt, īstenojot kombinēto valsts atbalsta pieeju, tiktu nodrošināta faktoru sistēma, par ko teorētiski runā Nikolajevs. Balstoties uz Nikolajeva teorētisko atziņu, autore piedāvā ieviest kombinētā valsts atbalsta pieeju, kas sevī ietver daudzvirzienu attīstības mehānismus.

Valsts atbalsta instrumenti

Viens no izpētes jautājumiem ir apkopot un izvērtēt esošo atbalsta instrumentu klāstu, kas var tikt klasificēts dažādi. Autore, izmantojot Regvita (*Regwitz*) pētījumu, izveidoja klasifikāciju, izmantojot vairākus klasifikācijas parametrus (2.tab) – tiešas vai netiešas ietekmes instrumentus, kā arī uz investīcijām vērstus vai piešķirtus uz katru jaudas vienību. Klasifikāciju tālāk var izvērst atkarībā no tā, vai atbalsta instrumenti ir ar regulējošu vai brīvprātīgu instrumenta raksturu. Valsts atbalsta instrumentu izmantošanas klāsts atšķirsies atkarībā no atjaunojamo energoresursu izmantošanas veida. Elektroenerģijas ražošanā izmantojamiem atjaunojamiem energoresursiem visplašāk tiek lietota *feed-in* tarifu sistēma. Eiropas Savienības dalībvalstīs tas ir populārākais atbalsta instruments, bet savukārt biodegvielas vai citiem resursiem tiek izmantoti viens vai vairāku instrumentu kopums.

2.tabula

Atjaunojamo energoresursu atbalsta instrumentu klasifikācija (27.;23.)

Instrumenta raksturs			
Regulējošs		Brīvprātīgs	
Uz investīcijām vērsts	Uz ražošanu vērsts	Uz investīcijām vērsts	Uz ražošanu vērsts
Investīciju stimuli	<i>Feed-in</i> tarifu sistēma	Ieguldītāju programmas	Zaļie tarifi
Nodokļu stimuli	Iepirkuma sistēma	Kontribūciju programmas	Prēmiju sistēma
Aizdevumi ar samazinātu procentu	Kvotu mehānisms	Brīvprātīgi līgumi	Brīvprātīgi līgumi
Iepirkuma sistēmas	Zaļo sertifikātu shēmas		
Vides nodokļi	Vides nodokļi		

Katra instrumenta darbība ir atšķirīga, to ekonomiskā būtība izpaužas paša atbalsta instrumenta nosaukumā, bet sīkāk skaidroti tiek specifiskākie instrumenti. *Feed-in* tarifu sistēmas ietvaros valsts nosaka, ka elektroenerģijas pakalpojumu sniedzējiem obligāti jānodrošina atjaunojamo energoresursu ražotājiem fiksētu enerģijas iepirkuma cenu noteiktam laika periodam ar regresijas koeficientu, lai atspoguļotu paredzēto izmaksu samazināšanos laikā. Līdz ar to ražotājiem tiek garantēta noteiktu izmaksu segšana (27.). Pastāv arī prēmiju sistēma, kas ir hibrīda sistēma, kura nosaka fiksētu piemaksu, prēmiju pie iepirkuma cenas.

Kvotu mehānisms, jeb zaļo sertifikātu sistēma nozīmē to, ka tiek noteikta kvota, kāda enerģijas piegādātājam, ražotājam vai patērētājam noteikti nosedzama ar atjaunojamiem energoresursiem. Ražotājam jāiegādājas noteikts daudzums zaļo sertifikātu no ražotājiem atbilstoši fiksētai kvotai no kopējā atjaunojamo energoresursu daudzuma (27.,8.).

Iepirkuma sistēma tiek izmantota tikai konkursa procedūrās. Atbalsts var būt piešķirts, ja ir uzstādīta noteikta jauda, kā arī tiek izmantota vairāksolīšana, piedāvājot zemāku cenu nekā konkurenti. Šajā atbalsta darbībā pastāv risks, ka pieteikumi ar zemām piedāvātām cenām var netikt īstenoti.

Vislielākās diskusijas atbalsta instrumentu lietošanā ir par *feed-in* tarifu sistēmu. Eiropas Savienības ekonomisti uzskata, ka *feed-in* tarifu sistēmas trūkums ir zems konkurences līmenis ražotājiem, kā arī risks pārāk lielai atbalsta piešķiršanai. P. Vaitheds kā trūkumu uzskata to, ka šī atbalsta instrumenta lietošana neveicina inovācijas (15.,14.). Autore pilnībā piekrīt Vaitheda uzskatam, ka netiek veicinātas investīcijas, jo izmaksu segšana notiek neatkarīgi no tehnoloģiskā līmeņa.

No visiem uzrādītajiem atbalsta instrumentiem netiešas iedarbības atbalsta instrumenti ir vides nodokļi un brīvprātīgie līgumi, bet pārējie ir tiešās iedarbības instrumenti. Virkne Eiropas valstu jau vairāk kā 10 gadus izmantojušas atbalsta instrumentus, turklāt to klāsts ir bijis līdzīgs, tomēr katra valsts ir likusi savu uzsvāru uz kādu no instrumentiem, kā arī guvusi atšķirīgus rezultātus. Lai varētu analizēt Eiropas valstu pieredzi atbalsta instrumentu pielietošanā, autore, izmantojot avotus, apkopoja vairāku valstu pieredzi gadu garumā (3.tab.).

3.tabula

Biomasa izmantošanas atbalsta mehānismi ES valstīs līdz 2010.g. (20.)

Valsts	Atbalsta instrumenti	Komentāri
Austrija	Tiešs finansiāls atbalsts siltumapgādes sistēmām. Dotācijas zemniekiem, kas audzē biomasas kurināmo (rapsi). Nodokļu atvieglojumi biomasas kurināmajam un papildus nodokļi fosilajam kurināmajam.	Vietējā apkurē biomasas loma saglabājas. Elektroenerģijas ražošanas apjoms no biomasas pieaug.
Dānija	Ilgtermiņa enerģētikas programma, energokultūru atbalsta programmas (sākot ar 2005.g.). Dotācijas bioenerģijas projektiem (līdz 50%).	Siltuma ražošanas apjoms no biomasas nav būtiski mainījies, elektroenerģijas ražošanas apjoms pieaudzis 10 reizes.

3.tabulas turpinājums

Francija	100% nodokļu atbrīvojums biodīzelim, 80% – bioetanolam. Dotācijas investīcijām un izpētei.	Pieaug modernu tehnoloģiju pielietošana siltumapgādē. Plaši izmanto biogāzi. Biomasas nodrošina 2/3 no atjaunojamiem energoresursiem (6% no primārajiem energoresursiem).
Lielbritānija	Nodokļu atvieglojumi biomasas kurināmajam, maksājumi par kārkļu plantāciju ierīkošanu. Nav tiešu dotāciju bioenerģijas ražošanai.	No sadzīves atkritumiem saražotā enerģija ir 50% no bioenerģijas. Siltuma ražošana no biomasas, tajā skaitā atkritumiem, 10 gadu laikā dubultojusies, bet elektroenerģijas ražošanas apjoms pieaudzis 8 reizes.
Nīderlande	Nodokļu atlaides, garantēti tarifi, dotācijas investīcijām.	Biomasas un atkritumi nodrošina ap 50 PJ gadā. Mērķis 2007.g. –85 PJ un 2020.g. – 150 PJ. Plānots, ka līdz 2040.g. biomasas kļūs par galveno kurināmā veidu (600–1000 PJ). Atkritumu sadedzināšana ogļu elektrostacijās ir dominējošais biomasas resursu izmantošanas veids. Izplatīta biogāzes ražošana metāntankos. Līdz 2010.g. elektroenerģijas ražošana no biomasas apjoma pieauga 6 reizes.
Somija	Nodokļi fosilā kurināmā izmantošanai. Valsts līdzfinansējums inovatīvu tehnoloģiju ieviešanai kurināmā ražošanā un izmantošanā. Finansiāls atbalsts meža īpašniekiem kurināmā ražošanai. Valdības atbalsts sadzīves atkritumu pārstrādei enerģijā.	Valdības atbalsts biomasas izmantošanai. Iespējams dubultot biomasas izmantošanas apjomu, utilizējot esošos resursus.
Vācija	Biomasas kurināmajam nav nodokļu. Dotācijas investīcijām un izpētes programmām līdz 100% .	10 gadu laikā elektroenerģijas ražošanas apjoms no biomasas dubultojies
Zviedrija	Labvēlīga nodokļu politika. Galvenie instrumenti – nodokļi par oglekļa emisiju un enerģijas nodoklis. Dotācijas biomasas koģenerācijas stacijām, atbalsts zemniekiem par energokultūru ierīkošanu. Tiešu dotāciju biomasas kurināmā izmantošanai nav.	Plānots līdz 2020.g. palielināt biomasas īpatsvaru energobilancē līdz 40%.

Kā redzams 2.tabulā, diezgan intensīvi tiek izmantoti dažādi atbalsta instrumenti, īpaši jāatzīmē nodokļu stimuli un garantētie tarifi. Tomēr elektroenerģijas ražošanas stimulēšanai izteiktāk tiek izmantota *Feed-in* tarifu sistēma, bet biomasas izmantošanai nodokļu stimuli. Kā redzams, tad atbalstu izmantošana ir plaša, ar dažādiem rezultātiem un nākotnes plāniem. Viena no progresīvākajām valstīm atbalsta instrumentu izmantošanā ir Dānija, kā arī Vācija, kuru pieredzi, to izvērtējot, iespējams pārņemt Latvijā.

Valsts atbalsts Latvijā

Latvijā tiek izmantoti dažādi atbalsta instrumenti. Darba gaitā autore vēlas pieskarties tikai dažiem no tiem. Kā pirmais atbalsta instruments ir samazinātās akcīzes nodokļa likmes benzīnam, dīzeļdegvielai un biodīzeļdegvielai. Samazinājuma apmērs ir atkarīgs no biodegvielas īpatsvara. Benzīnam, kam pievienots etilspirts (biodegviela 5%), akcīzes nodokļa likme ir 269 Ls, bet ja pievienots etilspirts (biodegviela 85 %), tad likme ir 80,70 Ls par 1000 litriem (1.). Biodīzeļdegvielai (biodegviela 5–30%) akcīzes nodoklis ir 234 Ls, bet ja bio degviela ir vismaz 30 %, tad likme ir 164 Ls. Vislielāko atbalstu saņem biodīzeļdegviela (100 %), akcīzes nodoklis ir 0 Ls (1.) Ņemot vērā apjomus, autore aprēķinājusi, ka valsts budžetā neiegūtie ieņēmumi no samazinātajām nodokļa likmēm bija 12,7 miljoni Ls.par laika periodu no 2005–2012.gadam. Šo summu var uzskatīt kā vistiešāko atbalstu biodegvielas patēriņam, kā arī vienlaicīgi šī summa ir samazinājusi patērētāju izmaksas.

Otrs būtisks atbalsta veids ir atbalsts biodegvielas ražotājiem, kas laika periodā no 2006. līdz 2011.g. bija 67,2 miljoni latu (16.). Atbalsta mērķis atbilstoši „Biodegvielas ražošanas un lietošanas Latvijā 2003–2010” programmai bija nodrošināt, ka biodegviela sasniedz 5,75 % no 2010.g. tirgū laistās degvielas pašu patēriņam. Tomēr Ekonomikas ministrija atzīst, ka šis lielums nav sasniegts (28.). 2010.g. bija plānots saražot 75 000 tonnu biodegvielas, tomēr pēc Ekonomikas ministrijas datiem faktiski tika saražotas 58 283 tonnas, no kurām 39 451 tonna tika eksportēta, kas sākotnēji nebija paredzēts, jo saražotā biodegviela bija paredzēta vietējam patēriņam (28.).

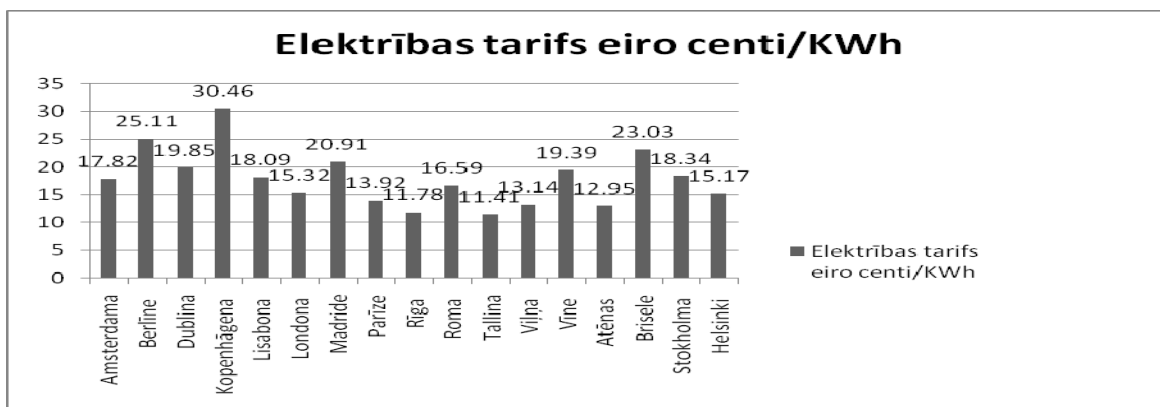
Pēc biodegvielas ražotāju datiem kopējais samaksātais nodokļu apjoms esot 18,2 miljoni latu, investīciju apjoms ražotnēs un inovācijās 78 miljoni latu un vidēji gadā papildus radītas 3 215 darbavietas (16.).

Kā trešo atbalsta veidu jāatzīmē obligātās iepirkuma komponentes izmantošanu. Kopējais sniegtais atbalsta apjoms ir 77 miljoni latu (17.). Uz 2011.g. lielākajā daļā Eiropas Savienības valstu tiek izmantots šis mehānisms, tomēr Latvijā ir realizēti tikai 8–9% no paredzētā iepērkamā

atjaunojamo energoresursu apjoma, kaut gan ir nodotas ekspluatācijā 24 biogāzes un 5 biomasas stacijas (28.) Tik zems realizācijas procents saistāms ar to, ka, izmantojot dažādas tehnoloģijas, tiek izmantots atšķirīgs atbalsts. No teorētiskā viedokļa atbalstam bija jāstimulē darbība, tomēr tas nav noticis. Tā kā nav redzami skaidri iemesli, tad pirms lēmuma pieņemšanas par atbalsta shēmas izmaiņām jāapkopo ietekmējošie faktori un jāveic to detalizēta analīze. No Ekonomikas ministrijas datiem izriet, ka 2010.g. saražotais atjaunojamo energoresursu elektroenerģijas apjoms bija 3155 GWh, bet plānotais 2020.g. apjoms 4416 GWh (28.). Kopējais izsniegto atļauju apjoms 1964 GWh, bet obligātā iepirkuma ietvaros pārdotās elektrības apjoms 171 GWh (28.). Veicot aprēķinus, var konstatēt, ka uz 2020.g. par 2,6 santīmiem pieaugtu elektroenerģijas patērētāju gala tarifs, ja pēc esošās atbalsta shēmas tiktu saražota zaļā elektrība, kurai jau izsniegtas atļaujas. Ekonomikas ministrijas dati liecina, ka ES fondu pieejamais finansējums kā atbalsta instruments atjaunojamo energoresursu koģenerācijai 2012.gadā sastāda 21,36 miljoni latu, uzņēmumu efektivitātes paaugstināšanai 13 miljoni Ls, atjaunojamo energoresursu centralizētai siltumapgādei 42,32 miljoni Ls. No Kohēzijas fonda līdzekļiem atbalsts sastādījis 76,68 miljonus Ls. No ERAF līdzekļiem izmantoti 47,75 miljoni Ls daudzdzīvokļu māju siltumnoturības nodrošināšanai un 4,85 miljoni Ls sociālo dzīvojamo māju siltumnoturības nodrošināšanai (28.;17.; 16.;20.).

Autore uzskata, ka pašreiz pastāvošā sistēma, kad par siltumnoturības nodrošināšanu saņemot atbalstu, tomēr liela daļa finansējuma (virs 50 %) jānodrošina iedzīvotājiem, neveicina siltumnoturības projektu īstenošanu. Tāpēc varētu ieviest Lielbritānijas atbalsta mehānismu, kura pamatā būtu princips, ka iedzīvotāji nemaksā par ēku siltināšanu un energoefektivitātes uzlabošanu, bet enerģētikas kompānijas sedz siltināšanas izmaksas, līdz ar to darbojas princips „maksā tik cik ietaupi”. Kā otrs atbalsta mehānisms varētu būt finansēšana uz izdevīgākiem noteikumiem ar attīstības bankas starpniecību.

Neskatoties uz dažādu Eiropas valstu būtisko valsts atbalstu atjaunojamo energoresursu izmantošanā, elektroenerģijas cenas ir visai atšķirīgas. Autore izmantojot *Ofgem* un Latvijas gāzes statistiskos datus (1.att.) sastādīja elektrības tarifu salīdzinājumu (Latvijā ņemts starta tarifs mājāsaimniecībām 15,34 eiro centi/KWh.)



1.attēls. Elektrības tarifs Eiropas galvaspilsētās uz 01.01.2012. (26.; 28.)

Latvijā, izmantojot atbalsta instrumentus, ir novēroti šādi trūkumi:

1. Neizpildās sākotnējā iecere nodrošināt iekšējo patēriņu ar biodegvielu;
2. Krīzes apstākļos liels neiegūto nodokļu ieņēmumu apjoms;
3. Obligātajā iepirkumā realizēti 8–9 % no paredzētā iepērkamā atjaunojamo energoresursu apjoma;
4. Nepietiekams ekonomiskais efekts (pēc LR Ekonomikas ministrijas uzskatiem).

Virkne no minētajiem trūkumiem ir nevis atbalsta instrumenta būtības problēmas, bet gan tā piemērošanas administratīvās problēmas. Tas attiecas uz mazāk saražoto biodegvielas apjomu un papildus eksporta esamību nevis vietējo patēriņu. Autore piedāvā noteikt administratīvu prasību vietējam patēriņam obligāti pārdot 80 % biodegvielas apjoma, vienlaicīgi nosakot obligātu prasību degvielas tirgotājiem nodrošināt biodegvielas tirdzniecību visos tirdzniecības punktos.

Atjaunojamā enerģija ir jāizmanto ekonomikas „sildīšanai”, iesaistoties pilnā ciklā atjaunojamo energoresursu izmantošanā, nevis tikai enerģijas patēriņā. Tādējādi varētu sasniegt lielāku ekonomisko ieguvumu. Inovācijas un jaunu zināšanu un uzskatu paradigmas ieviešanas rezultātus nevar iegūt vienā mirklī. Fosilās enerģijas izmantošana kā patērētājiem (tā tiek importēta) ir pagaidu un piespiedu pasākums, bet Eiropas Savienības prioritāšu izmantošana valsts stimulu īstenošanai atbilstu struktūristu pieejas īstenošanai valsts ekonomikā enerģētikā.

Atjaunojamai enerģijai ir nepieciešamas augstās tehnoloģijas, kas prasa arī augsti attīstītu tehnisko inteliģenci. Atjaunojamo energoresursu attīstība varētu būt pamats, lai sāktu nopietni nodarboties ar Latvijas dzelzceļu un autoceļu sistēmas uzlabošanu. AER atbalsts varētu nozīmēt ekonomikas pārstrukturēšanu, iesaistot darbaspēku un attīstot

visattālākos valsts reģionus. Šis uzstādījums gan ir nākamo pētījumu uzdevums.

Secinājumi un priekšlikumi

Enerģētika ir viena no reālā sektora nozarēm, turklāt viena no nozīmīgākām. Lai ietekmētu un veicinātu enerģētiku, ir jādomā gan par konkurētspēju, gan nozares stratēģisko nozīmi.

Elektroenerģijas, gāzes, ūdens apgādes nozare veido visai stabilu īpatsvaru no kopējās pievienotās vērtības (2010.g. 4.1%).

Struktūristi uzskata, ka ekonomikas transformācijas procesā nevar pilnībā uzticēties brīvā tirgus spēkiem, bet jāpaļaujas uz valdības rīkoto intervences pasākumu efektivitāti. Latvijai atbilstošāka ir struktūristu pieejas iestrāde valsts politikā sakarā ar to, ka globalizācijas apstākļos resursu apjomu nevienādība ir būtiska, kā arī ir pietiekami daudz ekonomisku situāciju, kad nepieciešams valsts stimulēt, lai dotu sākotnējo impulsu procesu uzsākšanai, jaunu tehnoloģiju attīstībai vai jaunu paradigmu veidošanai sabiedrībā un ekonomiskajos procesos.

Atjaunojamo energoresursu ražošanā jaunu zinātnisko ideju ieviešanai un jaunu tehnoloģiju ieviešanai ir jāizmanto atbalsta mehānismus un instrumentus, kas paredzēti inovācijām. Balstoties uz Verhesa (*Verhees*) teorētisko uzskatu, ka mazos uzņēmumos inovativitāte ir īpašnieku gatavība un spēja izziņāt inovācijas un tās adaptēt, valsts var veidot uz mazo uzņēmumu bāzes pilotprojektus enerģētikas inovāciju attīstībai, izmantot investīciju atbalstus, vienlaicīgi komercializējot zinātniskās izstrādes. Tādējādi, tiktu īstenoti kombinētie daudzvirzienu attīstības mehānismi, kurus varētu saukt par kombinēto valsts atbalsta pieeju.

Eiropas Savienības dalībvalstīs tas ir populārākais atbalsta instruments, bet savukārt biodegvielas vai citiem resursiem tiek izmantoti viens vai vairāku instrumentu kopums.

Iepirkuma sistēma darbojas, ja ir uzstādīta noteikta jauda, kā arī tiek izmantota vairāksolīšana, piedāvājot zemāku cenu nekā konkurenti. Šī atbalsta darbībā pastāv risks, ka pieteikumi ar zemām piedāvātām cenām var netikt īstenoti. Tāpēc Latvijā iepirkuma sistēmas izmantošana nav rekomendējama.

Progresīvākās valstis atbalsta instrumentu izmantošanā ir Dānija un Vācija, kuru pieredzi, to izvērtējot, var pārņemt Latvijā.

Valsts budžetā neiegūtie ieņēmumi no samazinātajām nodokļa likmēm biodegvielai laika periodā no 2005–2012.gadam ir 12,7 miljoni Ls.

2010.g. bija plānots saražot 75 000 tonnu biodegvielas, faktiski tika saražotas 58 283 tonnas, no kurām 39 451 tonna tika eksportēta, kas

nebija paredzēts sākotnējā idejā par atbalsta piešķiršanu nozarei, jo saražotā biodegviela bija paredzēta vietējam patēriņam. Tas nav iestrādāts administratīvajās prasībās.

Atbalsta mērķis atbilstoši „Biodegvielas ražošanas un lietošanas Latvijā 2003–2010” programmai bija novirzīt 67,2 milj. Ls, un biodegvielai bija jāsasniedz 5.75 % no 2010.g. tirgū laistās degvielas pašu patēriņam, tomēr sasniegtais rezultāts ir 2.96 %.

Noteikt administratīvu prasību – 80 % biodegvielas obligāti pārdot vietējam patēriņam, vienlaicīgi nosakot obligātu prasību degvielas tirgotājiem nodrošināt biodegvielas tirdzniecību visos tirdzniecības punktos.

No obligātā iepirkuma paredzētā apjoma realizēti 8–9%, kaut gan ir nodotas ekspluatācijā 24 biogāzes un 5 biomasas stacijas. Zems realizācijas procents saistāms ar to, ka izmantojot dažādas tehnoloģijas, tiek izmantots atšķirīgs atbalsts. Pirms lēmuma pieņemšanas par atbalsta shēmas izmaiņām jāapkopo ietekmējošie faktori un jāveic to detalizēta analīze, izmantojot datus no uzņēmumiem, kas saņēmuši atbalstu, izmantojot aprēķinu, daudzfaktoru analīzi un ekspertu metodi.

Eiropas Savienības prioritāšu izmantošana valsts stimulu īstenošanai atbilstu struktūristu pieejas īstenošanai valsts ekonomikā enerģētikā.

Izmantotā literatūra un avoti

1. *Likums par akcīzes nodokli*. 30.10.2003. likums („LV”, 161 (2926), 14.11.2003.; Ziņotājs, 23, 11.12.2003 ar izmaiņām 15.12.2011
2. LR Ministru kabinets *Komercdarbības konkurētspējas un inovācijas veicināšanas programma 2007–2013.gadam*, 2007. [sk.10.01.2012]Pieejas veids:<http://wwwem.gov.lv/em/2nd/?cat=3375>
3. LR Ministru kabinets *Biodegvielas ražošanas un lietošanas Latvijā2003–2010 programma*.
4. AHO E., CORNU J., GEORGHIOU L. *Creating an Innovative Eeurope*. Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation Apointed Following the Ham pton Court Summit, 2006
5. Branch B. *Reserch and Development Activity and Profitability: A Distributed Lag Analysis*. Journal of Political Economy, 1974, Vol 82, p999–1011.
6. Eiropas Kopienu komisija (2005) Komisijas paziņojums: *Atbalsts elektrībai no neizsīkstošiem enerģijas avotiem.COM(2005)627* Brisele. 50 lpp.
7. Eiropas Komisijas Baltajā grāmatā *Enerģija nākotnei: atjaunojamie enerģijas avoti* 1997.gads–300lpp
8. *International handbook on industrial policy*. Edited by atrizio Bianchi, Sandrine Labory, 2006
9. HIRSCH–KREINSEN H.”Low –Technology”A Forgotten Sector in Innovation Policy, *Journal of Technology Management & Innovation*, 2008, Vol 3, p.11–20.
10. RADAUER A., STREICHER J. Low –Tech, Innovation and State Aid: the Austrian case. *Business and Economics International Entrepreneurship and Management Journal*, 2007, Vol.3, No 3, p.247–261.

11. ROBERTYSON J., SORBELLO T., UNSWORTH K. Innovation Implementation: The Role of Technology Diffusion Agencies. *Journal of Technology Management & Innovation*, 2009, Vol3, No3, p1–10
12. STERN S., PORTER M., FURMAN J.L. *The Determinants of National Innovative Capacity. Reserch Policy*, 2002, Vol.31, p.899–933.
13. VERHEES F. J.H.M., MEULENBERG M.T.G. *Market Orientation, Innovativeness Product Innovation and Performance in Small Firms. Jornal of Small Business Management*, 2004, VOL., 42, Issue 2, p.134–154
14. Van den BROEK, *Sustainability of biomass electricity systems:an assessment of costs, macro–economic and environmental impacts in Nicaragua, Ireland and the Netherlands*, 2000.
15. WHITEHEAD, P. Renewables Have Grown Fat on Feed –in Tariffs. 2007, *Energy Economist*, Issue 311, 12–15.
16. MELBĀRZDE L. 2G degviela vēl nav komerciāla. *Dienas bizness*. 2012.gada 30 janvāris 5.lpp
17. MELBĀRZDE L. EM: līdzšinējais atbalsts zaļai enerģijai nav attaisnojies. *Dienas bizness*. 2012.gada 19 marts., 5 lpp.
18. CONTRERAS R *Competing Theories of Economic Development*, E-Book, [sk.20.03.2012] Pieejas veids: http://www.uiowa.edu/ifdebook/ebook2/PDF_Files/Part_1_3.pdf.
19. *Centrālā statistikas pārvalde* (sk.15.03.2012) Pieejas veids: <http://www.csb.gov.lv/dati/galvenie-raditaji-30424.html>
20. *EU Energy in figures and factsheets* (revision 2011)[sk.19.01.2012]Pieejas veids:<http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics/doc/2011-2009-country-factsheets.pdf>
21. European Commission (2010) *EU Energy trends to 2030* [sk.17.01.2012]Pieejas veids:http://ec.europa.eu/energy/wcm/fpis/ressources-ese/docs/1-trends_to_2030_update_2009.pdf
22. Escosura (2005) *Gerschenkron Revisited. European Patterns of Development in Historical Perspective*, [sk.19.03.2012] Pieejas veids: <http://docubib.uc3m.es/WORKINGPAPERS/WH/wh057910.pdf>,
23. Andre´ P.C. FAAL], *Bio–energy in Europe: changing technology choices*, 2004 [sk.12.02.2012] Pieejas veids:
24. <http://igitur-archive.library.uu.nl/chem/2007-0621-201236/NWS-E-2006-2.pdf>
25. HARBERGER A. (1999) *The view from the trenches: development process and policies as seen by a working professional*; [sk.19.03.2012.] Pieejas veids: <http://www.econ.ucla.edu/harberger/theview-ah.pdf>,
26. *Ofgem*: Pieejas veids: <http://www.ofgem.gov.uk/Markets/Pages/Markets.aspx>
27. RAGWITZ M.,HELD. A., RESCH G., FABER T., HAAS R.,HUBER C., MORTHORST P.E., JENSEN S.G., ROGIER C., VOOGT M.,REECE G., KONSTANTINAVICIUTE I.,HEYDER B., *APTRES Report (Final report)* (2007) Assessment and Optimisation of Renewable Energy Support Schemes in the European Electricity Market. Vienna: University of Technology, Institut, Austria. [sk.12.02.2012] Pieejas veids: http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/renewables/2007_02_0_ptres.pdf
28. LR Ekonomikas ministrija *Atbalsts zaļajai enerģijai* (2012)

Summary

Energy is one of the most important sectors of the economy. Its products have the major impact on the competitiveness of production in industry, and it is one of the driving forces behind the economy. The global economy is developing; the well-being level of many people is improving, so the energy demand and energy consumption is growing every year. The growth of demand causes increases in energy prices, which are now not only theoretically predicted, but also shows the current time phenomenon.

Increasing demand for energy, limited reserves of fossil fuels, as well as the environmental pollution and global climate change in recent years have lead to increased interest about renewable energy in the world. Support for renewable energy resources has become the key issue of the European Union policy.

Energy is one of the real and one of the most important sectors of the industry, so in the theory, evaluating the ability to influence and to encourage the energy is to think in terms of competitiveness and the strategic importance.

For classification instruments with direct or indirect effects can be used, as well as investment-oriented, given to each power unit. Classification can be further viewed regarding if support instruments are mandatory or voluntary in their character.

The European Union countries are intensively using a variety of support instruments, especially tax incentives and guaranteed tariffs. However, for electricity the feed-in tariff system of incentives is used, but tax incentives for the use of biomass.

There are three major directions of support in Latvia. The first direction is focused on tax cuts as a result of them the state budget has not gained revenues from the reduced tax rates in the amount of 12.7 million lats. This amount can be considered as the most direct support for biofuel consumption, and at the same time in the economic process it has reduced costs for consumers.

Another important type of support is support for biofuel producers, during the period from 2006 to 2011. It is 67.2 million lats.

As the third type of support instruments the use of mandatory purchase components should be noted. Within the feed-in tariff system the state determines as mandatory for electricity service providers to give renewable energy producers a fixed feed-in price during a limited period, usually in the regression coefficients to reflect the expected cost reductions during this period. This mechanism is used in most European Union countries in 2011, including Latvia.

The Ministry of Economics data show that in 2010 the production of renewable electricity was 3155 GWh, but the annual volume in 2020 is planned 4,416 GWh.

The electricity, gas and water supply sector accounts for a rather stable share of total industry added value, in 2010 it was 4.1%.

From the structuralistic perspective, the economic transformation process can not fully trust the free market forces, but must rely on the government organized effective interventions. Latvia is more suitable in the structural approach to the incorporation of public policy, due to the fact that globalization disparities in the amount of resources is essential, and there are plenty of economic issues, which need the stimulus to start the process of launching new technologies or new paradigms for building society and economic processes.

For the introduction of new scientific ideas and the introduction of new technologies in renewable energy production theoretically the applicable support mechanisms and instruments have to be used. Based on Verhess theoretical view that small enterprises and their owners are more ready for innovations and able to explore innovations and to adapt them, the state can develop small business based pilot projects for energy innovations using investments in the development, simultaneously commercializing the scientific research. Thus, by the implementation of combined multi-directed mechanisms for development this could be called a combined approach of state support.

The author in her work came to the conclusions and gave proposals, for 2010 it was planned to produce 75,000 tons of biofuel, but actually 58,283 tons were produced, of which 39,451 tons were exported, which was not foreseen in the original idea in support for industry, in production of biofuels were intended for domestic consumption, not in the administrative requirements. Objective of the support under the „Bio-fuel production and use of Latvia 2003-2010” program was shifted by 67.2 million Ls, and biofuels had reached 5.75% in 2010, marketed the same fuel consumption, but the achieved result is 2.96%.

To administer requirements for domestic consumption as mandatory to sell 80% of biofuels, simultaneously for fuel marketers to ensure obligatory marketing of biofuels in all the sales outlets.

In the mandatory use of procurement component from the expected volume 8-9% are realized, although 24 biogas and 5 biomass plants have been put into service. Low percentage of sales are due to the fact that for various technologies different support is used. As no clear reasons are seen, then before deciding about the changes of support schemes, the influencing factors must be summarized and detailed analyses made, using data from the companies that have received support, through the calculation, the multi-branch analysis and expert technique.

There is a need to evaluate the expected result of each support instrument in the short and long term, to assess potential weaknesses in the instrument application and to introduce new support mechanisms for strategic objectives. The use of European Union priorities in the implementation of state incentives would comply with the putting into practise the structuralistic perspective in the national economy in energy.

TERITORIJAS ATTĪSTĪBAS INDIKATORU SAVSTARPĒJĀS SASAISTES ĪPATNĪBAS

PECULIARITIES OF INTERRELATION OF TERRITORIAL DEVELOPMENT INDICATORS

Jelena LONSKA

Mg.sc.soc., Daugavpils Universitātes doktorante
Rēzeknes Augstskolas Kredītu piešķiršanas komisijas priekšsēdētāja
grāmatvede–speciāliste

Tālrunis: +371 26428081, e–pasts: Jelena.Lonska@ru.lv
Rēzekne, Latvija

Abstract. *A variety of measurement tools is used to evaluate the territorial development in the world, for instance, indicators, indices, etc. These measurement tools are applied to measure certain regions of a country and to assess the development of a country as well as to compare countries with each other or in relation to the previous years. In Latvia, certain methodology for calculating the level of territorial development has been in place for about 15 years. Parallel to the official methodology, scientists and researchers of Latvia offer use of an alternative methodology and indices for measuring territorial development. Having analysed various theoretical approaches to a relatively new direction of the economic science within the framework of Economics of Development, the author of the research offers her own perception of the conceptual nature of the territorial development: the key indicator of any territorial development is related to People, their material well-being, and health, level of education, spirituality, and overall satisfaction with life. In other words, a developed territory is the one, where the number of people increased, and these people are wealthy, healthy, educated, spiritually developed, and satisfied with their lives, but a relatively more developed territory is the one, where these indicators are higher. In order to understand interrelation between the development elements, the author of this article on the basis of elements of the newly developed methodological model of measurement of territorial development, analyses their correlation, considering the world's countries as an object and building on the available official statistical information and qualitative research data.*

Keywords: *developmental economics, territorial development indices, methodological model, happiness, life satisfaction.*

Ievads

“Tautas īstā bagātība – cilvēki”. Ar šādiem vārdiem 1990.gadā Apvienoto Nāciju Attīstības Programmas „Ziņojums par Tautas attīstību” uzsāka enerģisko kampaņu jaunās pieejas attīstības uztveršanā atbalstīšanai. Domas par to, ka attīstības mērķis ir labvēlīgas vides izveidošana, kura ļauj cilvēkiem dzīvot ilgi, veselīgi un radoši, šodien var likties acīmredzamas. Bet tā tas nebija vienmēr. Ziņojuma galvenais uzdevums pēdējo 20 gadu garumā ir uzsvērt to, ka attīstība pēc savas būtības paredzēta tieši cilvēkiem (8.).

Jebkura teritorija ir zeme kopā ar tās iedzīvotājiem visā dzīves daudzveidībā, tā ir arī šīs zemes dabas bagātības, infrastruktūra, kultūra, vēsture, attiecības ar citām teritorijām (iedzīvotājiem) un vēl daudzi citi aspekti, kas padara šo teritoriju par to, kas tā ir – veido tās identitāti. Visu šo aspektu izmaiņas laikā arī veido to saturu, kas jāaplūko, lai izprastu attīstību. Tāpēc pētnieki tiecas izveidot attīstības mērīšanas metodes, kas vienā skaitliskā rādītājā apvieno daudzus (vai vismaz dažus būtiskākos) attīstības aspektus. Šādos mērījumos būtiskākie jautājumi ir: cik lielā mērā ir nodrošināta cilvēku vienlīdzība materiālo labumu sadalē, vai ir radītas vienādas iespējas nodarbinātībā, izglītībā, iztikā (pārtikas nodrošinājums, pajumte), veselības aprūpē, brīvā laika pieejamībā un izmantošanā, drošības jomā, kā arī politiskajā un kultūras dzīvē. Izteiktākie materiālie faktori šajā grupā, tādi kā materiālie labumi, pārtika, pajumte, bieži tiek saistīti ar jēdzienu – dzīves līmenis, bet mazāk materiālie (veselība, brīvais laiks, kultūras dzīve) ar jēdzienu – dzīves kvalitāte.

Pētījuma autore pamatojoties uz teorētisko pieņēmumu „reģiona attīstība – cilvēku dzīvības uzturēšana, pašcieņa un brīvība” ir izstrādājusi teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģisko modeli. Šajā pētījumā autore izanalizēs modeļa elementu indikatoru vērtību savstarpējo korelāciju pa pasaules valstīm, ņemot vērā pieejamo oficiālo statistisko informāciju un kvantitatīvo pētījumu datus.

Pētījuma mērķis – analizēt autores jaunizveidotās teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģiskā modeļa elementu savstarpējo korelāciju pasaules valstīs, ņemot vērā pieejamo oficiālo statistisko informāciju un kvantitatīvo pētījumu datus.

Pētījuma uzdevumi:

- 1) Sniegt autores jaunizveidotā teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģiskā modeļa teorētisko pamatojumu;
- 2) Veikt šī modeļa rādītāju indikatoru korelācijas analīzi 93 pasaules valstu griezumā;
- 3) Izanalizēt iegūtos rezultātus un noformulēt secinājumus.

Pētījuma objekts – 93 pasaules valstis.

Pētījuma priekšmets – 93 pasaules valstu teritorijas attīstības rādītāji.

Pētījuma hipotēze – teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģiskā modeļa tādi subjektīvie rādītāji, kā cilvēku apmierinātība ar dzīvi un cilvēku garīgums ir atkarīgi no cilvēku materiālās labklājības.

Pētījuma metodes: monogrāfiskā metode, loģiskās analīzes un sintēzes metode, dedukcijas metode, korelācijas metode.

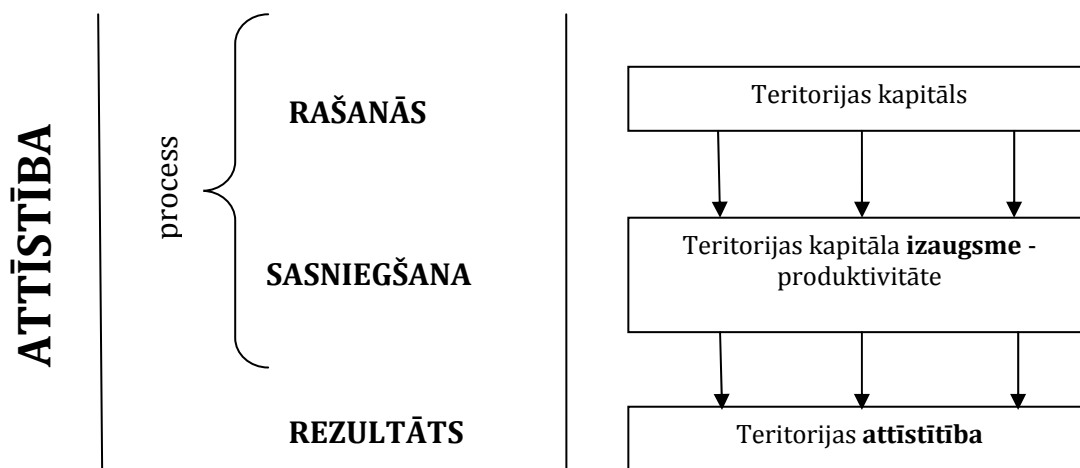
Jaunizveidotā teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģiskā modeļa teorētiskais pamatojums

Šo pētījumu autore balsta uz „attīstības ekonomikas” (developmental economics) teorētiskajām izstrādēm, kuras skaidro attīstības ekonomikas jēdzienu, šī ekonomikas zinātnes atzarojuma mērķus un uzdevumus.

Attīstības ekonomika ir ekonomikas zinātnes nozare, kura apskata ekonomikas transformācijas procesus no stagnācijas uz izaugsmi un no zemiem ienākumiem uz augstiem, kā arī absolūtās nabadzības pārvarēšanas problēmas (15.). Attīstības ekonomika mēģina izprast un meklēt atbildes uz jautājumiem „Kāpēc dažas valstis (teritorijas) ir nabadzīgas, bet citas – bagātas?” un „Kā samazināt trūkumu nabadzīgajās valstīs (teritorijās), lai katram uz šīs planētas būtu nodrošināti minimāli nepieciešamie dzīves apstākļi, lai cilvēki nejestu badu un būtu pārliecināti par nākotni?” (14.).

Attīstības ekonomikas nozare ir salīdzinoši jauns atsevišķs ekonomikas virziens. Cilvēku un nāciju attīstība un labklājība tradicionāli bija ekonomisko pētījumu un izmeklējumu centrā. Šie procesi piesaistīja daudzu ekonomistu klasiku interesi. Ā.Smits (*Smith A.*), D.Rikardo (*Ricardo D.*), T.Maltus (*Malthus T.*), D.S.Mills (*Mill J.S.*) un K.Marks (*Marx K.*) – viņi visi meklēja cēloņsakarības ekonomikas attīstības procesos. Mūsdienu ekonomistu uzvārdu saraksts, kuri pievērsa savus „ražīgos” prātus attīstības ekonomikas nozarei ir sekojošs: P.Krugmans (*Krugman P.*), D.Stiglits (*Stiglitz J.*), V.Rostovs (*Rostow W.*), D.Robinsons (*Robinson J.*), H.Džonsons (*Johnson H.*), A.Sens (*Sen A.*) utt. (7.;9.;11.).

Attīstības ekonomikā teritorijas attīstība tiek skatīta kā vesels process, kuram ir noteikts rezultāts: pats darbības process ir teritorijas kapitāla izaugsme, bet procesā sasniegtais rezultāts – teritorijas attīstība (1.att.). Teritorijas kapitāls ir determinante, ko arvien aktīvāk zinātnieki un pētnieki pēta gan Eiropā, gan arī Latvijā teritoriju attīstības teorētiski metodoloģiskās bāzes noteikšanas nolūkos (R.Džifingers (*Giffinger R.*), R.Kapelo (*Capello R.*), R.Kamagni (*Camagni R.*), V.Valtenbergs). Teritoriālais kapitāls sastāv no septiņiem elementiem – finanšu kapitāla, tehniskās infrastruktūras (ēkas, būves u.tml.), sociālā kapitāla, cilvēkkapitāla, dabas kapitāla, kultūras kapitāla un politiskā kapitāla (3.;4.;5.;16.;17.;23.).



1.attēls. Attīstība kā process un kā rezultāts
(autores izveidots, pamatojoties uz Boroņenko V. (2.))

Analizējot 1.attēlu, var secināt, ka attīstība ir grūti iedomājama bez izaugsmes, bet izaugsme ir iespējama bez attīstības. Lai gan attīstība ir praktiski neiespējama bez izaugsmes, tomēr tā ir iespējama bez ienākumu palielināšanās uz vienu iedzīvotāju. Lai spriestu par attīstību, ir jābūt uzlabotiem dzīves standartiem un labklājībai, kad ienākumu pieaugums uz vienu iedzīvotāju ir pietiekams nosacījums indivīdu labklājības paaugstināšanai – tas ir nepieciešams apstāklis kā sasniegt labklājību bez radikāliem institucionāliem jauninājumiem (14.).

Ekonomisti D.Golē (*Goulet D.*) un A.Sens argumentē, ka attīstības ekonomika nozīmē daudz vairāk, nekā tikai vidējo ienākumu uz vienu iedzīvotāju līmeņa celšanās analīzi. Attīstības jēdziens paredz, ka ar to tiek saprastas visas ekonomiskās un sociālās vērtības, pēc kurām tiecas valsts – ne tikai vienkārša „materiālā” attīstība un progress, bet īpaši cilvēku un nācijas pašcieņa un brīvība (6.;13.).

Golē plašo jēdzienu „attīstība” skaidro un pamato ar trim pamata komponentēm, kuras viņš definē kā „dzīvības uzturēšana” (*life sustenance*), „pašcieņa” (*self-esteem*) un „brīvība” (*freedom*) (6.).

„Dzīvības uzturēšana” (*life-sustenance*): šis jēdziens ir saistīts ar pamatvajadzību nodrošināšanu. Attīstības atkarību no pamatvajadzību nodrošināšanas definēja Pasaules Banka 1970.g. Valsti nevar uzskatīt par pilnīgi attīstītu, ja tā nevar nodrošināt visiem saviem iedzīvotājiem tādas pamatvajadzības, kā pajumti, apģērbu, pārtiku un minimāli nepieciešamo izglītību. Attīstības galvenais mērķis ir vienlaicīgi „pacelt” cilvēkus no sākotnējās nabadzības un apmierināt viņu pamatvajadzības.

„Pašcieņa” (*self-esteem*): šis jēdziens ir saistīts ar pašrespektēšanu un neatkarību. Valsti nevar uzskatīt par pilnīgi attīstītu, ja tā tiek ekspluatēta un ja tā nav spējīga un ietekmīga attiecību uzturēšanai uz

vienādiem noteikumiem. Sabiedrība tiecās uz pašcieņas pamatformām, kaut gan to var nosaukt par autentiskumu, individualitāti, godu, lepnumu vai atzinību. Pašcieņas būtība un forma var mainīties no sabiedrības uz sabiedrību un no kultūras uz kultūru.

„Brīvība” (*freedom*) nozīmē to, ka cilvēki ir vairāk rīcībspējīgi noteikt pašu likteni. Cilvēki nevar būt brīvi bez izvēles iespējas, ja viņi ir „ieslodzīti” dzīvošanai uz eksistēšanas robežas bez izglītības un prasmēm. Materiālās attīstības priekšrocība ir tāda, ka priekš indivīdiem un sabiedrības tiek paplašinātas izvēles iespējas. Šajā situācijā „brīvība” tiek saprasta kā atbrīvošanās sajūta no svešiem materiāliem dzīves apstākļiem un no sociālās verdzības citiem cilvēkiem, no ciešanām, no nomācošām institūcijām un no dogmatiskām ticībām, īpaši par to, ka nabadzība ir iepriekš nolemta.

Visi šie trīs elementi ir savstarpēji saistīti. Nepietiekamā pašcieņa un brīvības sajūta ir zemo dzīves apstākļu rezultāts, un nepietiekamā pašcieņa un ekonomiskais „ieslodzījums” kļūst par nebeidzamu nabadzības ķēdi ar fatālisma un piekrišanas noteiktajai kārtībai sajūtu – tā sauktais „nabadzības patvērums” (14.).

Golē trīs attīstības jēdziena pamatkomponenti saistās arī ar A.Sena attīstības procesa vīziju, kurš definēja jēdzienus „tiesības” un „iespējas” plašākā nozīmē kā „dzīvības uzturēšana” (*life sustenance*) un „pašcieņa” (*self-esteem*); vēlāk papildinot tos ar brīvības (*freedom*) jēdzienu (13.).

Sens uzskata brīvību par attīstības priekšnoteikumu, brīvība ir primārais instruments attīstības sasniegšanai. Attīstība sastāv no „nebrīvību” („*unfreedoms*”) novēršanas procesa, kas paplašina cilvēkiem izvēles un izdevības iespējas. Ar „nebrīvību” tiek saprasts bads un nepietiekams uzturs, slikta veselība un pamatvajadzību trūkums, politiskās brīvības un pamata pilsoņtiesību trūkums, kā arī ekonomiskā nedrošība (13.).

Sens definē attīstību kā cilvēka brīvības paplašināšanu – kā iespēju paplašināšanu cilvēka pašrealizēšanai, kā izvēles brīvību starp dažādiem dzīves veidiem, kā cilvēka iespēju ekspansiju (13.).

Savos pētījumos Sens izmantoja „iespēju pieeju” (*capability approach*) un pamatoja atzinumu, ka attīstības process – tas ir ne tikai materiālās un ekonomiskās labklājības pieaugums, bet arī cilvēka iespēju paplašināšanās, kas nozīmē lielāku izvēles brīvību, lai katrs varētu izvēlēties no vairākiem variantiem to mērķi un dzīves veidu, kuru viņš uzskata par labāko (13.).

Attīstības ekonomikā teritorijas attīstības analīzē uzsvars tiek likts ne tikai uz ekonomiskiem, materiāliem un citiem objektīviem rādītājiem. Liela uzmanība tiek pievērsta arī tādu „netaustāmo”, cilvēku subjektīvo rādītāju analīzei, kā cilvēku apmierinātība ar dzīvi, laimes sajūta, cilvēku

subjektīvā labklājība un dzīves kvalitāte. Šos rādītājus apkopo un analizē tā saucamā „Laiemes ekonomika” (*Happiness Economics*), pārsvarā izmantojot cilvēku aptaujas, kurās piedaloties cilvēkiem ir jāatbild uz virkni jautājumu par viņu subjektīvām dzīves apmierinātības un laimes sajūtām.

„Laiemes ekonomikā” vislielākais stūrakmens ir jautājums: „Vai cilvēku laimes sajūta/subjektīvā labklājība ir atkarīga no materiāliem apstākļiem?”, citiem vārdiem: „Vai laime ir naudā?”. Pirmais, kas izpētīja sakarības starp valstu IKP un cilvēku subjektīvo labklājību bija amerikāņu ekonomists R.Esterlins (*R.Easterlin*), kas 1974.g. atklāja „Esterlina paradoksu” (*„Easterlin paradox”*), saskaņā ar kuru cilvēku subjektīvā labklājība ir ļoti relatīvs jēdziens: kamēr cilvēks ir materiāli labāk nodrošināts par citiem sabiedrības locekļiem, viņš jūtas laimīgs, tiklīdz apkārtējie cilvēki sasniedz viņa materiālo līmeņi, viņš vairs nav tik laimīgs, t.i., cilvēki cenšas būt nevis vienkārši bagāti, bet būt bagātāki par citiem. Esterlins apgalvo, ka vairāk naudas indivīda rīcībā nozīmē vairāk „individuālās” laimes, kaut gan visu sabiedrības iedzīvotāju ienākumu pieaugums nepalielina viņu laimes sajūtu (*„In all societies, more money for the individual typically means more individual happiness. However, raising the incomes of all does not increase the happiness of all”*) (18.).

Raksta autore, analizējot Esterlina pieeju subjektīvās labklājības analīzei, atzīmē, ka Esterlins atsevišķi neapskata, kā cilvēku apmierinātība ar dzīvi un laimes sajūta mainās atkarībā no ienākumiem, parasti apvienojot tos vienā terminā „subjektīvā labklājība” (*„subjective well-being”*).

Raksta autorei tuvāka ir cita amerikāņu zinātnieka R.Inglharta (*R.Inglehart*) un pārējo viņa pētnieku komandas pieeja augstākminēto likumsakarību pētīšanā. Ingharts jēdzienus „cilvēku apmierinātība ar dzīvi” un „laiemes sajūta” definē atsevišķi, apskatot cik lielā mērā katra šī parādība ir sasaistīta ar cilvēku un valsts labklājību. Ingharts uzskata, ka labklājība vairāk ietekmē cilvēku apmierinātību ar dzīvi, nevis laimes sajūtu, jo apmierinātība ar dzīvi ir jūtīgāka, mainoties ekonomiskajam stāvoklim. Laime ir tūlītēji sasniedzama sajūta, tā ir tieši saistīta ar cilvēku grupas solidaritāti, reliģiozitāti un nacionālo lepnumu. Taču sabiedrībā ar augsti attīstītu ekonomiku brīvās izvēles iespējas dominē pār solidaritāti (19.).

Britu ekonomists R.Lajards (*R.Layard*) savā 2005.g. izdotajā grāmatā „Happiness: Lessons from a New Science” uzskata, ka tomēr ir noteikts cilvēku bagātības sliekšnis ≈ 20000 USD apmērā uz cilvēku gadā, sasniedzot kuru, cilvēka laimes sajūta un kopējā apmierinātība ar dzīvi vairs nav tik atkarīga no ienākumu daudzuma. Bet valstīs, kurās ienākumi uz vienu iedzīvotāju ir mazāki par šo sliekšni, situācija ir pilnīgi citādāka:

cilvēku subjektīvā labklājība ir tieši atkarīga no primāri nepieciešamo dzīves apstākļu nodrošināšanas. Ir jāpiebilst, ka R.Lajards uzskata apmierinātību ar dzīvi kā vienu no laimes sajūtas sastāvdaļām (10.).

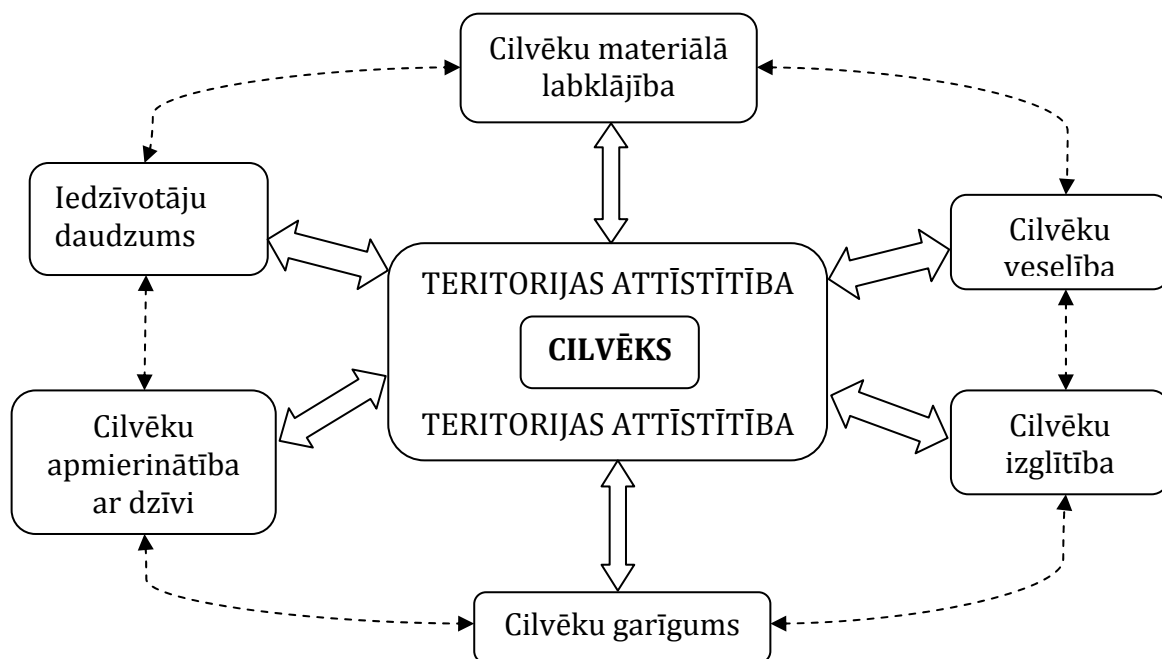
Apkopojot augstākminēto var secināt, ka attīstība notiek tad, kad notiek pamatvajadzību uzlabošana, kad ekonomiskie panākumi sekmē pašcieņas sajūtas palielināšanos cilvēkos un valstī kopumā, un kad materiālā stāvokļa uzlabošanās paplašina cilvēku tiesības, iespējas un brīvību, t.i. kad izaugsme noved pie attīstītības (1.att.).

Jaunizveidotā teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģiskā modeļa empīriskie indikatori

Pētījuma autore teritorijas izaugsmes līmeņa novērtēšanu piedāvā pamatot uz jaunizveidoto teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģisko modeli, kura indikatori ir vērsti tieši uz Cilvēka esamības un viņa labklājības līmeņa noteikšanu.

Šis modelis sastāv no 6 pamatrādītājiem (2.att.):

- | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------|
| 1) Iedzīvotāju daudzuma; | } | Objektīvie rādītāji |
| 2) Cilvēku materiālās labklājības; | | |
| 3) Cilvēku veselības; | | |
| 4) Cilvēku izglītības; | | |
| 5) Cilvēku garīguma; | } | Subjektīvie rādītāji |
| 6) Cilvēku apmierinātības ar dzīvi. | | |



2.attēls. Jaunizveidotā teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģiskā modeļa pamatrādītāji un to mijiedarbība (autores izveidots)

Par šī jaunizveidotā teritorijas attīstības metodoloģiskā modeļa pamatrādītāju empīriskajiem indikatoriem ir izvēlēti sekojoši:

- 1) Rādītājam „Iedzīvotāju daudzums” – vidējais iedzīvotāju skaita pieaugums % 2010./2015. („*Human Development Report 2011*”).
- 2) Rādītājam „Cilvēku materiālā labklājība” – IKP uz vienu iedzīvotāju, kas aprēķināts pēc pirktspējas paritātes (USD), ko bieži lieto tirgus kursa vietā, lai salīdzinātu dažādu valstu un valūtu ekonomiskos rādītājus, jo tad tiek atspoguļots konkrēts preču daudzums vai labklājības līmenis, neņemot vērā cenu atšķirības („*Human Development Report 2011*”).
- 3) Rādītājam „Cilvēku veselība” – bērnu mirstība (pirmajā dzīves gadā mirušo bērnu skaits uz 1000 dzīvi dzimušajiem) un paredzamais dzīves ilgums dzimšanas brīdī (gados) („*The Global Competitiveness Report 2011/2012*”).
- 4) Rādītājam „Cilvēku izglītība” – sākumskolā uzņemto cilvēku skaits (neto) % no iedzīvotāju kopskaita un augstākās izglītības iestādēs uzņemto cilvēku skaits (bruto) % no iedzīvotāju kopskaita („*The Global Competitiveness Report 2011/2012*”).
- 5) Rādītājam „Cilvēku garīgums” – laimes indekss („*ASEP/JDS*” datu bāzes pārskats par laika periodu 1999./2009. – Pasaules laimes karte (*World Map of Happiness*)).
- 6) Rādītājam „Cilvēku apmierinātība ar dzīvi” – cilvēku apmierinātības ar dzīvi koeficients („*Human Development Report 2011*”).

Jaunizveidotā teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģiskā modeļa rādītāju indikatoru korelācijas analīze

Tādēļ, ka ne visām pasaules valstīm tiek aprēķināti visi augstākminētie indikatori, analīzei tika pakļautas tikai 93 pasaules valstis, tai skaitā arī Latvija, kurām autorei izdevies atrast visu indikatoru vērtības. Šīs 93 pasaules valstis tika ranžētas, piešķirot katrai valstij kārtas vietas numuru pēc katra indikatora. Tālāk šī informācija tika ievadīta statistiskās analīzes programmā SPSS, ar kuras palīdzību, izmantojot Spīrmena rangu korelācijas koeficientu, tika noteikts korelācijas sakarības spēks, kas nav atkarīgs no sakarības matemātiskā – tiešā vai apgrieztā – virziena, un tiek noteikts pēc korelācijas koeficienta absolūtās vērtības. Maksimāli iespējama korelācijas koeficienta absolūtā vērtība ir $r=1,000$, minimālā – $r=0,000$. Korelācijas ciešuma noteikšanai izmanto Čertoka skalu ar sešām korelācijas ciešuma gradācijām: $|r|<0,1$ – korelācijas praktiski nav; $0,1<|r|<0,3$ – ļoti vāja korelācija; $0,3<|r|<0,5$ – vāja korelācija; $0,5<|r|<0,7$ – vidēja korelācija; $0,7<|r|<0,9$ – cieša

(spēcīga) korelācija; $0,9 < |r| < 1$ – ļoti cieša (ļoti spēcīga) korelācija (25.). Spīrmena rangu korelācijas koeficients tika izvēlēts tāpēc, ka visi mainīgie pieder rangu skalai, jo analīzei tiek ņemtas nevis izvēlēto indikatoru absolūtās vērtības, bet to rangi – valsts vieta citu valstu vidū pēc katra rādītāja. Korelācija var būt statistiski ļoti nozīmīga (** – ar varbūtību 99%), statistiski nozīmīga (* – ar varbūtību 95%) un statistiski nenozīmīga.

Zemāk autore izskatīs tikai analīzē iegūtās spēcīgās un statistiski nozīmīgās korelācijas.

Veicot korelāciju, tika iegūta sekojoša informācija:

- 1) Spēcīga korelācija un statistiski ļoti nozīmīga korelācija pastāv starp rādītāja „Cilvēku materiālā labklājība” indikatoru „IKP uz vienu iedzīvotāju, kas aprēķināts pēc pirktspējas paritātes” un rādītāja „Cilvēku veselība” indikatoru „bērnu mirstība”. Korelācijas koeficients ir negatīvs $-0,898^{**}$. Tas nozīmē, ka palielinoties valsts ienākumiem, samazinās bērnu mirstība (1.tab.). 20.gadsimta 70–tajos gados amerikāņu demogrāfs un sociologs S.H.Prestons (*Samuel H.Preston*), pamatojoties uz virknes valstu un dažādu 20.gadsimta laika periodu materiāliem atklāja kopējās likumsakarības: jo lielāki ir sabiedrības ekonomiskie panākumi un lielāks ir valstu IKP uz vienu iedzīvotāju, jo ir labvēlīgāka šīs sabiedrības situācija veselības jomā, zemāka mirstība, un, attiecīgi, lielāks cilvēku dzīves ilgums (22.).

1.tabulā apkopotie dati skaidri apliecina korelācijas rezultātu, ka palielinoties valsts ienākumiem, bērnu mirstība samazinās.

1.tabula

Bērnu mirstība pasaulē (pirmajā dzīves gadā mirušo bērnu skaits uz 1000 dzīvi dzimušajiem)

(autores sastādīta, izmantojot Pasaules Bankas statistisko datu bāzi (24.))

	2000.g.	2005.g.	2009.g.
Augsto ienākumu valstis (NKP \geq 12276 \$ uz 1 iedz.)*	6,7	6,0	5,5
Valstis ar ienākumiem virs vidējā līmeņa (3976 \$ < NKP < 12275 \$ uz 1 iedz.)	27,6	21,6	17,4
Valstis ar ienākumiem zem vidējā līmeņa (1006 \$ < NKP < 3975 \$ uz 1 iedz.)	63,2	56,3	51,4
Zemo ienākumu valstis (NKP \leq 1005 \$ uz 1 iedz.)	86,5	77,8	71,2

*Pasaules Bankas valstu klasifikācija, pamatojoties uz Nacionālā kopprodukta apjomu uz 1 iedzīvotāju 2010.gadā USD valūtā

Arī starp rādītāja „Cilvēku materiālā labklājība” indikatoru „IKP uz vienu iedzīvotāju, kas aprēķināts pēc pirktspējas paritātes” un rādītāja „Cilvēku veselība” indikatoru „dzīves ilgums” pastāv spēcīga un statistiski nozīmīga korelācija ar koeficientu 0,869**. Tas arī ir izskaidrojams ar to, ka valstīs ar lielākiem ienākumiem ir labāk attīstīta veselības aprūpes nozare, iedzīvotājiem ir pieejams lielāks un kvalitatīvāks medicīnisko pakalpojumu klāsts un labāka veselības aprūpe, kas, savukārt, ievērojami uzlabo viņu veselības stāvokli un tieši ietekmē dzīves ilgumu. Cilvēku materiālā labklājība sekmē cilvēku uztura daudzveidību un kvalitāti, dzīvošanas apstākļu uzlabošanu un izglītības līmeni. Kā jau tika minēts augstāk, šīs likumsakarības izpētīja S.H.Prestons – „Prestona līkne” parāda, ka cilvēkiem, kuri ir dzimuši pārticīgā valstī ir vairāk iespēju nodzīvot ilgāk (2.tab.). Bet viņš arī atklāja, ka, sasniedzot noteikto ekonomiskās labklājības sliekšni, turpmākā ienākumu palielināšana nodrošina mazāku veselības „pieaugumu”, par nozīmīgiem kļūstot relatīviem rādītājiem, kas ir saistīti ar ienākumu sadalījumu sabiedrībā. Arī papildus ienākumu ietekme uz veselību ir stiprāka sabiedrībās ar zemiem ienākumiem, salīdzinot ar augstu ienākumu sabiedrībām (22.).

2.tabula

Paredzamais jaundzimušo dzīves ilgums dzimšanas brīdī (gados)
(autores sastādīta, izmantojot Pasaules Bankas statistisko datu bāzi (24.))

	2000.g.	2005.g.	2009.g.
Augsto ienākumu valstis (NKP \geq 12276 \$ uz 1 iedz.)	77,6	78,7	79,6
Valstis ar ienākumiem virs vidējā līmeņa (3976 \$ < NKP < 12275 \$ uz 1 iedz.)	70,6	71,5	72,6
Valstis ar ienākumiem zem vidējā līmeņa (1006 \$ < NKP < 3975 \$ uz 1 iedz.)	62,3	63,8	65
Zemo ienākumu valstis (NKP \leq 1005 \$ uz 1 iedz.)	54,7	56,7	58,4

2.tabulas dati tieši apliecina iegūtos korelācijas rezultātus, ka cilvēku dzīves ilgums ir tieši atkarīgs no valsts ienākumu līmeņa.

- 2) Spēcīga negatīva un statistiski nozīmīga korelācija tiek novērota arī starp abiem rādītāja „Cilvēku veselība” indikatoriem „bērnu mirstība” un „dzīves ilgums” – korelācijas koeficients ir $-0,887^{**}$. Tas ir skaidrojams ar to, ka abi šie indikatori cieši korelē un ir atkarīgi no valsts ienākumiem.
- 3) Spēcīga un statistiski nozīmīga korelācija tiek novērota starp rādītāja „Cilvēku materiālā labklājība” indikatoru „IKP uz vienu iedzīvotāju, kas aprēķināts pēc pirktspējas paritātes” un

rādītāja „Cilvēku izglītība” indikatoru „augstākajās izglītības iestādēs uzņemto cilvēku skaits (bruto) % no iedzīvotāju kopskaita” (korelācijas koeficients ir 0,730**). Tas nozīmē, ka, jo „pārticīgāka” ir valsts, jo vairāk studēt gribētājiem ir iespēja iegūt augstāko izglītību (3.tab.).

3.tabula

Augstākās izglītības iestādēs uzņemto cilvēku skaita sadalījums (%) pasaulē (bruto)
(autores sastādīta, izmantojot Pasaules Bankas statistisko datu bāzi (24.))

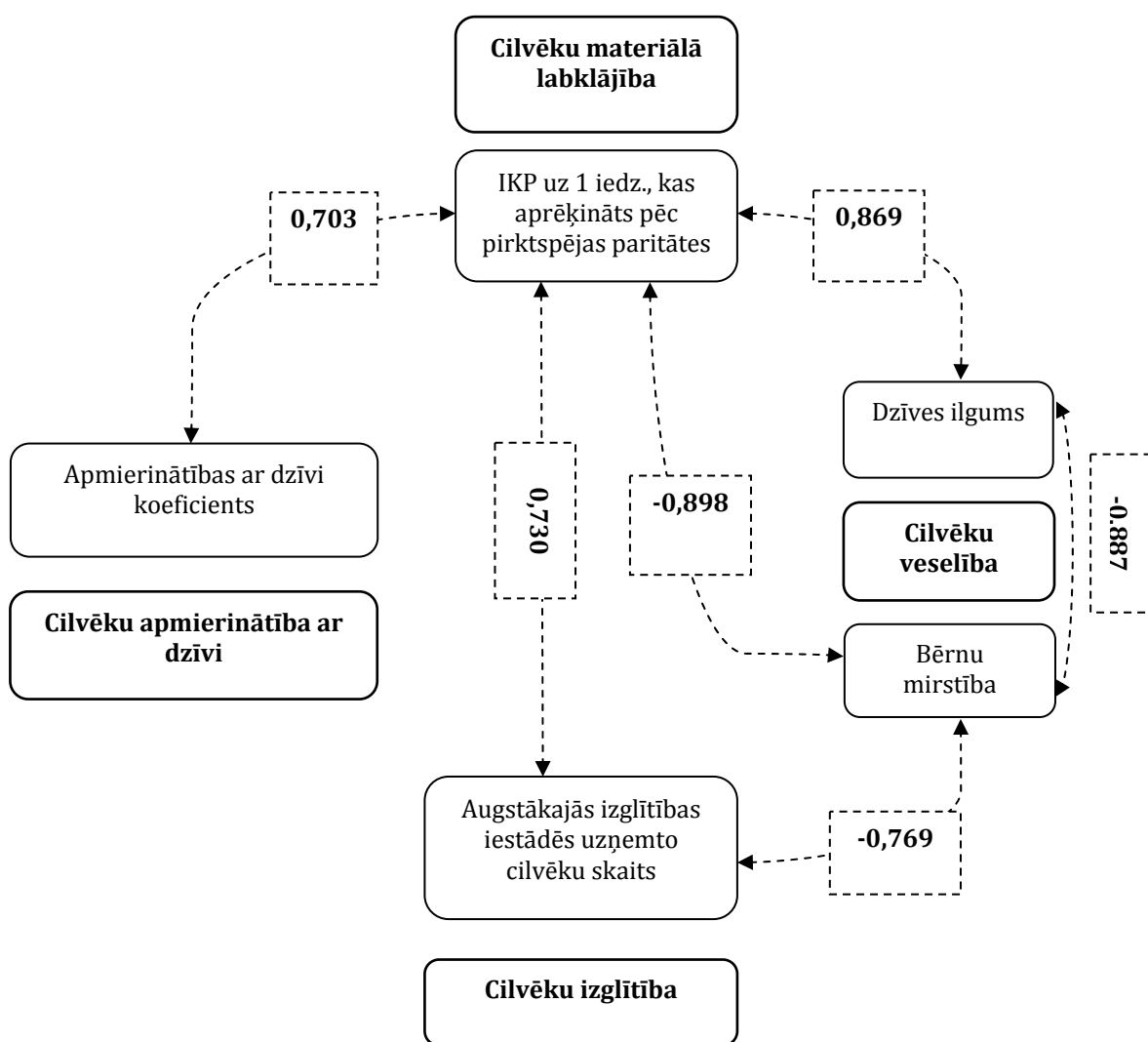
	2000.gads	2005.gads	2009.gads
Augsto ienākumu valstis (NKP \geq 12276 \$ uz 1 iedz.)	55,9	65,8	69,7
Valstis ar ienākumiem virs vidējā līmeņa (3976 \$ < NKP < 12275 \$ uz 1 iedz.)	17,7	27,5	32,9
Valstis ar ienākumiem zem vidējā līmeņa (1006 \$ < NKP < 3975 \$ uz 1 iedz.)	11,7	13,6	15,7
Zemo ienākumu valstis (NKP \leq 1005 \$ uz 1 iedz.)	4,2	5,2	6,7

3.tabulā atspoguļotā statistiskā informācija skaidri parāda, ka augstākās izglītības iestādēs uzņemto cilvēku skaits ir tieši atkarīgs no valsts ienākumu līmeņa. Valstīs ar lielākiem ienākumiem ir labāk attīstīta augstākās izglītības sfēra, augstākā izglītība ir pieejama lielākam cilvēku skaitam, valsts var apmierināt pieprasījumu pēc augstākās izglītības, nodrošinot gan nepieciešamo infrastruktūru, gan kvalificēto akadēmisko personālu. Tas noved pie atgriezeniskās mijiedarbības: cilvēks ar augstāku izglītību ir cilvēks ar lielāku „pievienoto vērtību”, tādejādi atdeve no šī cilvēka ir lielāka un šī cilvēka ieguldījums valsts ekonomikā vairākkārt attaisno valsts izdevumus augstākajai izglītībai.

- 4) Spēcīga negatīva un statistiski nozīmīga korelācija tiek novērota starp rādītāja „Cilvēku veselība” indikatoru „bērnu mirstība” un rādītāja „Cilvēku izglītība” indikatoru „augstākās izglītības iestādēs uzņemto cilvēku skaits (bruto) % no iedzīvotāju kopskaita” (korelācijas koeficients ir $-0,769^{**}$). Šī korelācija tiek saistīta ar augstākminētajām 1) un 2) korelācijām, jo gan cilvēku veselības stāvoklis, gan augstākās izglītības nozare ir tieši atkarīgi no valsts ienākumu līmeņa.
- 5) Spēcīga statistiski nozīmīga korelācija pastāv starp rādītāja „Cilvēku materiālā labklājība” indikatoru „IKP uz vienu iedzīvotāju, kas aprēķināts pēc pirktspējas paritātes” un

rādītāja „Cilvēku apmierinātība ar dzīvi” indikatoru „cilvēku apmierinātības ar dzīvi koeficients” (korelācijas stipruma koeficients ir 0,703**). Ingharts un viņa pētnieku komanda, veicot apsekojumu par cilvēku apmierinātības ar dzīvi un laimes sajūtām Pasaules valstu griezumā par laika periodu no 1981. līdz 2007.g., atklāja, ka pastāv cieša sakarība starp labklājību un apmierinātību ar dzīvi. Apmierinātība ar dzīvi ir „jūtīgāka”, mainoties ekonomikas stāvoklim; tā ir vairāk saistīta ar sabiedrības ekonomisko līmeni, nekā laimes sajūta. Jo augstāka ir sabiedrības labklājība, jo lielāka ir tās ietekme uz cilvēku kopējo apmierinātību ar dzīvi (19.).

Spēcīgo un statistiski nozīmīgo korelācijas saistību vizualizācijai autore izmanto korelācijas saistību grafu, kurā ir atspoguļotas augstākminētās spēcīgas saistības starp modeļa rādītājiem (3.att.).



3.attēls. Spēcīgas korelācijas saistības starp modeļa rādītājiem (autore izveidots)

Pārējās korelācijas analīzē iegūtās saistības starp teritorijas attīstības modeļa rādītājiem ir vidēji spēcīgas, vāji spēcīgas vai nenozīmīgas. Raksta noteiktā apjoma dēļ autore šīs korelācijas neapskatīs.

Tomēr, ņemot vērā, ka pētījumā izvirzītā hipotēze paredz apskatīt subjektīvo modeļa rādītāju atkarību no valsts ienākumu līmeņa, autore apskatīs rādītāja „Cilvēku garīgums” indikatora „Laiques indekss” sasaisti ar rādītāja „Cilvēku materiālā labklājība” indikatoru „IKP uz vienu iedzīvotāju, kas aprēķināts pēc pirktspējas paritātes”. Analīzē ir konstatēts, ka starp šiem diviem indikatoriem ir vājš statistiski nozīmīgs korelācijas koeficients 0,488**. Tas tiek pamatots ar to, ka cilvēku laimes sajūta ir vairāk atkarīga no garīgām dzīves vērtībām, un kā rāda pētījumi, arī nabadzīgajās valstīs cilvēki jūtas salīdzinoši laimīgi, pat ja viņiem pilnā apmērā nav nodrošināta pienācīga izglītība vai veselības aprūpe (19.).

Apskatot korelācijas ciešumu starp abiem modeļa subjektīvajiem indikatoriem „cilvēku apmierinātības ar dzīvi koeficients” un „Laiques indekss”, ir novērota vāja statistiski nozīmīga korelācija ar koeficientu 0,497**. Kā jau tika minēts augstāk, cilvēku apmierinātība ar dzīvi spēcīgi korelē ar cilvēku materiālo labklājību. Turpretī, laimes sajūtu vairāk nosaka sabiedrības solidaritāte, reliģiozitāte un nacionālais lepnums. Reliģiozitāte nodrošina paredzamības un drošības sajūtu, īpaši valstīs ar nestabilu ekonomiku. Laiques sajūta atspoguļo ne tikai cilvēku objektīvo pieredzi, bet arī to, kā cilvēki novērtē šo pieredzi savas dzīves vērtību un reliģiozu ideoloģisku pārliecību ietekmē. Šie divi rādītāji savā starpā nenozīmīgi, bet tomēr korelē (19.).

Secinājumi un priekšlikumi

Apkopojot pētījuma rezultātus, var secināt, ka rakstā izvirzītā hipotēze ir pierādīta daļēji. Tāds jaunizveidotā teritorijas attīstības mērīšanas metodoloģiskā modeļa rādītāja „Cilvēku apmierinātība ar dzīvi” subjektīvs indikators „cilvēku apmierinātības ar dzīvi koeficients” cieši korelē ar cilvēku materiālo labklājību, turpretim, rādītāja „Cilvēku garīgums” indikatoram „Laiques indekss” ir vāja sasaiste ar cilvēku materiālo stāvokli. Kā liecina pasaulē līdz šim veiktie zinātniskie pētījumi, cilvēku laimes sajūta tomēr ir atkarīga no materiālām vērtībām, bet ne tik lielā mērā, kā cilvēku apmierinātība ar dzīvi. Rezultāti ir ļoti atkarīgi no aptaujā pielietotās metodikas, uzdodot jautājumus tieši par cilvēku laimes sajūtas uztveršanu, kā arī no tā, ko pētnieki saprot ar terminu „laime”, vai šis jēdziens ir atdalīts no apmierinātības ar dzīvi, vai tomēr ir tās aizstājējs.

Laires sajūta ir rādītājs ar plašu nozīmi, kas aptver tādas cilvēka dzīves sfēras, kā cilvēku garīgo attīstību, reliģiozitāti, cilvēku ticību apkārtējās sabiedrības locekļiem, valstij, nacionālu lepnumu, ģimenes un kultūras vērtības utt. Laime ir atkarīga no pozitīvām emocijām, no prieka un no baudas, no pašcieņas, neatkarības, draugu esamības un interesanta darba. Pieaugot cilvēka pašizteiksmes iespējām un izvēles brīvībai, pieaug arī cilvēku laimes sajūta.

Izmantotā literatūra un avoti

1. BOHNKE, P. (2005). *First European Quality of Life Survey: Life satisfaction, happiness and sense of belonging*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005. 112 p.
2. BORONENKO, V. (2007). *Klasteru pieeja reģionu attīstībai zināšanu ekonomikas apstākļos*. Daugavpils: DU akadēmiskais apgāds „Saule”, 2007. 348 lpp.
3. CAMAGNI, R., CAPELLO, R., CHIZZOLINI, P. (eds.) (2008). *Regional Competitiveness: Towards a Theory of Territorial Capital. Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe: European Competitiveness and Global Strategies*. Berlin: Springer-Verlag XVI, 2008. 321 p.
4. CAMAGNI, R., CAPELLO, R., NIJKAMP, P. (eds.) (2009). *Territorial Capital and Regional Development. Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Northampton, Mass.: Edward Elgar Publ., 2009, pp. 118–132.
5. GIFFINGER, R. (2008). *Territorial Capital – Understanding and Challenges for a Knowledge Based Strategic Approach*. *Territorium*, No.8, 2008, pp. 7–15.
6. GOULET, D. (1977). *The cruel choice: A new concept in the theory of development*. Atheneum, 1st edition, 1977. 360 p.
7. JOHNSON, H.G. (1966). *The Neoclassical One-sector Growth Model: A Geometrical Exposition and Extension to a Monetary Economy*. *Economica*, Vol.33, 1966, pp.265–287.
8. KLUGMAN, J. (2011). *Human Development Report 2011*. United States of America: Palgrave Macmillan, 2011. 178 p.
9. KRUGMAN, P. (1991). *Geography and Trade*. MIT Press: Cambridge, 1991.
10. LAYARD, R. (2005). *Happiness: Lessons From a New Science*. United States of America: Penguin Books Ltd, 2005. 310 p.
11. ROSTOW, W. (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge: Cambridge University Press, 1960.
12. SCHWAB, K., SALA-I-MARTIN, X. (2011). *The Global Competitiveness Report 2011–2012*. World Economic Forum, Geneva 2011. 528 p.
13. SEN, A. (1983). *Development: Which Way Now?* *Economic Journal*, Royal Economic Society. 1983. Vol. 93(372), 742–762 pp.
14. THIRLWALL, A.P. (2011). *Economics of Development*. Palgrave Macmillan, 2011. 678 p.
15. TODARO, M.P., SMITH, S.C. (2011). *Economic Development (11th Edition)* (The Pearson Series in Economics). Prentice Hall, 2011. 801 p.
16. CAMAGNI, R., CARAGLIU, A., PERUCCA, G. (2011) *Territorial Capital: Relational and Human Capital* [tiešsaiste]. *Il Capitale Territoriale: scenari qualitativi e quantitativi di superamento della crisi economica*, Politecnico di Milano, 2011

- [2011.g. 20.dec.]. Pieejas veids: <http://www.internet.it/aisre/minisito/CD2011/pendrive/Paper/Camagni Caragliu Perucca.pdf>
17. CAPELLO, R., CARAGLIU, A., NIJKAMP, P. (2009). *Territorial Capital and Regional Growth: Increasing Returns in Cognitive Knowledge Use* [tiešsaiste]. Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2009-059/3. Pieejas veids: <http://www.tinbergen.nl/discussionpapers/09059.pdf> [2011.g. 20.dec.].
 18. EASTERLIN, R. (1974). *Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence* [tiešsaiste]. P.A.David & M.W.Reder (Eds.), Nations and Households in Economic Growth, Academic Press, New York, 89-125 pp [2012.g. 18.janv.]. Pieejas veids: <http://graphics8.nytimes.com/images/2008/04/16/business/Easterlin1974.pdf>
 19. INGLEHART, R., FOA, R. u.c. (2008). *Development, Freedom, and Rising Happiness: A Global Perspective (1981-2007)* [tiešsaiste]. The World Values Survey, Association for Psychological Science, Perspectives on Psychological Science Volume 3-Number 4 [atsauce 2012.g.10.feb.]. Pieejas veids: http://www.worldvaluessurvey.org/wvs/articles/folder_published/article_base_122/files/RisingHappinessPPS.pdf
 20. *Map of Happiness* [tiešsaiste]. ASEP/JDS datu bāze [2012.g. 10.janv.]. Pieejas veids: <http://www.jdsurvey.net/jds/jdsurveyActualidad.jsp?Idioma=I&SeccionTexto=0404&NOID=103>
 21. O'HEARN, D. (2009). *Amartya Sen's Development as Freedom: Ten Years Later* [tiešsaiste]. Policy & Practice: A Development Education Review, Vol. 8, Spring 2009, 9-15 pp [2012.g. 05.janv.]. Pieejas veids: <http://www.developmenteducationreview.com/print/issue8-focus1?page=2>
 22. PRESTON, S. (1975). *The Changing Relation between Mortality and Level of Economic Development* [tiešsaiste]. Population Studies Vol.29, No.2. Great Britain, 1975, 231-248 pp. [2012.g. 16.janv.]. Pieejas veids: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2572360/pdf/14758412.pdf>
 23. VALTENBERGS, V. (2011). *Vidzemes ilgtermiņa attīstības scenāriju ieteikumi un rekomendācijas* [tiešsaiste]. Prezentācija Vidzemes plānošanas reģiona attīstības padomes sēdē. Pieejas veids: http://www.vidzeme.lv/upload/Prezentacija_Valtenbergs_31.08.2011_VPR.pdf [skat. 2011.g. 21.dec.].
 24. World Bank data base [tiešsaiste]. Pieejas veids: www.worldbank.org [2012.g. 15.febr.].
 25. *Ранговые корреляции и взаимосвязи в педагогических экспериментах* [tiešsaiste]. Алгоритмика, Статистика и Теория Вероятностей [atsauce 2012.g. 08.janv.]. Pieejas veids: <http://matstats.ru/rang.html>

Summary

The author of the research, building on the theoretical assumption that “regional development = people’s life-sustenance, self-esteem and freedom”, has developed a methodological model of measurement of territorial development aimed at evaluation of territorial development.

Research hypothesis – such subjective elements of the methodological model of territorial development as people’s satisfaction with life and their spirituality to a great extent depend on material welfare of the people.

The author of this research reposes on the theoretical elaborations of “developmental economics,” which clarify the concept of developmental economics, as well as aims and tasks of the branch of this economic science. According to the Economics of Development, territorial development is viewed as a whole process having the particular result: the process itself is territorial capital growth, but the result achieved within the process is territorial state of development. Territorial capital consists of seven elements – financial capital, technical infrastructure (buildings, structures, etc.), social capital, human capital, nature capital, cultural, and political capital.

Economist Goulet expounds and substantiates this broad concept “development” through using three core components, defined in the terms of life–sustenance, self–esteem and freedom. Goulet’s three core components of development are related to A.Sen’s vision of development defined in terms of the expansion of entitlements and capabilities, the former giving *life–sustenance* and *self–esteem*; the latter giving *freedom*. Sen defines development as expansion of person’s freedom – the possibility to expand person’s self–fulfilment, as well as freedom of choice regarding different ways of living.

In the Economics of Development, analysing territorial development the emphasis is put not only on economic and material but also on other objective indices. Much attention is also paid to the analysis of such subjective, “intangible” indices as people’s satisfaction with life, happiness, people’s subjective welfare, and the quality of life.

The author of the research suggests substantiating evaluation of the level of territorial growth on the newly developed methodological model of measurement of territorial development, the indicators of which are focused directly on the people’s existence and determination of the level of their welfare.

This model consists of 6 key elements and their indicators:

- objective elements
 - 1) Number of population (average increase in the number of population %, 2010/2015);
 - 2) Material welfare of people (GDP per capita, calculated at purchasing power parity (USD);
 - 3) People’s health (infant mortality (the number of deaths in their first year of life per 1000 live births) and life expectancy at birth (years);
 - 4) People’s education (the number of people enrolled in primary school (net) % from the total number of inhabitants and the number of people enrolled into tertiary education institutions (gross) % from the total number of inhabitants);
- subjective elements
 - 5) People’s spirituality (Happiness index);
 - 6) People’s satisfaction with life (coefficient of people’s satisfaction with life).

93 countries around the world having all indicator values were ranked regarding their index values attributing to each country its serial number according to the indicator.

After that, this information was fed into the SPSS («Statistical Package for the Social Sciences») statistical analysis software, with the help of which, the correlation *strength* was determined, applying the Spearman’s rank correlation coefficient.

The following information has been obtained:

- 1) A strong statistically significant correlation exists between the indicator "GDP per capita, calculated at purchasing power parity" of the element "*People's material welfare*" and the indicator "coefficient of people's satisfaction with life" of the element "*People's satisfaction with life*" – strength of the correlation coefficient is 0.703**. Inglehart and his research team conducting a survey on the people's satisfaction with life and happiness regarding the world's countries and taking the period from 1981 to 2007 found out that there is a strong correlation between well-being and the level of satisfaction with life. Satisfaction with life is "more sensitive" to the changing economic situation, it is more connected with the economic level of society than happiness. The higher the public welfare, the greater is its impact on the people's overall satisfaction with life.
- 2) When analysing the "Happiness index" of the element "*People's spiritual media*" it was stated that this indicator has a poor correlation with the indicator "GDP per capita, calculated at purchasing power parity" of the element "*People's material welfare*" – correlation coefficient is statistically significant with the value 0.488**. People's happiness more depends on the spiritual life values, and according to researches, people feel relatively happy also in poor countries even if they do not fully benefit from adequate education or health care.
- 3) Observing the correlation between two subjective indicators – the "coefficient of people's satisfaction with life" and the "Happiness index" – a weak statistically significant correlation with the coefficient 0.497** was observed. As it was mentioned above, the people's satisfaction with life correlates strongly with the people's material welfare. On the contrary, happiness is more determined by public solidarity, religiosity, and national pride. Religiosity contributes to the sense of certainty and security, especially in countries with unstable economies. Happiness reflects not only the people's objective experience but also the way people evaluate this experience under the influence of life values and religious ideological beliefs. These two indices are poorly correlated.

When summarising the research findings, it can be concluded that the hypothesis put forward has been partially proven. Such subjective indicator "coefficient of people's satisfaction with life" of the element "People's satisfaction with life" of the newly developed methodological model of measurement of territorial development correlates with people's material welfare, whereas, the "Happiness index" of the element "People's spiritual media" is poorly correlated with the people's material state. Scientific researches conducted in the world indicate that the people's happiness depends on the material values, but not as much as the people's satisfaction with life. The results are heavily dependent on the applied survey methodology, by asking questions directly about the people's perception of happiness, as well as on what researchers understand by the concept "happiness," whether this concept is separate from the satisfaction with life or it is just a substitute.

Happiness is an indicator with a broad meaning that encompasses such areas of the people's lives as the people's spiritual media, religiosity, people's trust to members of society and country, national pride, family and cultural values, etc. Happiness is dependent on positive emotions, joy, pleasure, self-esteem, independence, presence of friends and interesting job. Together with increasing people's self-expression possibilities and freedom of choice, the people's sense of happiness also increases.

LATVIAN HEALTH CARE COMPANY COMPETITIVENESS DETERMINING INDICATORS AND THEIR IMPROVEMENT POSSIBILITIES

LATVIJAS VESELĪBAS APRŪPES UZŅĒMUMU KONKURĒTSPĒJU NOTEICOŠIE RĀDĪTĀJI UN TO PILNVEIDOŠANAS IESPĒJAS

Inese MAVĻUTOVA

Dr.sc.administr., assoc.prof., BA School of Business and Finance
Phone: +371 29524701, e-mail: Inese.Mavlutova@ba.lv
Riga, Latvia

Santa BABAUSKA

Mg.fin., BA School of Business and Finance, MBA, SBS Swiss Business School
Phone: +371 26136605, e-mail: Santa.Babauska@gmail.com
Riga, Latvia

Abstract. *Changes within the circumstances of health care industry have an impact on health care company's processes and they should think about continuous improvements. The patient's appreciation, resource base of medical professionals and technological equipment level are important indicators of the health care company's competitiveness, but not all companies are taking it into account. The indicators influencing competitiveness of private health care companies from the company managers' and patients' perspective can be used in order to evaluate and to compare the health care companies' competitiveness, and to analyze competition environment of the industry.*

Keywords: *Balanced Scorecard, Competitiveness, Health Care Companies, Health Care Industry, Managers' Perspective, Patients' Perspective*

Introduction

Health care industry affects all the society groups and industries. Competition derives from the environment where there is a rivalry for advantage. Competitiveness is an ability to compete on a certain market for beneficial conditions, competitiveness assists as a comparing tool. Latvian existing health care system is inefficient, which lowers competitiveness of the health care industry. Changes within the circumstances of health care industry have an impact on the health care company's operational processes and if the company is not able to respond timely to these changes then additional risks arise in maintenance of competitiveness that impact the overall industry's competitiveness.

Investments in the health care industry are important for development of the society. The development stage of Latvian health care system falls behind the average development in the European Union. Competition on value is crucial for health care companies, because they have to take into account the immaterial value – the patient's health. Price level, quality of health care services and the company's image in Latvia – all these are significant factors that can influence the health care company's competitiveness both on the local and on the global markets. So companies should think strategically smarter about continuous improvements to compete in a longer run.

Results of the survey demonstrate that the private health care companies do not use the balanced scorecard in their strategic management because they have no information about it. The patient and public appreciation, resource base of medical professionals and technological equipment level are the most important competitiveness indicators from the perspective of the private health care managers. From the patients' perspective very important is the personnel competence level and company's attitude to patients. Private health care companies are not using all the possible competitiveness evaluation indicators, but the balanced scorecard can assist in increasing the company's competitiveness.

The objective of research is based on the competitiveness and balanced scorecard theoretical study and the Latvian health care industry's analysis, to point out the Latvian health care company's determining indicators of competitiveness and to indicate possibilities for improvement, on the basis of the balanced scorecard concept.

Generally accepted quantitative and qualitative methods of research in management science were used, including induction and deduction, analysis and synthesis, logically constructive and statistical methods, description and display methods of numeral information. The research of health care competition environment in Latvia, the indicators influencing competitiveness of private health care company managers' and patients' perspective can be used in order to evaluate and to compare the health care industry competition environment with other countries. The topic will continue to be relevant in the future, since all the society groups and industries are directly or non-directly influenced by the health care industry. Therefore, it will be of importance not only locally, but also globally.

In order to achieve the purpose, the comparison of theoretical aspect, Latvian health care industry and opinions of experts are researched, the applied expert method, two surveys are carried out: of the Latvian private health care company managers and patients.

The Role of Competitiveness in Development of the Company and the Relationship between Balanced Scorecard and Competitiveness

Competitiveness is a concept, which assists as a comparing tool. In comparing, the competitiveness is popularly used on different levels; it is used on individual, product or service, company, national and global levels. As a result, it would be very hard to avoid a competition, so the solution is through managing the competition aspects, to balance them in the particular field. Changes within the health care industry conditions have an effect on the health care company's operational processes and if the company is not able to respond timely to these changes then additional risks arise in maintenance of competitiveness. Competition is a mechanism that transforms the seller and the buyer's chaotic interactions into an arranged process and determines productivity of commercial activity (4). Within the health care industry, competition at the micro level can assist in increasing the company's efficiency, profitability and market value. In accordance with the general economic theory, the customer's desires are unlimited, while resources are limited; so as soon as the desires prevail over the available resources, the competition arises to these limited resources. That is why companies should determine certain objectives to achieve and should choose between the alternatives.

The competition process promotes a better use of the company's management knowledge. From the company's perspective the competitiveness can be a benefit that increases efficiency and this can be a driving force behind the company's development. Competitiveness is a strategic management comparison tool that demonstrates existing performance of the company and further ability to compete in a certain market. Competition is about how to gain a greater market share. Usually effective use of resources is based on the company's employees, for example, on their knowledge. Competition promotes new solutions, values. Every health care company, more or less, is involved in the competition environment, but the approaches that the companies use to strive for better results in the market and to be more competitive are different. The success here is based in the tailored company strategy and the balance between available resources. However, for excellent results the companies ought to evaluate also their competitive advantages that increase the company's possibility to compete in the particular market segment.

L. E. Swayne's, W. J. Duncan's and P. M. Ginter's point of view is that "Creating competitive advantage is often a matter of selecting an appropriate basis on which to compete. Competitive advantage is the

means by which the organization seeks to develop cost advantage or to differentiate itself from other organizations” (8). S. E. Jackson, M. A. Hitt, A. S. DeNisi, S. Angelo are of the view that “integrated resources and the difficulty of imitating them are the ultimate source of competitive advantage. Any organization that seeks a competitive advantage through human resources thus must both acquire the “right” resources and take the steps required to leverage them” (1). However the well known authors C. K. Prahalad’s and M. S. Krishnan’s opinion is that core drivers of the competitive advantage are connectivity, convergence, digitization and social networks, and talent and IT matters in building new capabilities and social and technical architecture of the company as well (7). As consumers and technologies advance, health care companies should develop such environment where they could co-create the value with patients. This aspect should be taken into account when thinking how to be more competitive in the health care industry.

According to the Global Competitiveness Report 2011 – 2012, one of the 12 pillars of competitiveness that drives productivity and competitiveness is Health and Primary education and healthy workforce is vital to a country’s competitiveness and productivity (16). Therefore, health care companies can form a base that can provide the humans with good health. Health care sector plays a significant role when talking about the overall development of society, industry, economy, country etc.

The factors influencing the company’s competitiveness can be derived from the company’s internal and external environment and usually are related with the company’s strengths, weaknesses and opportunities and threats. In order to be competitive, a company should operate in accordance with changes in the environment. According to Michael E. Porter, the factors that can influence company’s competitiveness are mostly related with technological achievements, personnel resources, financial factors, customer satisfaction (5).

Health care organizations have employed the strategic management concepts only for the past 25 to 30 years. Indeed, many of the management methods adopted by health care organizations, both public and private, were developed in the business sector (8). Managers need to create the management system that can compete with other market players. This management system ought to be tailored so that it leads to increase in competitiveness. In theory different strategies are described, for instance, Six Sigma, Six Sigma Balanced Scorecard, Growth Share Matrix and others that can be used in order to increase the company’s competitiveness.

The health care company performance in the past was more often measured only from financial and quality improvements’ point of view,

but the further described balanced scorecard has combined four perspectives that can be crucial for company to be competitive.

Robert S. Kaplan and David P. Norton published an article “The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance” in Harvard Business Review 1992. This created a new management system where strategic objectives of companies have been transformed into a balanced set of indicators. The purpose of this system was to balance the company’s financial and non financial measurements. Balanced Scorecard (BSC) is a management system that supports the company’s management in leading significant processes and changes in order to be more competitive on the market. The four balanced scorecard perspectives are reflected in Figure 1.

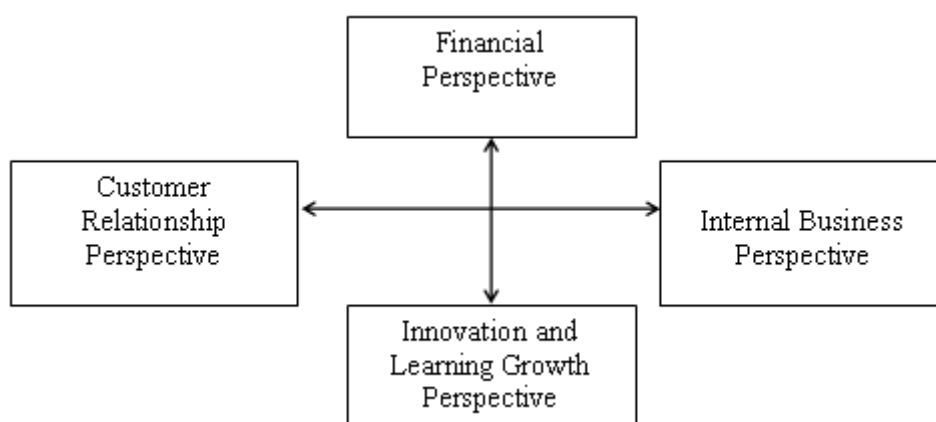


Figure 1. Balanced Scorecard Perspectives (2.)

Financial Perspective focuses on the measures of other three perspectives. By analyzing this perspective, the company’s sales growth can be determined, new product, customer, market, and pricing strategy impact on sales can be analyzed. Cost reduction, productivity improvement, as well as investment strategy analysis can be performed.

Customer Relationship Perspective measures should be tailored to the company’s customers who generate the greatest sales growth and are the most profitable ones, which is the indicator of new customers. Customer satisfaction, retention, customer database can be analyzed. Customer loyalty, relationship, product or service attributes, company’s reputation and image are important.

Internal Business perspective is responsible for defining the processes that are the most relevant in achieving the customer and the shareholder objectives. There can be analyzed the company’s process value chain as well as the processes that create the value for customers and result in financial outcomes.

Innovation and Learning Growth Perspective links the company’s objectives and measures the company’s learning and growth. Here the

crucial aspects for analyzing are employees' contribution to the company, employees' satisfaction, retention, productivity, hiring, experience, education level, corporate culture, employees' learning possibilities, company's information system capabilities, and motivation.

According to the balanced scorecard, in order to manage the company's strategy, indicators reflected in Table 1 can be used.

Table 1.

Balanced Scorecard Indicators (2), (3)

<i>Financial Perspective</i>	<i>Internal Business Perspective</i>
<ul style="list-style-type: none"> → <i>Net turnover</i> → <i>Production costs</i> → <i>Direct and indirect expenses</i> → <i>Amount of interest payable</i> → <i>Equity and borrowed capital weight and price for use in %</i> → <i>The amount of taxes paid</i> → <i>Total asset value</i> → <i>Fixed asset profitability in %</i> → <i>Invested capital profitability in %</i> 	<ul style="list-style-type: none"> → <i>Digitalization level in %</i> → <i>The average decision-making duration in days</i> → <i>Average Debt Settlement Period in days</i> → <i>Company's provisions with inventory in days</i>
<i>Customer Relationship Perspective</i>	<i>Staff training and development</i>
<ul style="list-style-type: none"> → <i>Market share in %</i> → <i>The division of company's customers in accordance with ABC method in %</i> → <i>Customer satisfaction index in %</i> → <i>Price level change</i> → <i>Amount of lost customers</i> 	<ul style="list-style-type: none"> → <i>Employee turnover</i> → <i>The average employee length of service in years</i> → <i>Employee satisfaction index in %</i> → <i>Registered patent, received license amount</i> → <i>Investments in new market development</i>

By measuring the above-mentioned indicators, the company can detect its advantages and disadvantages for further improvements of competitiveness. For shareholders it will allow to control and improve the company's value increasing, for management to optimize the daily processes and decision-making for future activities.

Analysis of Latvian Health Care Industry

Investment in health care is crucial to successful development of modern societies and to their political, social and economic progress (17). Through measuring financial, human and technical resources, the healthcare providers can combine these data with managerial choices, it is possible to assess and measure the performance of healthcare providers and the whole system (10). M. E. Porter and E. O. Teisberg have shown that the value based competition in health care industry has a

significant impact, because it improves the value to customers, the quality in relation to price level (6). In health care system the trend of costs is increasing, due to ageing population and development of new treatments. Governments are trying to cope with this by improving the procedures in health care, but not the real outcomes (15).

The recent findings show that there is need of change in the frameworks of health care policy despite the fact that health level is improving globally; there still are relevant inequalities between the regions. This is indicative of incompleteness in the health care systems and inefficient use of the available resources and knowledge. The health care system ought to be adjusted to the changing environment, the increasing uncertainty, the social and demographic factors, as well as to changes in the value system.

Health systems in the European countries are of growing size and complexity, and spending on health care has never been higher, consuming an ever-increasing share of national income (14). According to the Global Competitiveness index 2011–2012, based on its 4th pillar Health and Primary education directly by infant mortality, deaths / 1,000 live births, Latvia is ranked as 43th among 142 economies, but according to life expectancy Latvia is ranked as 73th (16). These figures indicate the necessity of improvements in health care. The Euro Health Consumer index 2009 divides the assessment measures in 6 sub-disciplines: patients' rights and information, e-Health, waiting times for treatments, treatment outcomes, range and reach of services provided, and pharmaceuticals. Based on this index, according to special indicators in each category, Latvia is ranked as the 31st among 33 countries (13).

The development stage of Latvian health care system falls behind the average development of health care systems in the Baltic States and the European Union. The growth rate is slow in the industry and health care service availability is not provided in the highest quality. The gross value added of Latvian health care in the period from 2007 to 2009 had the tendency to increase, but in 2010 it decreased by 9 percentage points, which is reflected in Figure 2.

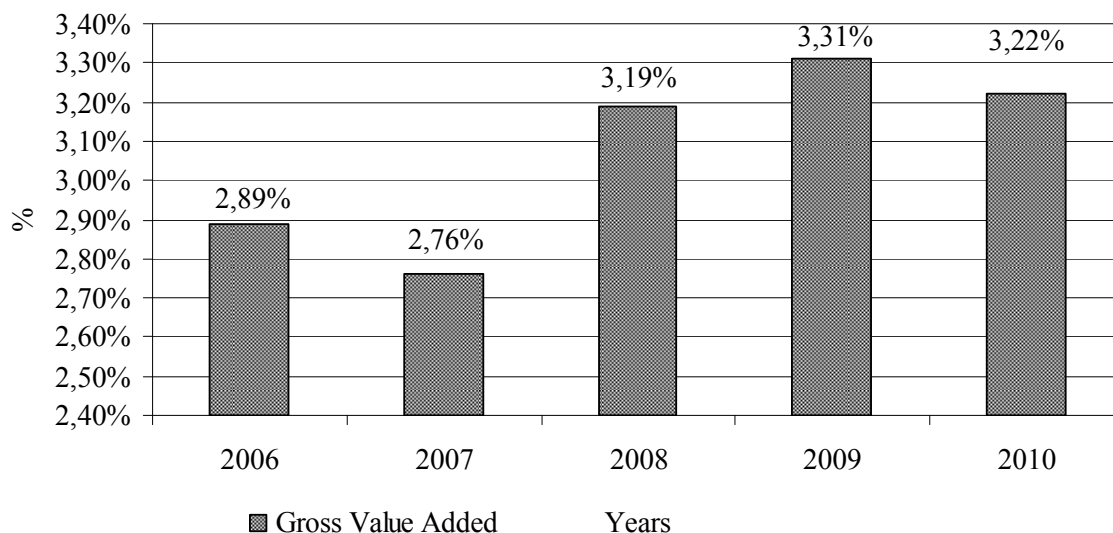


Figure 2. Gross Value Added of Latvian Health Care Industry from 2006 to 2010, in %, Calculated at Current Prices (11)

By analyzing the health care budget, conclude can be drawn that since 2009 the health care budget has had a tendency to decrease; for instance, from 576 million Ls in 2008 it decreased by 12.5% in 2009. The main reason has been the budget consolidation. The total allocated budget for health care can be viewed in Figure 3.

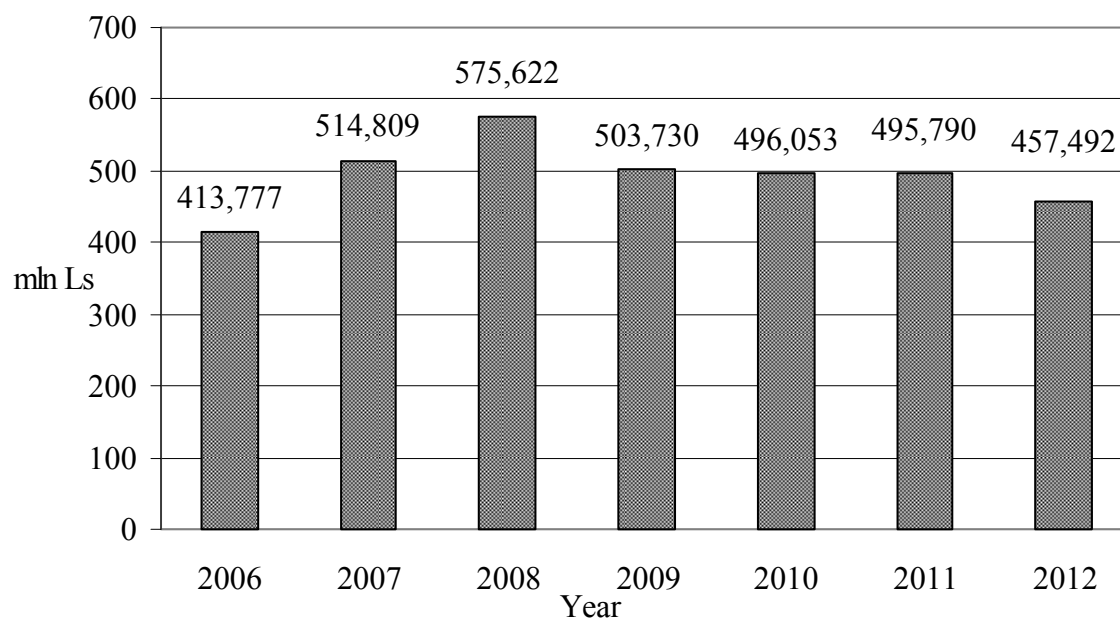


Figure 3. Latvian State Health Care Budget from the Year 2006–2012, in million Ls (12)

The basic indicators of health care in Latvia are reflected in Table 2.

Table 2.

Basic Indicators of Latvian Health Care at the End of 2006 – 2010 (9)

Indicator	2006	2007	2008	2009	2010
Physicians of all specialities	8 341	8 014	8 437	7 964	7 951
Residents and apprentices	420	478	637	489	463
Specialists with higher medical professional education	379	391	462	483	519
Nurses with higher education	593	700	692	831	1 090
Medical personnel with secondary medical education	14,751	14,546	15,197	13,492	13,217
Hospitals	106	94	88	69	67
Beds in Hospitals	17,599	17,497	17,001	14,434	11,920
Health care institutions providing outpatient services-total	3 183	3 285	4 078	4 583	4 756

As it can be observed in the Table 2, the number of health care institutions providing outpatient services has constantly increased during the period from 2006 to 2010. The rapid increase was in 2008 and 2009, when hospital restructuring took place and the hospital amount decreased, for instance, in 2009 by 19 hospitals. This intensified the competition in private health care sector.

In order to evaluate the factors that influence the Latvian health care industry, the authors divided the forces according to Michael E. Porter 5 force model and determined the strength / significance on the industry's activities. The value scale was created, where 1 – very low, 5 – very strong power. The Latvian health care industry's assessment according to expert method is given in Table 3. Bargaining power of patients has the most significant impact on the health care industry in Latvia due to patient solvency, wider choice, and because of patients' better education and knowledge of health care services.

Table 3.

Assessment of Latvian Health Care Industry based on Michael E. Porter 5 Force Model (18)

Force (5)	Strength / Significance	Comments
Competition Intensity	3	→ Economic situation effects → Competitor amount increase → High influence on price politics
Bargaining Power of Suppliers	2	→ Requirements of advance payments → Offer of certain company's medicaments

Table 3 continued

Bargaining Power of Patients	5	→ Patient solvency → Wider choice → More educated, well informed in health care due to available information in social networks
Threat of Substitutes	2	→ Cheaper medical services on lower class technologies
Threat of New Entrants	4	→ New medical centres entering in the market

According to opinions of the health care industry experts, the price level, the quality of health care services and the health care company's image in Latvia are significant factors that can influence the health care company's competitiveness both on the local and global markets. The health care industry competition environment has been driven by activities of the private health care companies.

Results of Latvian Private Health Care Company Managers' and Patients' Surveys

In order to find out Latvian health care company competitiveness determining indicators, two surveys of the Latvian private health care company managers and patients are carried out at the end of 2011.

One hundred fifty private health care companies from Riga were selected and the questionnaire link was sent to private health care company managers. 36 responses from the private health care company managers were received.

The survey results demonstrate that sustainable business strategy and good management skills are selected as the most important success factors because these are mentioned in 47% or 23 replies. Only 2% or 1 of the received answers stated that other factor such as price level is more important. 18% of answers mentioned uniqueness of the company's service, 22% of answers – ability to tailor to industry's trends and 10% of answers – large investments in business development. 81% or 29 respondents evaluated the company's competitiveness, 17% or 6 respondents did not evaluate, and one respondent had no idea about evaluation in the company.

The replies to the question *“Do You have information about what is Balanced Scorecard and is it used in Your company's strategic management?”* demonstrate that the majority – 67% or 24 respondents, do not know what the Balanced Scorecard is, but they would like to

know. Only 3% say that they know what it is; however, they do not use it in their company's strategic management. 30% of respondents do not know and that is why they are not using it.

The patients' questionnaire was sent through national social network Draugiem.lv and Facebook.com. 184 responses from private health care company patients were received. Altogether 34% or 63 males and 66% or 121 females took part in the survey, the average age was 27 years, but the range of the age was between 21 and 55.

In evaluating the indicators that influence competitiveness, the survey results show that patient and public appreciation, resource base of medical professionals and technological equipment level are the most important competitiveness indicators from perspective of the private health care managers. Detailed results are reflected in Table 4.

Table 4.

Importance of Indicators Influencing Private Health Care Company's Competitiveness (18)

Indicator	Rank	Points	Indicator	Rank	Points
Patient and public appreciation	1	112	Satisfaction of patient needs	5	159
Resource base of medical professionals	2	120	Health care service differentiation level	6	172
Technological equipment level	3	127			
Financial factors	4	143	Cost savings	7	175

From the patients' perspective it can be concluded that the most significant balanced scorecard perspective is the personnel competence level and the company's attitude to patients, as can be seen in the Table 5.

Table 5.

The Balanced Scorecard Four Perspective Significance from the Private Health Care Company Patient Point of View (18)

Indicator	Rank	Points
Health care company's personnel competence level	1	108
Health care company's attitude to patient	2	148
Health care company's internal business organization	3	268
Health care company's financial indicators	4	276

The final question was stated as follows: „*In evaluation of healthcare companies, would you prefer a company that analyzes and strives to improve the four perspective indicator results, acknowledged by you as the most important ones, to your current healthcare provider?*” 35

or 19% of respondents replied that it is hard to say, 55 or 30% – they would not choose that company, but the majority or 94 respondents answered that they would prefer that company. The results show that indicators offered by the authors are important for patients in choosing private health care company. The balanced scorecard concept indicators are reflected in Table 6 that are ranged in the priority of private health care company managers' and patients' perspective.

The combined survey results show that on the basis of patient relationship the three main indicators are – accurate problem identification, service availability and quality. According to the internal organization perspective, the three main indicators are – interest in providing qualitative service, the technical level of medical equipment, and the recognition a company has received on the employee and the partner collaboration level. From the employee learning and growth perspective, the most significant are staff education and qualification, average length of employment with the company and the level of staff experience in the field. The survey results of the most significant financial indicators in private health care companies show that significant indicators are profitability ratios, net turnover and gearing ratios, while the least significant financial indicator is the balance sheet value. The survey results show that private health care companies are not using all the possible indicators for evaluation of competitiveness, as the main indicators companies use different profit and profitability ratios.

Table 6.

Balanced Scorecard Concept Indicators for the Health Care Company (18)

<i>Patient Relationship Perspective</i>	<i>Internal Organization Perspective</i>
1. <i>Accurate patient problem identification</i>	1. <i>Interest in providing qualitative service</i>
2. <i>Service availability</i>	2. <i>Technical level of medical equipment</i>
3. <i>Service quality</i>	3. <i>Company's received recognition</i>
4. <i>Waiting time to get to the doctor</i>	4. <i>Exchange of information between medical staff and other institutions</i>
5. <i>Service culture</i>	5. <i>Employee awareness of the processes going on in the company</i>
6. <i>Price level change</i>	6. <i>Compliance with ISO quality standards</i>
7. <i>Time for patient spent on problem solving</i>	7. <i>Various health care services in one place</i>
8. <i>Reputation level</i>	8. <i>Collaboration with suppliers, partners</i>
9. <i>Compliance with market trends</i>	9. <i>Average current accounts payable period</i>
10. <i>Patient satisfaction index</i>	10. <i>Length of time in order to make important management decisions</i>
11. <i>Number of patients lost</i>	
12. <i>Yearly patient flow changes</i>	
13. <i>Patient categorization by stage of the service operating costs</i>	

Table 6 continued

<i>Employee Learning and Growth Perspective</i>	<i>Financial Perspective</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Staff education and qualification 2. Staff average length of employment with the company 3. Staff experience level in the field 4. Training course, seminar, conference attendance 5. Staff turnover ratio 6. Investment in staff training and development 7. Average age of the staff 8. Publications by medical staff 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Profitability ratios 2. Net turnover 3. Gearing ratios 4. Future cash flows 5. Economic Value Added* 6. Liquidity ratios 7. Shareholders' equity 8. Market share 9. Activity ratios 10. Total balance sheet value <p>* Stern Stewart & Co. measure</p>

In conclusion, the Balanced Scorecard can allow better organization of the health care company's work. The offered concept of competitiveness improvement possibilities can be viewed in Figure 4.

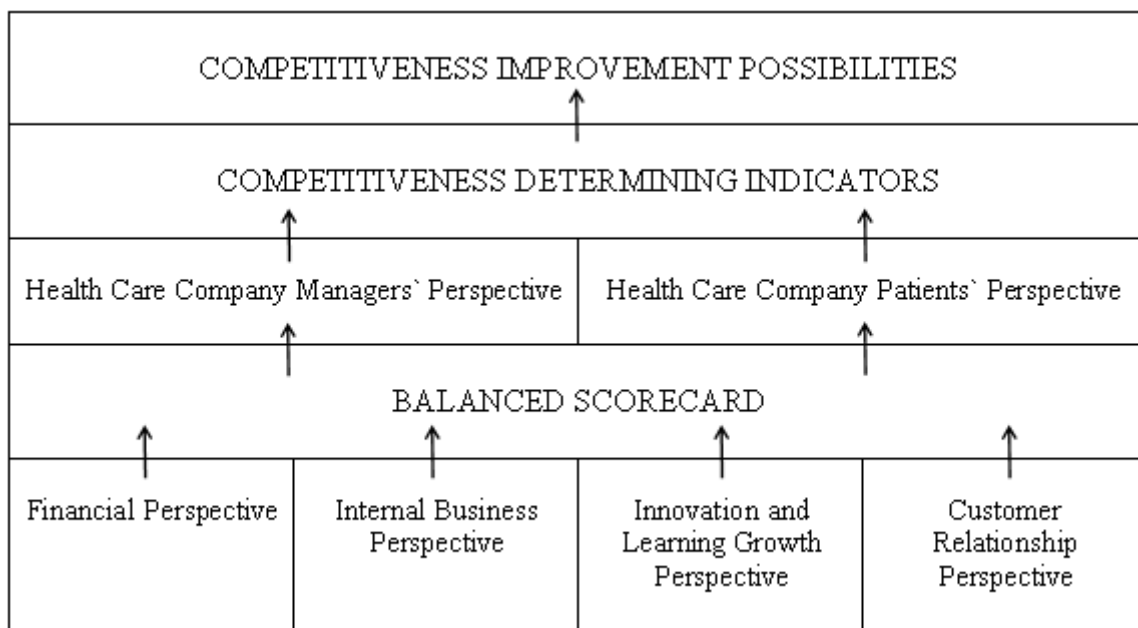


Figure 4. The Concept for Health Care Company Competitiveness Improvement Possibilities (18)

Conclusions and Proposals

The main conclusions and recommendations are as follows:

1. A global trend indicates that there is a change needed in the health care systems by refocusing emphasis on the value for patients,

because more and more role takes the approach of the patient centric health care. The recent findings show that there is a need of change in the frameworks of health care policy despite the fact that health level is improving globally; there are still relevant inequalities between the regions. This indicates the incompleteness in health care systems and inefficient use of the available resources and knowledge.

2. Not only the market forces, but also the government regulations are very important aspects in analyzing the competition in the private health care industry. Price level, quality of health care services and the company's image in Latvia – all these are significant factors that can influence the health care company's competitiveness both on the local and on the global markets.
3. Analysis of what indicators are the most significant in evaluating the perspective of collaboration between the health care company and the patient, the private health care company managers have chosen availability of the health care company service and the patient satisfaction index as the most significant indicator.
4. Majority of those private health care company managers, whose companies have strategy and who consider strategy and management skills as the most important success factor for maintaining the competitive position, also evaluate their company's competitiveness.
5. The private health care companies should think about a value-based competition where companies can compete in delivering better value to customer. One of the ways to deliver better value to customer is through the management of factors that are important for patients. Factors that usually create a benefit for patients are related with intangible aspects.
6. Balanced Scorecard can allow for better organization of the health care company's work due to showing those business areas, which require better strategic management. This may allow for the companies to focus on things that are the most important and to measure their success.
7. Implementation of assessment criteria's such as technological, personnel qualification and patient satisfaction level of evaluating the performance of Latvian health care companies would allow differentiating the companies in categories or levels so that the patients have the opportunity to choose the best health care provider.
8. Development of the concept for health care company competitiveness improvement possibilities can be used in Latvian

health care industry in order to evaluate the health care company competitiveness level. Previously mentioned concept could be used in order to increase the competitiveness of Latvian health care companies, because it can add value to overall Latvian health care industry.

9. After implementation of the Balanced Scorecard concept and regular analysis of the changes of offered concept indicators and their impact on the health care company, can lead to higher competitiveness of the health care company.

Bibliography

1. JACKSON, S.E., HITT, M. A., DENISI, A. S., ANGELO, S. *Managing Knowledge for Sustained Competitive Advantage: Designing Strategies for Effective Human Resource Management*. San Francisco, United States of America: Jossey – Bass, A Wiley Imprint, 2003, 452 p.
2. KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. *Strategy Maps: Converting Intangible Assets Into Tangible Outcomes*. Boston, United States of America: Harvard Business School Publishing, 2004, 454 p.
3. MAVLUTOVA, I. Uzņēmuma vērtības paaugstināšana un tā finansiālais stāvoklis. Vadībzinātne. Ekonomika. Rīga: Biznesa un Finanšu pētniecības centrs, 2009. pp. 27 – 34.
4. OĻEVSKIS, G. *Uzņēmējs un tirgus*. Rīga: Jāņa Rozes apgāds, 2007, 220 p.
5. PORTER, M. E. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York, United States of America: The Free Press, 1998, 396 p.
6. PORTER, M. E., TEISBERG, E. O. *Redefining Health Care: Creating Value – Based Competition on Results*. Boston, United States of America: Harvard Business School Press, 2006, 506 p.
7. PRAHALAD, C. K., KRISHNAN, M. S. *The New Age of Innovation: Driving Co-Created Value through Global Network*. McGraw–Hill, 2008, 278 p.
8. SWAYNE, L. E., DUNCAN, J. W., GINTER, P. M. *Strategic Management of Health Care Organizations*. Oxford, United Kingdom: Blackwell Publishing Ltd., 2006, 888 p.
9. *Basic Indicators of Health Care in Latvia at the End of the Year* [Online]. Rīga: Central Statistical Bureau [accessed 17 Oct. 2011]. Available: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=VA0010a&ti=VAG01.+BASIC+INDICATORS+OF+HEALTH+CARE+SERVICES+AT+THE+END+OF+THE+YEAR&path=../DATABASEEN/Iedzoc/Annual%20statistical%20data/11.%20Health%20care%20and%20sport/&lang=1>
10. *Europe in Figures: Eurostat Yearbook 2011* [Online]. Luxembourg, European Union: Eurostat, European Commission [accessed 12 Dec. 2011]. Available: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-CD-11-001/EN/KS-CD-11-001-EN.PDF
11. Gross Value Added [Online]. Rīga: Central Statistical Bureau [accessed 27 Aug. 2011]. Available: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/varval.asp?ma=IK0040&ti=IK04%2E+IEK%20ZEMES+KOPPRODUKTS+PA+DARB%20CEBAS+VEIDIEM+%28t%20FBkst%2E+latu%29&path=../DATABASE/ekfin/lkgad%20statistikas%20dati/Iek%20zemes%20kopprodukts/&lang=16>

12. *Health Care Budget* [Online]. Riga: Health Ministry of the Republic of Latvia [accessed 10 Nov. 2011].
Available: <http://www.vm.gov.lv/index.php?id=130&top=0>
13. Health Consumer Powerhouse. *Euro Health Consumer Index 2009 Report* [Online]. Health Consumer Powerhouse [accessed 10 Nov. 2011].
Available: <http://www.healthpowerhouse.com/files/Report%20EHCI%202009%20091005%20final%20with%20cover.pdf>
14. *OECD (2010)* [Online]. Health at a Glance 2010: OECD [accessed 29 Sep. 2011].
Available: http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2010-en
15. PORTER, M. E., KAPLAN, R. S. *Solving the Health Care Cost Crisis* [Online]. Harvard Business Publishing video interview with Kaplan, R. S. [accessed 1 Nov. 2011]. Available: <http://hbr.org/2011/09/how-to-solve-the-cost-crisis-in-health-care/ar/1>
16. World Economic Forum, *The Global Competitiveness Report 2011-2012* [Online]. Geneva, Switzerland: World Economic Forum within the Framework of the Centre for Global Competitiveness and Performance [accessed 1 Nov. 2011]. Available: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf
17. World Health Organization Regional Committee. *The New European Policy for Health - Health 2020* [Online]. Baku: The World Health Organization Regional Committee [accessed 30 Oct. 2011].
Available:
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/147724/wd09E_Health2020_111332.pdf
18. The research results of Latvian health care industry and health care company managers` and patients` surveys of the year 2011 carried out by the authors of the paper.

Kopsavilkums

Darba tēma ir Latvijas veselības aprūpes uzņēmumu konkurētspēju noteicošie rādītāji un to pilnveidošanas iespējas.

Veselības aprūpe ir nozare, kura ietekmē visas pārējās nozares un sabiedrības grupas. Latvijā pastāvošā veselības aprūpes sistēma darbojas neefektīvi, kas pazemina veselības aprūpes nozares konkurētspēju. Tas liek privātajiem veselības aprūpes uzņēmumiem uzlabot efektivitāti un kvalitāti, lai varētu būt konkurētspējīgāki.

Aktuāli ir izpētīt, kā līdzsvarotās rādītāju kartes koncepcija var norādīt uz veselības aprūpes uzņēmuma konkurētspēju pilnveidošanas iespējām.

Darba mērķis ir, balstoties uz konkurētspējas un līdzsvarotās rādītāju kartes teorētisko izpēti, veikt Latvijas veselības aprūpes nozares analīzi, parādīt Latvijas veselības aprūpes uzņēmumu konkurētspēju noteicošos rādītājus un norādīt uz to pilnveidošanas iespējām, ņemot par pamatu līdzsvarotās rādītāju kartes koncepciju.

Izmaiņas veselības aprūpes nozarē ietekmē veselības aprūpes uzņēmuma procesus un tiem ir jādomā par pastāvīgiem uzlabojumiem. Pacienta novērtēšana, veselības aprūpes nozares speciālistu resursi un tehnoloģiju aprikojuma līmenis ir nozīmīgi rādītāji veselības aprūpes uzņēmuma konkurētspējas novērtēšanā, bet ne visi uzņēmumi to ņem vērā. Darbā pētīta veselības aprūpes nozare Latvijā, nozares ekspertu viedokļi, veiktas Latvijas privāto veselības aprūpes uzņēmumu vadītāju un

pacientu aptaujas, lai noskaidrotu konkurētspēju noteicošos rādītājus un to pilnveidošanas iespējas.

Darbā ir secināts, ka konkurētspēja ir koncepcija, kura var darboties kā salīdzināšanas instruments, kurš palīdz veikt salīdzinājumus un pieņemt lēmumus kā uzņēmuma konkurētspēja var tikt uzlabota. Globālās tendences norāda, ka ir nepieciešamas izmaiņas veselības aprūpes sistēmās, pārstrukturizējot uzsvaru uz pievienotās vērtības veidošanu pacientam, jo aizvien lielāku un lielāku lomu gūst uz pacientu virzīta veselības aprūpe.

Latvijas privāto veselības aprūpes uzņēmumu aptaujas rezultāti parāda, ka uzņēmumi neizmanto līdzsvaroto rādītāju karti uzņēmumu stratēģiskajā vadīšanā, jo galvenokārt trūkst informācijas par to. Taču būtu jāņem vērā, ka līdzsvarotā rādītāju karte var labāk organizēt veselības aprūpes uzņēmuma darbību, jo parāda tās jomas, kur nepieciešama labāka stratēģiskā vadība. Latvijas veselības aprūpes uzņēmumi arī neizmanto daudzus pieejamos konkurētspēju noteicošos rādītājus.

Darbā tiek izteikti vairāki priekšlikumi, piemēram, ieviest veselības aprūpes uzņēmumu darbības novērtēšanas kritērijus nozarē, izvērtējot uzņēmumu pēc tehnoloģiju, personāla kvalifikācijas un klientu apmierinātības līmeņa, kas ļautu diferencēt uzņēmumus kategorijās, lai pacientam būtu iespējams izvēlēties sev pieņemamāko veselības aprūpes pakalpojuma sniedzēju. Ieteikums ir arī attīstīt līdzsvarotās rādītāju kartes koncepcijas izmantošanu Latvijas veselības aprūpes nozarē, lai novērtētu veselības aprūpes uzņēmumu konkurētspēju, kā arī, lai mēģinātu paaugstināt to. Izmantojot līdzsvarotās rādītāju kartes koncepciju, ieteicams analizēt izmaiņas veselības aprūpes uzņēmumu rādītājos un to ietekmi uz uzņēmuma attīstību.

Atslēgas vārdi: konkurētspēja, līdzsvarotā rādītāju karte, pacientu perspektīva, vadītāju perspektīva, veselības aprūpes nozare, veselības aprūpes uzņēmumi.

DEVELOPMENT OF TOURISM IN LATVIA: ISSUES AND POTENTIALITIES

TŪRISMA ATTĪSTĪBA LATVIJĀ: PROBLĒMAS UN IESPĒJAS

Ligita MELECE

Dr.oec., Head of Department of Quality and Environment Protection of
Latvian State Institute of Agrarian Economics
Phone: 29196063, e-mail: ligita.melece@lvaei.lv
Riga, Latvia

Mārtiņš RUCIŅŠ

Dr.sc.ing., Assoc. Professor of Faculty of Food Technology of
Latvia University of Agriculture
Phone: 63005647, e-mail: marty@delfi.lv
Jelgava, Latvia

Abstract. *Tourism is recognized as one of the most important economic sectors or industries in the world and many countries see tourism as the main instrument for economic and regional development. The paper provides a short theoretical framework for tourism and its role or impact, discussing the definition of tourism and some aspects of the tourism sector. The paper presents results of studies devoted to some issues of tourism development in Latvia. Comparison of some indicators of tourism sector's development between the Baltic States is presented. The results show that long-term development of Latvia's tourism sector is less successful than in other Baltic States, particularly in Estonia. The trends of Latvia's tourism sector development are indicative of recovery from crisis (2008–2009). Besides, opinions and impressions of foreign tourists have been analyzed with an aim to recognize the most important issues hampering the foreign tourists' flow to Latvia.*

Keywords: *Baltic States, development, foreign tourists, Latvia, tourism.*

Introduction

Tourism is the leading industry in the service sector at the global level as well as a major provider of jobs and a significant generator of foreign exchange at the national level. Moreover, tourism has become one of the largest and the fastest growing industries in the global economy (29). Travel and tourism is the number one or two industries in most countries and will soon be the leading industry worldwide. Moreover, tourism is one of the most important economic activities in the world. The revenue generated by tourism has become a very important resource and a key factor in the balance of payment for many countries and regions and has been a major contributor to their economic growth (1). Hall (15, 4) argues that tourism needs greater recognition for its capacity to general economic, environmental and social benefits. For many countries tourism is seen as a main instrument for regional development,

as it stimulates new economic activities. Tourism may have a positive economic impact on the balance of payments, on employment, on gross income and production, but it may also have negative effects, particularly on the environment (5) in other words has a multiplier effect (13, 29). At present global economical situation the only sector that really demonstrates a continuous upward trend has been tourism (25).

European Commission (EC) (10) indicates that tourism is a major economic activity with a broadly positive impact on the economic growth and employment in Europe. Moreover, it is declared that tourism is also an important instrument for reinforcing Europe's image in the world, projecting the values and promoting the attractions of the European model, which is the result of centuries of cultural exchanges, linguistic diversity and creativity (10). Tourism sector affects many industries of the national economy, therefore it is hard to determine the economic input of tourism into the national accounts.

The aim of research is to evaluate some development issues of tourism in Latvia and to estimate their further perspectives, which are covered due to following tasks: to study the role or impact of tourism; to compare some indicators of development of tourism between the Baltic States; and to evaluate some indicators and aspects of development of Latvia's tourism.

The principal materials used for the research are as follows: different sources of scientific publications, research papers, the EU and Latvia's legislation, and the reports of international and the EU institutions; data from databases of Central Statistical Bureau of Latvia (hereafter in this text – CSB) and Eurostat. The suitable qualitative and quantitative research methods have been used for various solutions in the process of study: analysis and synthesis; logical and abstractive constructional; data grouping and comparing; correlation and regression analysis, expert and etc.

Tourism and its role

The World Tourism Organization (6) defines tourists as people who are „travelling to and staying in places outside their usual environment for not more than one consecutive year for leisure, business and other purposes not related to the exercise of an activity remunerated from within the place visited”. Uherek (33) adds that tourism is the act of travel and visiting places, independent from the purpose, which includes private travel for holiday and recreation purposes but also business travel. Egziabher (9) propose that tourism could be simply defined as a “travel and stay of a non-resident”. Tourism can also be defined as a service industry with three main foci: 1) transport; 2) accommodation;

3) services for tourists (33). Some scholars (4, 9) develop concept of three basic components of tourism, which are also known as 3 A's: accessibility, and accommodation and attraction (locale). In his turn, Huybers (18, 161) considers that tourism as a system has three basic components: tourists, geographical elements and the tourism industry. Mitchell and Ashley (22) pointed out that "using broader definitions of the tourism sector, a host of providers of recreational, leisure and shopping services, such as local guides and craft sellers may also be included".

Tourism just now is one of the world's largest industries and one of its fastest growing sectors of economy (5). Besides, tourism is characterized as a dynamic and competitive industry that requires the ability to constantly adapt to customers' changing needs and desires, such as the customer's satisfaction (35). Tourism as a global phenomenon causes consequences for populations that extend beyond the ranks of those that operate and practice it (19, 6). It is already evident that tourism is a complex (14, 5; 17), multidimensional phenomenon that is difficult (35), if not impossible, to define (28, 11). Moreover, Sharpley (28, 11) defines tourism as a social phenomenon manifested in the increasing mobility of people locally, nationally and internationally for a variety of purposes that are frequently, but not always leisure-driven. The tourism as a system influences, and is influenced by, a variety of 'external' factors; political, economic, technological, socio-cultural, legislative and environmental (27, 4.).

There has been increasing dependence upon tourism as an agent of economic development (25). Within the developed world, peripheral or economically disadvantaged regions are increasingly focusing on tourism as a means of stimulating economic and social regeneration whilst, for many less developed countries, tourism has become to represent a vital ingredient of their development policies (27, 6). Tourism is widely considered as an effective contributor to socio-economic development, particularly in less developed countries (31, i). The contribution of tourism to socio-economic development has been most closely related to receipts and spending in the national economy (29).

Tourism is one of the world's largest and fastest growing industries (8, 1), which creating jobs, bridging disparities, contributing to economic growth and bringing prosperity (14, 286). As one of the world's largest industries (25; 26), tourism carries with it significant social, environmental, economic and political impacts (15; 16, i). Although tourism can provide significant economic benefits for some destinations, the image of tourism as a benign and environmentally friendly industry has often been challenged (16, 57.).

It is already known that innovativeness and sustainability of tourism sector is highly related with the economic progress and growth of localities and regions and affects social, cultural and economic life. Tourism is one of the economics' sectors that contribute for a large part of employment, balance payments, GDP growth, and capital investment (in direct and indirect sectors) (8, 11; 23, 123). Tourism has become an extremely dynamic system. Economic globalization, fast changing customer behaviour, development of transportation and information technologies, modifications in the forms of organisations and labour, all strongly influence the industry. In this scenario the intensified marketing efforts of all tourism organisations have led to a more effective approach: the destination management approach (1; 26). Tourism destinations behave as dynamic evolving complex systems (15; 16, 69; 17; 21, 387), encompassing numerous factors and activities that are interdependent and whose relationships might be highly nonlinear (1). Traditional research in this field has looked for a linear approach: variables and relationships are monitored in order to forecast future outcomes with simplified models and to derive implications for management organizations (1; 2). The depiction of a tourism destination as complex is quite common. Therefore, the economic and financial benefits of tourism sector on local, regional and state further development and well-being are broadly analyzed (e.g. 13; 22; 30). Stynes (30, 11) when evaluates the economic impact of tourism argues that „tourism has a variety of economic impacts. Tourists' expenditures give rise to direct and secondary (indirect and induced) effect (8, 14). Some researchers (e.g. 20; 32; 34, 3) induced effect named as 'multiplier' effect of tourism and argue that significant number of studies are devoted for this topic, which employ input-output models to explore total economic effects (17, 2).

An economic impact analysis of tourism activity normally focuses on changes in sales, income, and employment in a region resulting from tourism activity. On a local level, even small-scale tourist ventures under the banner of 'ecotourism' or 'community based tourism', for instance, may draw previously self-sufficient communities into the global economic system (26, 59).

The tourism spending like other activities has direct and secondary effects on the economy, and presents complex interaction with other activities deserving a special treatment for measuring its contribution to the global result of production and consumption (13, 29). Tourists contribute to sales, profits, jobs, tax revenues, and income in an area. The most direct effects occur within the primary tourism sectors – accommodation, restaurants, transportation, entertainment, and retail trade etc.; and through secondary effects, tourism affects most sectors of

the economy (30, 4); and causes social and environmental changes (30). For example, Mitchell and Ashley (22) provide an understanding how tourism can affect the poor by describing three pathways. First, direct effects imply labour income and other livelihood impacts through direct participation as employees or entrepreneurs in the tourism sector. Second, the secondary effects entail impacts that occur through the tourism value chain in the non-tourism economy such as food and beverage, transport and other sectors and when workers in tourism spend their earnings locally. Third, dynamic effects are wider long-term impacts on the economy and society that reinforce impacts of tourism beyond the periphery of the tourism destination such as changes in pattern of growth in other economic sectors (24), exchange rate, natural resource base and decisions based on increased government tax (22, 2010: 21–25). The most significant economic and social impact of tourism is the creation of workplaces. The tourism industry has been considered as a sector with good employment creation abilities but most of the work places are only seasonal, requiring a low education level and meaning a possibility mainly for women (16, 109).

Economists (8, 14) distinguish direct, indirect and induced economic effects. The total economic impact of tourism is the sum of direct, indirect and induced effects within a region. Indirect and induced effects are sometimes collectively called secondary effects. Tourism is a service sector with a particularly complex product (8, 775; 32). In general, tourism from the supply side perspective can be seen as a whole range of individuals, businesses, organizations and places combined in some way to deliver a travel experience (23, 124). Distinctive features shape the demand and the supply side (Table 1).

Table 1

Features shaping tourism demand and supply
(adapted from Ndou (23, 124))

Supply features	Demand features
Modularity Heterogeneity Information intensive Fragmentation Local	Volatility, Ambiguity, Uncertainty Experiential Global

Taking into account that at present the shortages exist and, in some cases, lack of statistical data and information, which is necessary for evaluation and assessment of the tourism sector and its impact, the European Parliament (11) urges the Commission to examine the need to collect statistical information and quality data in order to allow for an

assessment of the impact of tourism on the economy, the environment and the quality of life of the inhabitants of tourist destinations.

Some development issues of tourism in the Baltic States

The economic and financial crisis, which has affected all the economies (6; 10) worldwide, *inter alia* economy of Baltic States and particularly, Latvia since 2008, has had a considerable effect on demand for tourist services. Demunter and Dimitrakopoulou (7) argue that following two years of decline in 2008 and 2009, the European tourist-accommodation sector continued in 2011 a recovery that started in 2010. The total number of nights spent at hotels and similar establishments during 2011 was well above the level of 2007, the year before the crisis began to affect the tourism sector (7, 1). Despite Latvia being the EU member state, the comparison of different development issues between the Baltic States, done by scholars, is quite common.

Analyzing the latest years' (2005–2010) development trends of tourism in the Baltic States, the trends of number of tourists are estimated (Fig. 1). The results of estimation, presented below (Fig. 1), demonstrate that significant growth of number of tourists is observed only in Estonia – $r = 92$, $\alpha^9 < 0.01$. The trend for increasing of the number of tourists is present in Lithuania, although it is not significant ($r = 0.62$, $\alpha > 0.05$). In Latvia an opposite trend is observed – the number of tourists has decreased, but not significantly. The coefficient of correlation and significance level respectively is – $r = -0.56$, $\alpha > 0.05$.

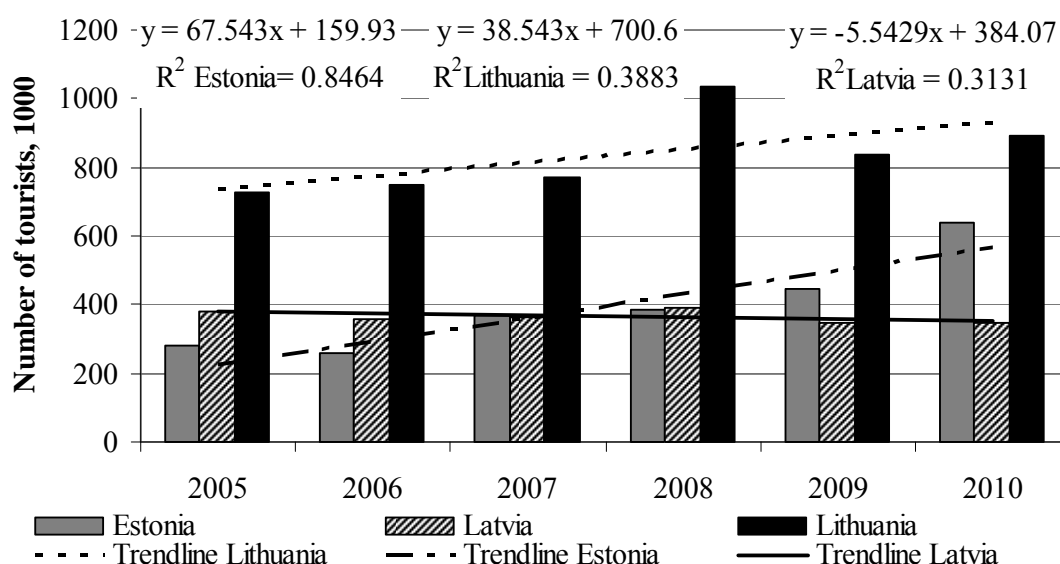


Figure 1. The trend of number (1000) of tourists in the Baltic States, 2005–2010 (authors' calculations based on data from (12))

⁹ α - significance level or critical probability value

Similar results are observed upon evaluation of long-term (1999–2010) trends of nights (1000) spent in hotels and similar establishments in the Baltic States (Fig. 2). The influence of economic and financial crisis is noticed in all the Baltic States, although the long-term trends of growth are different. In Estonia and Lithuania the growth was significant, where coefficient of correlation and significance level correspondingly is: for Estonia – $r = 0.91$, $\alpha < 0.01$, for Lithuania – $r = 0.86$, $\alpha < 0.05$. On the other hand, in Latvia some growth is observed, but it is considerably lower than in both Baltic States, and, of course, not significant – $r = 0.45$, $\alpha > 0.05$.

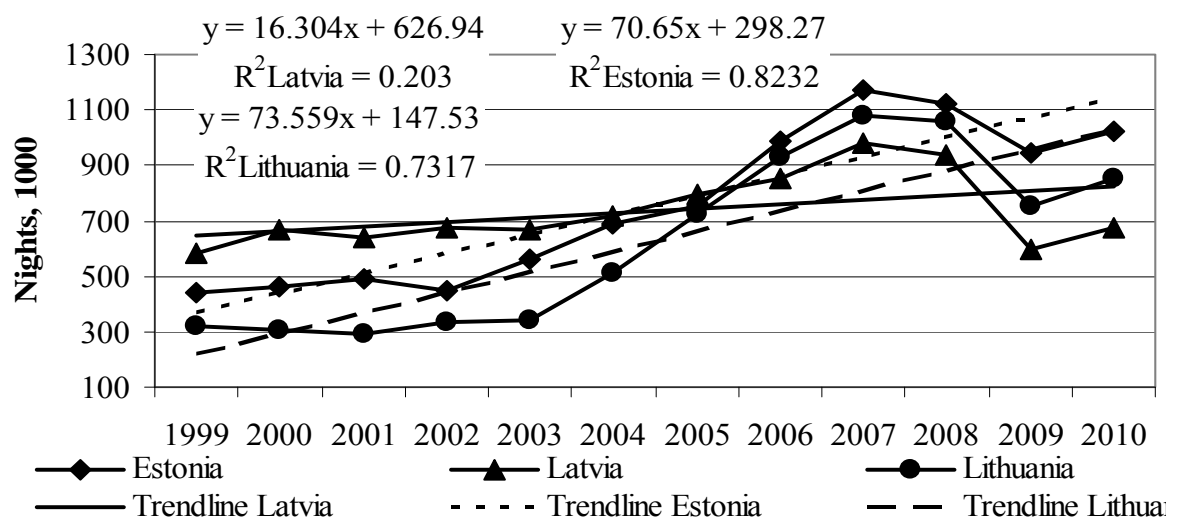


Figure 2. The trends of nights (1000) spent in hotels and similar establishments in the Baltic States, 1999–2010 (authors' calculations based on data from (12))

Comparing changes in the number of holiday trips between 2010 and 2011 in all the Baltic States (Tab. 2), we can conclude that in 2011, two Baltic States (Latvia and Lithuania), apart from Estonia, show positive trend of all holiday trips (domestic and outbound) conversely the EU average trend.

Table 2

Estimated percentage change in the number of all holiday trips made by residents of EU (average) and the Baltic States, 2011 compared to 2010 (based on (7))

	All holiday trips		
	Total	Domestic	Outbound
EU	-03%	-0.5%	0.1%
Estonia (EE)	-17.1%	-10.5%	24.5%
Latvia (LV)	8.3%	7.4%	11.9%
Lithuania (LT)	4.5%	0.4%	12.5%

Moreover, Latvia is the only Baltic State, which compared to the EU average, shows positive trend or percentage change in the number of long holidays and short holidays both domestic and outbound (Tab. 3).

As shown on Table 3, Latvia and Lithuania have positive trends, comparing with the EU average and Estonia, of residents' short term holidays in 2011, compared to 2010. However, the results or trend of increase for Latvia is higher or better than for Lithuania.

Table 3

Estimated percentage change in the number of long and short holidays made by residents of the EU (average) and the Baltic States, 2011 compared to 2010 (based on (7))

	Long holidays (4 or more nights)			Short holidays (1 to 3 nights)		
	Total	Domestic	Outbound	Total	Domestic	Outbound
EU	0.9%	0.5%	1.7%	-1.4%	-1.0%	-5.0%
EE	-2.3%	-7.4%	0.0%	-22.7%	-23.0%	-21.4%
LV	11.7%	18.6%	8.0%	7.4%	6.2%	19.8%
LT	12.8%	7.3%	15.7%	0.3%	-1.1%	6.7%

Development issues and perspectives of tourism in Latvia

Assessment of development of tourism development and its impact on Latvia's economy has been made, using available data from databases of statistical agencies on the Latvian (CSB) and the EU (Eurostat) level. Unfortunately, the data obtainable in these databases are inaccurate and outdated, in other words, data are old. It is important to evaluate the impact of tourism on Latvia's economy, the share of tourism expenditures in import and export of goods and services and its trend. Estimating the dynamics or trend of share of inbound tourists'

expenditures in export of goods and services and trend of share of outbound tourists' expenditures in import of goods and services, the results show that both share of outbound or import and share inbound or export has decreased significantly (Fig. 3). Nevertheless, the growth of inbound share or export of expenditures is greater – $r = 0.91$, $\alpha < 0.01$, comparing with outbound share or import expenditure – $r = 0.87$, $\alpha < 0.05$.

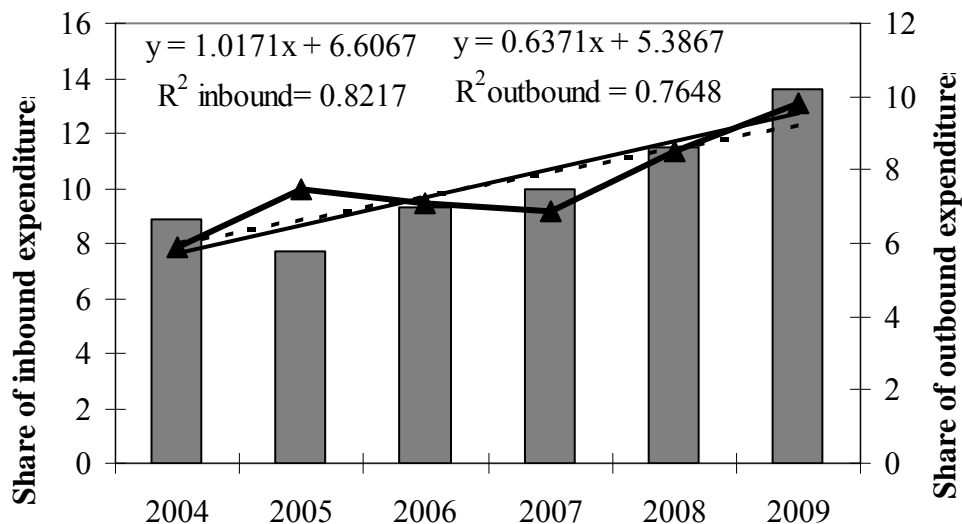


Figure 3. The trend of share (per cent) of inbound tourists' expenditures in the export of goods and services and of share (per cent) of outbound tourists' expenditures in the import of goods and services in Latvia, 2004–2009 (authors' calculations based on data from (3))

Assessing the trends of important indicators: average daily expenditure per traveller (lats) and average length of trip (visitor nights) during the period from 2004 to 2010 in Latvia, the results show two opposite trends (Fig. 4). The trend of average length of trip of foreign tourists in Latvia is negative. The period of tourists staying decrease substantially – $r = -0.96$, $\alpha < 0.01$. On the other hand, average daily expenditure in lats of foreign tourists has increased significantly – $r = 0.97$, $\alpha < 0.01$.

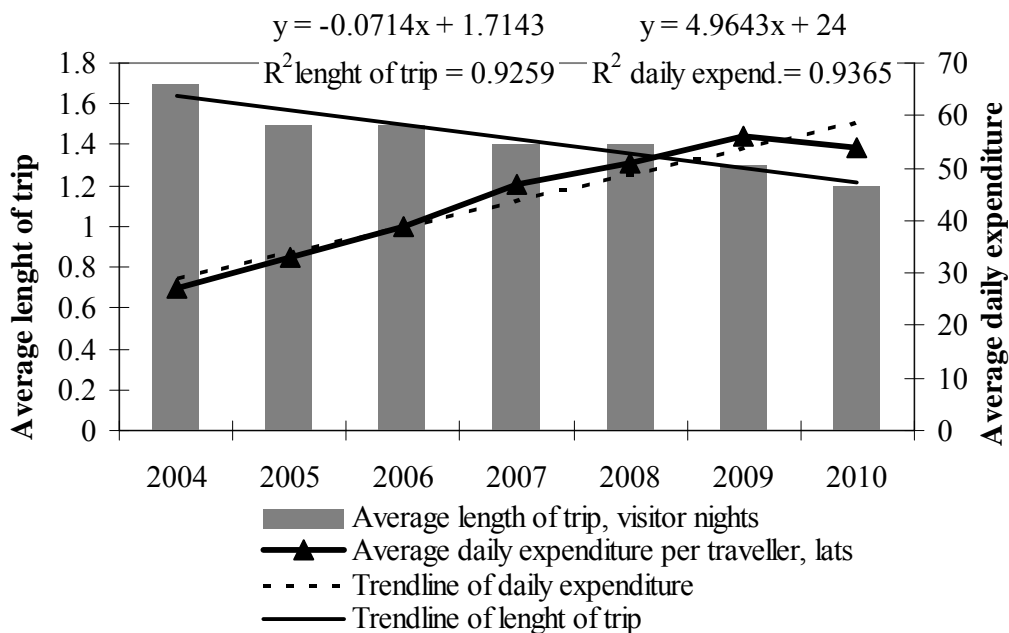


Figure 4. The trends of average daily expenditure per traveller (lats) and average length of trip in Latvia, 2004–2010 (authors' calculations based on data from (3))

The results of estimation of dynamics or trend of total number of foreign or overseas travellers or tourists and total expenditure in Latvia (2004–2010) show that both indicators have increased (Fig. 5). The number of tourists has increased, although not significantly, $r = 0.78$, $\alpha > 0.05$. The total amount of expenditures of travellers has increased significantly – $r = 0.84$, $\alpha < 0.05$.

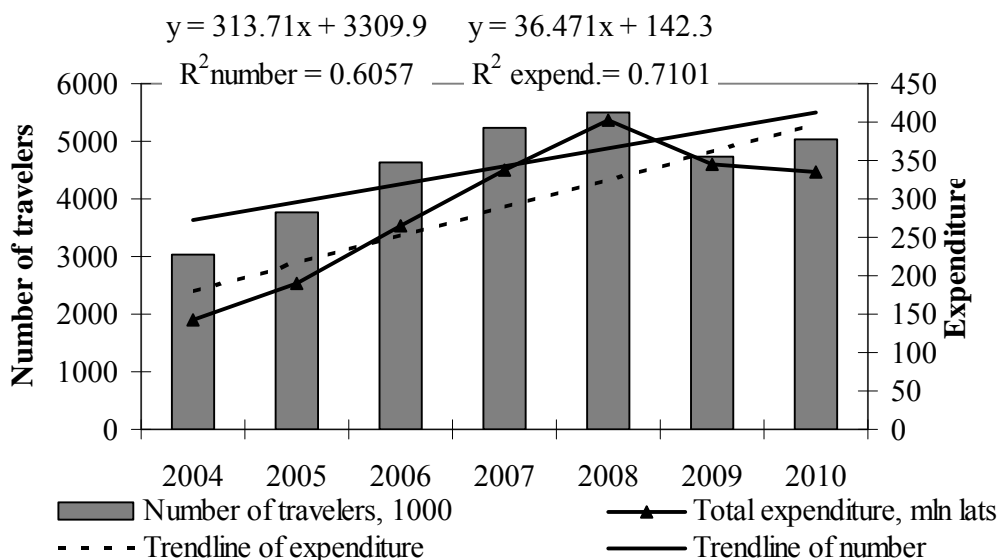


Figure 5. The trend of total number of foreign travellers (1000) and expenditure (million lats) of foreign tourists in Latvia, 2004–2010 (authors' calculations based on data from (3))

Looking on the tourist arrivals (most recent) in Latvia by country, we can see that tourists arrive mainly from the following countries: Russian Federation, Lithuania, Sweden, Estonia, Germany and Finland (Fig. 6). In our opinion, establishing new initiatives on governmental, municipal and enterprise level, these data should be taken into consideration, for example, when discussing the languages used for tourist information and waypoints, information and meals in catering service etc.

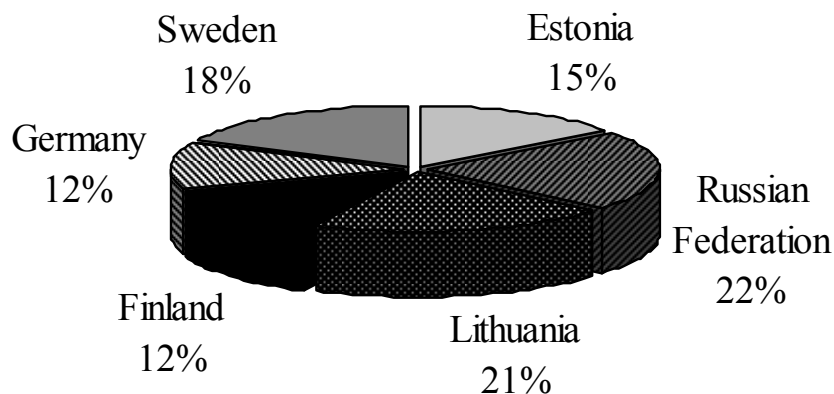


Figure 6. Main countries, from which tourists arrive in Latvia, 2010 (authors' calculations based on data from (3)).

The estimation of some indicators of tourism and travelling and its trends is important to clarify successes, shortages and challenges. The observed trends should be taken into consideration for further development of tourism as a sector, particularly for developing the sector strategies, programmes and legislative acts and documents on both the state and the local levels.

First of all, the purpose or aim of travelling of foreigners has fundamentally changed in the latest decades. The visiting friends and relatives as purpose of the foreigners' arrival to Latvia has decreased significantly from total number of visitors during the period of last fifteen years: $r = -0.95$, $\alpha < 0.001$ (Fig. 7). Arrival for the business purposes has also decreased significantly - $r = -0.89$, $\alpha < 0.001$. At the same time the percentage of person wishing to spend holidays in Latvia has increased substantially - $r = 0.87$, $\alpha < 0.001$. Evaluating these results, we could conclude that the trend of increasing the percentage of people spending holidays in Latvia from total number of visitors has a positive influence on development of the tourism sector. This positive influence is characterized by using hotels and other places of collective accommodation instead of using the private apartments of friends and relatives, where money for accommodation purposes is not spent.

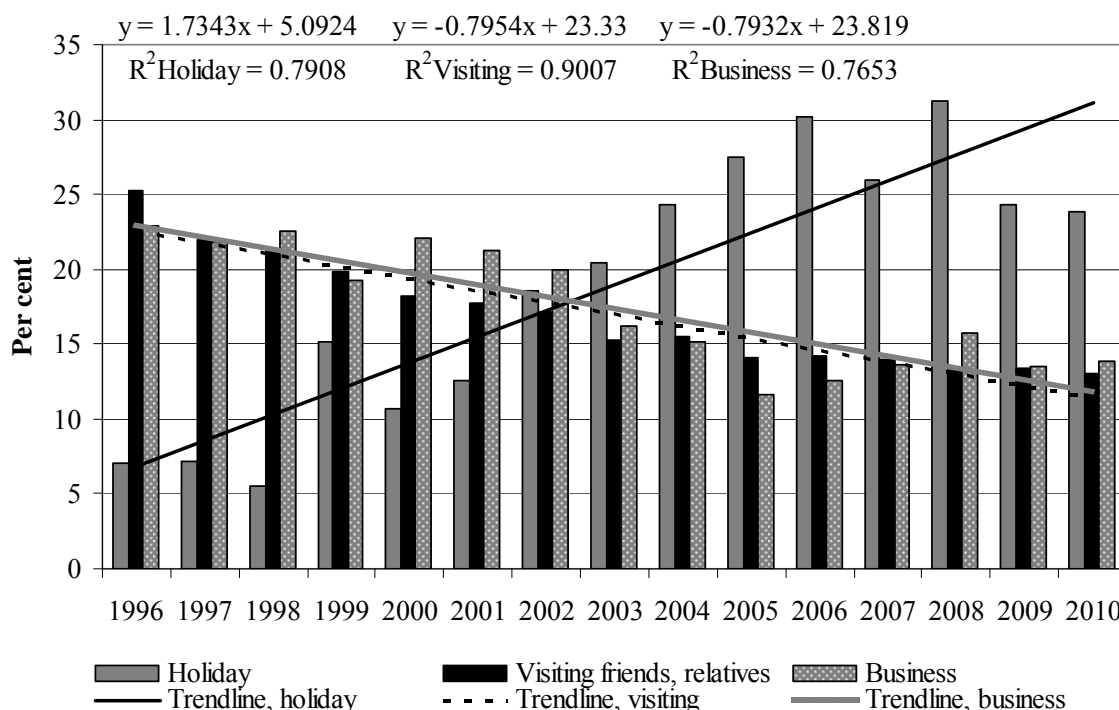


Figure 7. The trend of foreigners (per cent) crossing the border by the purpose (holidays, visiting friends, relatives, business), Latvia, 1996-2010 (authors' calculations based on data (3)).

Foreign tourists choose mainly hotels, resort hotels and motels for accommodation – 81% (Fig. 8). This fact characterizes the legitimacy of travellers' expenses for accommodation purposes and increases revenue.

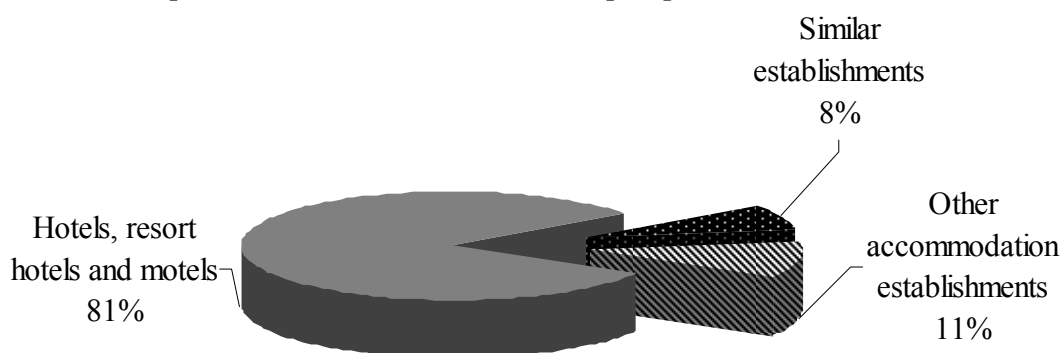


Figure 8. The type of accommodation of foreign tourists in Latvia, 2010 (authors' calculations based on data from (3))

It is important to note that accommodation of tourists (travellers) in the public or collective places of overnight staying has a positive effect on the national and local economy because of the received payments and conjoint taxes. However, this positive trend or development adversely

affects the trend of average length of trip of foreign tourists in Latvia, which has significantly decreased during the period from 2004 to 2010.

The significance of tourist demand is well known, for example, Dwyer et al. (5) argue that the tourism demand and supply may be influenced both by price and many non-price factors (9). According to this, some, *inter alia* qualitative aspects, directly and indirectly connected with the tourism service, are recognized and evaluated by CSB (3). This evaluation is done in percentage by foreigners who visited Latvia. The aspects or indicators evaluated are the following: quality of services, commodity price/quality ratio, and responsiveness of people, cleanliness of towns, and entertainment possibilities and language skills of the locals. The trends of some of these aspects are presented in Figure below (Fig. 9). Only one aspect or indicator of qualitative surroundings – language skills of the local people or residents – has improved during the last years. Some qualitative aspects, such as quality of services and commodity price/quality adequacy, after decreasing during economic and financial crisis, start showing signs of recovery in the recent years (Fig. 9).

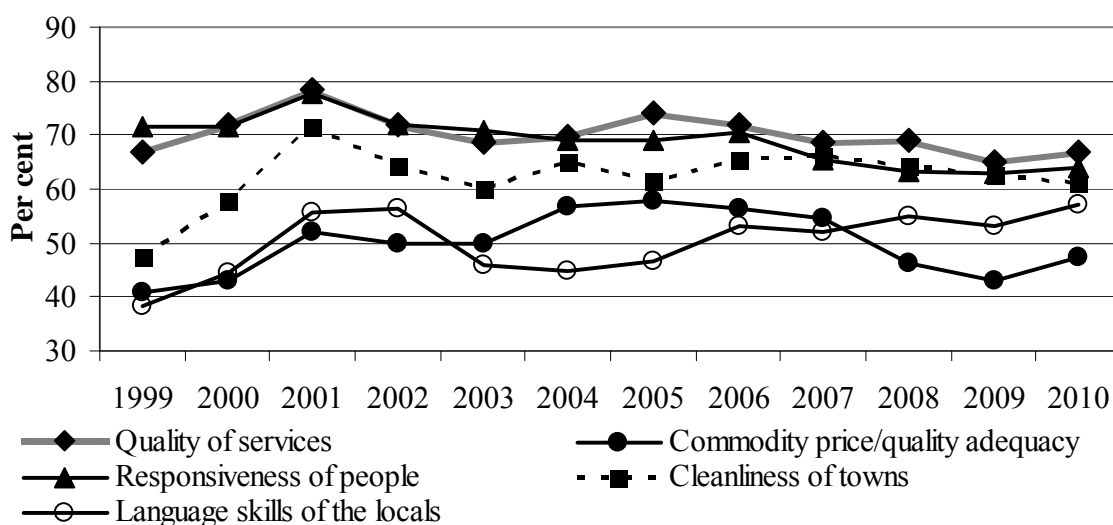


Figure 9. Results of evaluation by foreign travellers' of some aspects (per cent) of a trip to Latvia, 1999–2010 (authors' calculations based on data from (3)).

However, some important indicators as cleanliness of towns and responsiveness of people, assessed by tourists, still are showing no positive changes or improvements. Moreover, responsiveness of people has decreased by 13.7 per cent points, comparing data between 2001 and 2010. Similar results are observed, when comparing cleanliness of towns rating by tourists between 2001 and 2010, where decreasing achieves

10.4 percent points. It means that further development of tourism or foreign tourists' visiting should be dependant not only on activities of enterprises involved in the tourism sector, but it also should depend on activities realized by related branches, municipalities and broader society for creating of favourable environment for foreign travellers and tourists.

Conclusions and proposals

Tourism is recognized as one of the most important economic sectors or industries in the world and many countries views tourism as the main instrument for economic and regional development.

Like other activities of service sectors, the tourism spending or expenditure, has direct and secondary (indirect and induced) impact or effect on the economy, and presents complex interaction. The most direct effects occur within the primary tourism sectors – accommodation, restaurants, transportation, entertainment, and retail trade etc.; and through secondary effects, tourism affects most sectors of the economy; and causes social and environmental changes.

The results of comparison of some indicators of tourism development between the Baltic States are as follows: growth of the number of tourists is significant only in Estonia, but in Latvia an opposite trend is observed – the number of tourists has decreased; evaluating long-term (1999–2010) trends of nights (1000) spent in hotels and similar establishments in the Baltic States, the growth was significant in Estonia and Lithuania, but not in Latvia; in 2011, the Baltic States, apart from Estonia, show positive trend of all holiday trips (domestic and outbound) unlike the EU average trend, moreover, Latvia is the only Baltic State which, compared to the EU average, shows positive trend or percentage change in the number of long holidays and short holidays both domestic and outbound.

The purpose or aim of travelling of foreigners has fundamentally changed during the latest decades. Visiting friends and relatives as purpose of the foreigners' arrival to Latvia has decreased significantly from total number of visitors in the period of last fifteen years. Coupled with the fact that majority (81%) of tourists or travellers arriving in Latvia has chosen public or collective places of overnight staying, this trend has a positive influence on national and local economy due to received payments and conjoint taxes. However, this positive trend or development adversely affects the trend of average length of trip of foreign tourists in Latvia, which has significantly decreased during the period from 2004 to 2010.

Analyzing some qualitative aspects or indicators, directly and indirectly connected to the tourism service, and ranked by foreign tourists, we get the following results: only one aspect or indicator of qualitative surroundings – language skills of the local people or residents – has increased during the recent years; some important indicators as cleanliness of towns and responsiveness of people still show no positive changes or improvements; moreover, responsiveness of Latvia's people has decreased by 13.7 per cent points and cleanliness of towns by 10.4 percent points, comparing the data between 2001 and 2010.

Taking into account that Latvia shows great potential for further development of tourism, the importance of tourism as countries' economic sector is great in Latvia. Further development of tourism's export or foreign tourists' visiting should be dependant not only on activities of enterprises involved in the tourism sector, but should also depend on activities realized by related branches, municipalities and broader society for creating of favourable environment for foreign travellers and tourists.

In our opinion the role and potentialities of tourism sector in the economy of Latvia is not sufficiently and properly assessed and should be re-evaluated by politicians and officials.

More studies are required to help evaluating the shortages of Latvia's tourism development, compared to other countries, particularly the Baltic States.

Bibliography

1. BAGGIO, R. Symptoms of complexity in a tourism system. *Tourism Analysis*. 2008. Vol. 13, Issue 1, pp. 1–20.
2. BAGGIO, R., SCOTT, N., COOPER, C. Improving tourism destination governance: a complexity science approach. *Tourism Review*. 2010. Vol. 65, Issue 4, pp. 51–60.
3. CENTRAL STATISTICAL BUREAU OF LATVIA (CSB) databases. Accessed: <http://data.csb.gov.lv/Dialog/statfile1.asp>
4. Components and Elements of Tourism. 2011. Accessed: <http://codis4u.wetpaint.com/page/Components+%26+Elements+of+Tourism>
5. CREACO, S., QUERINI, G. The role of tourism in sustainable economic development. 43rd Congress of European Regional Science Association, 27. August – 30. August 2003, Zagreb. 17 p.
6. Definition of tourism. World Tourism Organization. Accessed: <http://torc.linkbc.ca/torc/downs1/WTOdefinitiontourism.pdf>
7. DEMUNTER, C., DIMITRAKOPOULOU, C. Occupancy of tourist accommodation surpasses the pre-crisis level. *Statistics in focus*, 2012. No. 8. pp. 1–8.
8. DWYER, L., FORSYTH, P., DWYER, W. *Tourism Economics and Policy*. Bristol: Channel View Publications, 2010. 776 p.

9. EGZIABHER, M. Information Technology: Its Uses in Tourism Industry. Catering and Tourism Training Institute. Accessed: <http://fama2.us.es:8080/turismo/turismonet1/economia%20del%20turismo/turismo%20y%20nuevas%20tecnologias/information%20technology%20its%20use%20in%20tourism%20industry.pdf>
10. Europe, the world's No 1 tourist destination – a new political framework for tourism in Europe. European Commission. Brussels, 30.6.2010, COM (2010) 352 final.
11. European Parliament resolution of 29 November 2007 on a renewed EU Tourism Policy: Towards a stronger partnership for European Tourism. European Parliament. Accessed: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2007-0575+0+DOC+XML+V0//EN>
12. EUROSTAT data bases. Accessed: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.
13. FLECHA, A. C., FUSCO, J. P. A., DAMIANI, W. B. et al. The Economic Impacts of Tourism in Ouro Preto, MG, Brazil. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, Volume 7, Number 2, 2010. pp. 29–46.
14. GOELDNER, C. R., RITCHIE, B. *Tourism: principles, practices, philosophies*. New Jersey: John Wiley and Sons, 2006. 590 p.
15. HALL, C. M. *Pro-poor tourism: who benefits?: perspectives on tourism and poverty reduction*. New York: Channel View Publications, 2007. 167 p.
16. HALL, C. M., LEW, A. A. *Understanding and managing tourism impacts: an integrated approach*. New York: Routledge, 2009. 365 p.
17. HORVATH, E., FRECHTLING, D. C. Estimating the Multiplier Effects of Tourism Expenditures on a Local Economy through a Regional Input-Output Model. *Journal of Travel Research*, 1999. Vol. 37, No. 4. pp. 324–332.
18. HUYBERS, T. *Tourism in developing countries*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2007. 667 p.
19. JAMAL, T. AND ROBINSON, M. Introduction: The Evolution and Contemporary Positioning of Tourism as a Focus of Study. In: Jamal, T., Robinson, M. (eds.). *The Handbook of Tourism Studies*. Thousand Oaks: Sage. 2009. pp. 1–16.
20. LEJARRAGA, I., WALKENHORST, P. On linkages and leakages: measuring the secondary effects of tourism. *Applied Economics Letters*. 2010. Vol. 17, Issue 5. pp. 417–421.
21. MILNE, S., ATELJEVIC, I. Tourism, economic development and the global-local nexus: theory embracing complexity. *Tourism Geographies*. 2001. Vol. 3, Issue 4, pp. 369–393.
22. MITCHELL, J., ASHLEY, C. (2010) *Tourism and Poverty Reduction: Pathways to Prosperity*, London: Earthscan, 2010. 157 p.
23. NDOU, V. New Approaches for Managing Tourism Complexity: Implications and Insights. In: Lytras, M. et al. (eds.) *Digital Culture and E-Tourism: Technologies, Applications and Management Approaches*. IGI Global. 2010. pp. 123–138.
24. RATZ, T., MICHALKO, G. The contribution of tourism to well-being and welfare: the case of Hungary. *International Journal of Sustainable Development*, 2011. Vol. 14, No. 3–4. pp. 332–346.

25. SCHEYVENS, R. Pro-poor tourism: Is there value beyond the rhetoric? *Tourism recreation research*. 2009. Vol. 34, No. 2, pp. 191–196.
26. SCHILCHER, D. Growth versus Equity: The Continuum of Pro-Poor Tourism and Neoliberal Governance. In: Hall, C. M. (eds.). *Pro-poor tourism: who benefits?: perspectives on tourism and poverty reduction*. New York: Channel View Publications, 2007. pp. 56–83.
27. SHARPLEY, R. The Myth of Sustainable Tourism. CSD Working Papers Series 2009/2010 – No. 4. Centre for Sustainable Development, 2010. 15 p.
28. SHARPLEY, R. *Tourism, Development and the Environment: Beyond Sustainability?* London: Earthscan, 2009. 220 p.
29. *Study on the Role of Tourism in Socio-Economic Development*. United Nations. New York: United Nations, 2007. 119 p.
30. STYNES, D. J. *Economic Impacts of Tourism: a Handbook for Tourism Professionals*. Michigan: Michigan State University, 1997. 32 p.
31. TELFER, D. J., SHARPLEY, R. *Tourism and development in the developing world*. New York: Routledge. 2008. 263 p.
32. *Tourism Multiplier Effect*. Barcelona Field Studies Centre, 2012. Accessed: <http://geographyfieldwork.com/TouristMultiplier.htm>
33. Uherek, E. *Context: Tourism in Europe and in the world*. 2008. Accessed: http://www.atmosphere.mpg.de/enid/Nr_9_July_6_Air_traffic/C_Tourism_5r w.html
34. WEGNER, A., ALLISON, H. E., TREMBLAY, P. Dealing with complexity in tourism settings: the applicability of the 'Resilient Futures Process' to the management of tourism resources. In: Carlsen, J. et al. (eds.) *See change: tourism and hospitality in a dynamic world*, Fremantle, Western Australia: Curtin University of Technology, 2009. pp. 1–30.
35. What is Tourism? Accessed: <http://www.go2hr.ca/BCsTourismbrIndustry/WhatisTourism/tabid/71/Default.aspx>

Kopsavilkums

Lai gan tūrisms tiek definēts dažādi un daži autori atzīmē, ka to vispār nav iespējams definēt, Pasaules Tūrisma organizācija tūrisma definē šādi: „tūrisms – personu darbības, kas saistītas ar ceļošanu un uzturēšanos ārpus savas pastāvīgās dzīvesvietas brīvā laika pavadīšanas, lietišķo darījumu kārtošanas vai citā nolūkā ne ilgāk par vienu gadu”. Lai gan plaši izplatīts un populārs ir vispārpieņemtais viedoklis, ka tūrisma nozare ir viena no svarīgākajām nozarēm gan pasaules, gan atsevišķu valstu ekonomiskajā attīstībā, tomēr nav vienotas definīcijas tūrisma nozarei. Daudzi zinātnieki uzskata, ka līdztekus tūrisma definīcijas trūkumam, eksistē nepilnības, kas saistītas ar vienotas izpratnes un vienotas metodikas trūkumu, kas apgrūtina tūrisma nozares attīstības un ietekmes novērtēšanas iespējas. Statistikas datu bāzes šādiem uzdevumiem nav piemērotas un tās var izmantot atsevišķu indikatoru novērtēšanai un salīdzināšanai.

Tūrisma nozare ir atzīta par vienu no straujāk attīstošajām un svarīgākajām nozarēm visā pasaulē, tai skaitā Eiropā (Eiropas Savienībā). Tūrisma pozitīvo ietekmi, it īpaši periodā pēc krīzes, atzīst daudzi pētnieki, politiķi, starptautiskās un reģionālās institūcijas. Kā būtiski svarīgākā tūrisma ietekme tiek uzsvēta darba vietu radīšana un vietējo ekonomiku stimulēšana. Tūrisma ietekmes novērtējumam piemēro dažādas pieejas, no kurām populārākās ir saistītas ar dažādu ietekmes veidu

izdalīšanu: tiešā (*direct*), netiešā (*indirect*) un izraisītā (*induced*) ietekme. Tiešo tūrisma ietekmi uz ekonomisko attīstību (valsts, reģionālo vai lokālo) dažkārt dēvē arī par primāro ietekmi, bet netiešo un izraisīto ietekmi – par sekundāro vai multiplo. Tiešās un sekundārās jeb netiešās un izraisītās ietekmes kopums veido kopējo ietekmi jeb efektu uz ekonomiku.

Eiropas Savienības (ES) vidējie rādītāji norāda, ka ES dalībvalstis atgūstas no finansiālās un ekonomiskās krīzes negatīvās ietekmes un 2010. un 2011. g. novērojams tūrisma nozares pakalpojumu pieprasījuma pieaugums. Salīdzinot tūrisma attīstību Baltijas valstu starpā, konstatēts, ka būtiska un ticama tūristu pieauguma tendence no 2005. līdz 2010. g. ir novērojama vienīgi Igaunijā, kur korelācijas koeficients ir $r = 92$, un būtiskuma jeb ticamības līmenis – $\alpha < 0.01$. Lietuvā šis pieaugums ir neliels, bet Latvijā novērojama tūristu skaita samazināšanās. Līdzīga tendence vērojama, salīdzinot tūristu pavadītā laika (nakšu skaita) ilgtermiņa (1999. – 2010. g.) izmaiņas. Igaunijā un Lietuvā novērojams to būtisks pieaugums, bet Latvijā tas ir daudz zemāks un nebūtisks – $\alpha > 0.05$. Latvijas tūrisma sektora pēdējo gadu (2010. un 2011. g.) izaugsmes sasniegumi ir pārlicinoši uz pārējo ES dalībvalstu un Baltijas valstu fona, jo visos īstermiņa (1–3 naktis) un ilgtermiņa (4 vai vairāk naktis) ceļojumos vērojams pieaugums.

Novērtējot dažus Latvijas tūrisma attīstības indikatorus, secināts, ka, lai gan ārvalstu tūristu vidēji pavadītais laiks Latvijā no 2004. līdz 2010. g. ir būtiski samazinājies, tomēr to vidējie ikdienas tēriņi ir būtiski pieauguši ($r = 0.97$, $\alpha < 0.01$). Kopējais ārvalstu tūristu skaits šajā pašā laikā ir pieaudzis, bet ne būtiski ticami ($r = 0.78$, $\alpha > 0.05$), savukārt būtiski ir pieauguši ārvalstu tūristu izdevumi Latvijā. Ārvalstu tūristi visbiežāk (81% gadījumos) apmetas viesnīcās un moteļos, kas ir legāls apmešanās veids un labvēlīgi ietekmē valsts budžetu. Visvairāk tūristu Latvijā ierodas no Krievijas Federācijas, Lietuvas, Zviedrijas, Igaunijas, Vācijas un Somijas. Šī informācija būtu jāņem vērā, plānojot dažādas aktivitātes valsts, pašvaldību un uzņēmumu līmenī. Pozitīva tendence novērojama, vērtējot mērķu, ar kuriem Latvijā ierodas ārvalstnieki, izmaiņas. Būtiski palielinājies to tūristu skaits, kuri ie brauc brīvdienās atpūsties, bet būtiski samazinājies to ie braucēju skaits, kas apciemo radus un draugus. Tas nozīmē, ka vairāk tiek izmantotas apmaksātas kolektīvās apmešanās vietas. Ārvalstnieku novērtējums, vērtējot tūristu vides kvalitatīvos aspektus, liecina, ka laikā no 1999. līdz 2010. g. uzlabojies vietējo iedzīvotāju svešvalodu zināšanu līmenis. Pēc straujā krituma krīzes laikā adekvātāka kļuvisi pakalpojumu kvalitātes un cenas attiecība, bet iedzīvotāju laipnība un pilsētu tīrība arvien samazinās. Salīdzinot 2001. g., kad tika novēroti visaugstākie rādītāji, ar 2010. g., konstatēts, ka iedzīvotāju laipnība un atsaucība pazeminājusies par 13.7 procentpunktiem, bet pilsētu tīrība – par 10.4 procentpunktiem.

Turpmākā Latvijas tūrisma attīstība daudzējādā ziņā būs atkarīga ne tikai no tūrisma nozarē darbojošos uzņēmumu darbības, bet saistīto nozaru, pašvaldību un plašākas sabiedrības iesaistīšanās tūristiem labvēlīgas vides radīšanā.

DARBA SAMAKSAS IZMAIŅU TENDENCES LATVIJĀ EKONOMISKĀS KRĪZES PERIODĀ WAGE TRENDS IN LATVIA DURING THE DOWNTURN IN ECONOMY

Iveta MIETULE

Dr.oec., Rēzeknes Augstskolas Ekonomikas fakultātes asoc.profesore
Tālrunis: 64624518, e-pasts: mietule@inbox.lv
Rēzekne, Latvija

Rita LIEPIŅA

Dr.oec., Rēzeknes Augstskolas Ekonomikas fakultātes profesore
Tālrunis: 64628004, e-pasts: sidari@inbox.lv
Rēzekne, Latvija

Abstract. *Wage is one of the most important socio-economic factors that determine the rate of employment, quality of labour force, standard of living, as well as purchasing power in the country as a whole. The article provides 1) summary on the wage influencing factors regarding views of various economic schools, as well as 2) analysis of statistical indices that reveal dynamics of wages in the pre- and post-crisis periods in Latvia.*

Keywords: *wage, influenced factors, region, public sector, private sector.*

Ievads

Darba samaksa ir komersantu personāla izmaksu pamatkomponents, kas lielā mērā raksturo iedzīvotāju dzīves līmeni, pirktspēju un vispārējās ekonomiskās tendences noteiktā teritorijā vai sektorā. Dominējošie Latvijas CSP statistikas rādītāji, kas raksturo ar darbaspēku saistītos procesus, ir darba samaksas rādītāji. Pētījumā galvenokārt tiks analizēta darba samaksa. Darba samaksas līmeņa izmaiņu tendences var tikt analizētas, izmantojot dažādus kritērijus, kas raksturo darba ņēmēju piederību noteiktam reģionam, sektoram, nozarei, grupai u.tml. Autores vadās no Latvijā aktualizētām problēmām par darba samaksas līmeņa dinamiku valsts un privātajā sektorā, atsevišķu nozaru attīstības tendencēm un prioritātēm un to ietekmi uz valsts attīstību kopumā. Tādēļ darba samaksas izmaiņu tendences izvērtētas valsts un privātajā sektorā, nozaru griezumā, kā arī reģionālajā aspektā, ņemot vērā Latvijā ilgstošās reģionālās attīstības problēmas un iezīmes. Pētījuma periods (2000. – 2011.g.) ir izvēlēts, lai parādītu dinamikas vispārējās tendences un izpētītu tieši krīzes periodā (2008. – 2011.g.) notikušo procesu ietekmi uz darba samaksas izmaiņām.

Pētījuma mērķis ir sniegt darba samaksu ietekmējošo faktoru apkopojumu, analizēt un izvērtēt darba samaksas izmaiņu tendences pa sektoriem un reģioniem Latvijā. Pētījuma uzdevumi: 1) raksturot darba samaksa kā ekonomikas sistēmas elementu; 2) veikt statistikas rādītāju analīzi.

Pētījumā izmantotas vispārpieņemtās ekonomiskās un statistiskās analīzes metodes, loģiski – konstruktīva metode, kvalitatīvās pētīšanas metodes: monogrāfiskā metode, Latvijas un ārvalstu speciālās literatūras, zinātnisko publikāciju kontentanalīze un speciālo gadījumu pētījuma metode; kvantitatīvās pētīšanas metodes: ekonomiskās statistikas metodes, t.sk., dinamikas rindu analīze, datu grafiskās attēlošanas un analīzes metodes, izmantojot Microsoft Excel programmu.

1.Darba samaksa kā vispārējs ekonomikas sistēmas elements

Darba attiecību ietvaros tiek realizēts maksājums par sniegtajiem pakalpojumiem, ko ekonomikas teorijā un makroekonomikā definē kā darbaspēka cenu. Neiedziļinoties terminoloģijas niansēs, darbaspēka pircējam/darba devējam tās ir personāla izmaksas, cilvēkresursu vadības teorijā tās ir cilvēkresursu izmaksas, savukārt, no darba ņēmēja/darbinieka aspekta tā ir darba samaksa. 18.–19.gadsimta ekonomikas teorētiķu atziņās, interpretējot maksājumus darba attiecību ietvaros, galvenokārt, tiek lietots termins – darba samaksa.

Saskaņā ar Ā.Smita (*A.Smith*) atzinumiem, darbs ir bagātību avots un visu materiālo vērtību veidotājs; darbs bija pirmais maksājums, ar kuru tika samaksāts par mantiskajām vērtībām; ne ar zeltu un ne ar sudrabu, bet tieši ar darbu sākotnēji tika pirkti visi labumi.

Institucionālās socioloģijas skola, kuru pārstāv tādi ekonomisti kā T.Veblens, Dž.Danlops, Dž.Gelbreits, balstās uz pieņēmumu par to, ka visas ar darbaspēku un nodarbinātību saistītās problēmas var tikt risinātas ar institucionālu reformu palīdzību. Šī virziena pārstāvji mazākā mērā koncentrējas uz makroekonomisko analīzi un visa veida radušās problēmas darbaspēka tirgū skaidro ar sociālām, profesionālām, nozares, vecuma, etniskām u.c. atšķirībām darbaspēka struktūrā un tām atbilstošu darba samaksas līmeni.

Elastīga tirgus koncepcija, ko pārstāv R.Buae (*R.Buae*), G.Stendings (*G.Stending*), guva atzinumu un pielietojumu iepriekšējā gadsimta septiņdesmitajos gados, kad Eiropas attīstītajās valstīs notika strukturālas izmaiņas ekonomikā. Šīs koncepcijas pamatā ir pieņēmums par darba tirgus dereglamentāciju jeb liberalizāciju, pāreju uz elastīgākām, funkcionāli individualizētām un nestandarta nodarbinātības formām (nepilna darba diena vai nedēļa, īstermiņa līgumi, vienreizējie darbi, darbs mājās u.tml.). Šāda pieeja ļauj samazināt ražošanas

strukturālo izmaiņu izmaksas (t.sk., arī kopējās personāla izmaksas – autoru piez.), kas tiek realizētas ar sekojošiem instrumentiem:

- elastīgas un daudzveidīgas darbā pieņemšanas (atlaišanas) formas un nodarbinātības veidi;
- elastīga darba laika noteikšana, darba režīma veidošana, pielietojot nenormētu darba dienu;
- darba algas noteikšana balstoties uz dažādām pieejām;
- darbinieku sociālo garantiju formu un metožu daudzveidība;
- darbaspēka cenas, kvalitātes, struktūras un apjoma adaptācija darbaspēka tirgus pieprasījuma un piedāvājuma svārstībām.

Kopumā šī elastīgā tirgus koncepcija piedāvā veidot darba ņēmēju un darba devēju daudzveidīgas savstarpējo attiecību formas, un ir virzīta uz kopējo izdevumu racionalizāciju, ienesīguma paaugstināšanu un darba tirgus dinamisku attīstību. Pēc autores domām, šīs koncepcijas ietvaros iezīmējas darba tiesību liberalizācijas pakāpes ietekme uz personāla izmaksu struktūru un apmēru, kas zināmā mērā ir saistīta ar cilvēkresursu vadību un izmaksu optimizāciju.

Pēc R.G.Ērenberga un S. R. Smita domām darba samaksas līmeni nosaka pieprasījums un piedāvājums darbaspēka tirgū, darba produktivitāte, indivīda īpašības (izglītība, vecums un citi faktori), uzņēmuma vadības stratēģija un politiskie un institucionālie apstākļi (valsts likumdošana un arodbiedrības).

Apkopojot 20.gadsimta darba samaksas teoriju attīstību, var secināt, ka darba tirgus nav institūts, kura sekmīgu funkcionēšanu var nodrošināt brīvā tirgus principi. Šajā tirgū nepārprotami būtiska loma ir valstij, tā izpaužas gan apstākļi, ka valsts ir viens no kopējo pieprasījumu veidojošajiem „spēkiem”, un otrs būtisks apstāklis ir valsts spēja ar tai pieejamiem instrumentiem nodrošināt šī tirgus funkcionēšanu atbilstoši sabiedrības interesēm (iedzīvotāju labklājība, uzņēmējdarbības veicināšana, ekonomiskā izaugsme. Pēc autoru domām, šodien, ņemot vērā pastāvīgās izmaiņas tirgus konjunktūrā (preču tirgus, noieta tirgus, darbaspēka migrācija, informācijas apmaiņas ātrums u.c. faktori), elastīgā tirgus koncepcija ir algu teorija, kas veicina uzņēmējdarbības attīstību, un, vienlaikus, nodrošina izmaksu optimizāciju.

Izvērtējot ekonomiskās domas attīstību un atsevišķu ekonomikas klasiku atziņas par darba samaksu kā ekonomisko kategoriju, autores piedāvā sekojošu indivīda darba samaksas līmeni ietekmējošu faktoru apkopojumu, pamatojoties uz ekonomiskās kategorijas „darba samaksa” interpretāciju ekonomikas klasiku atziņās un algu teorijās (1.att.).

<p>Darbaspēka produktivitāte (paša indivīda un kopējā) (<i>A.Maršāls, D.Ž.B.Klarks, T.Maltuss u.c.</i>)</p>	<p>Indivīda vēlme un spēja patērēt (<i>S.Sismondi, D.Rikardo, D.Ž.S.Mīls, A.Maršāls u.c.</i>)</p>
<p>Pieprasījums un piedāvājums darbaspēka tirgū (<i>visas teorijas</i>)</p>	<p>Arodbiedrības (<i>institucionālās teorijas</i>)</p>
<p>Valsts izdevumi (sociālās garantijas, darba samaksas publiskajā sektorā, investīcijas) (<i>D.Ž.S.Mīls, keinsiānisti u.c.</i>)</p>	<p>Indivīda īpatnības (vecums, dzimums, profesija, izglītība, u.c.) (<i>cilvēkkapitāla teorija, institucio-nālās socioloģijas skola u.c.</i>)</p>
<p>Valsts normatīvie akti, darba likumdošana, nodokļi (<i>institucionālas socioloģijas skola, elastīgā tirgus koncepcija u.c.</i>)</p>	<p>Preču un pakalpojumu cenu līmenis (<i>Ā.Smīts, D.Rikardo, A.Maršāls, keinsiānisms u.c.</i>)</p>
<p>Ieņēmumu sadale starp ražošanas faktoriem (darba alga procenti, peļņa) (<i>D.Rikardo, A.Maršāls u.c.</i>)</p>	<p>Inovācijas (t.sk.indivīda spēja uz inovatīvām darbībām) (<i>A.Maršāls, J.Šumpeters</i>)</p>

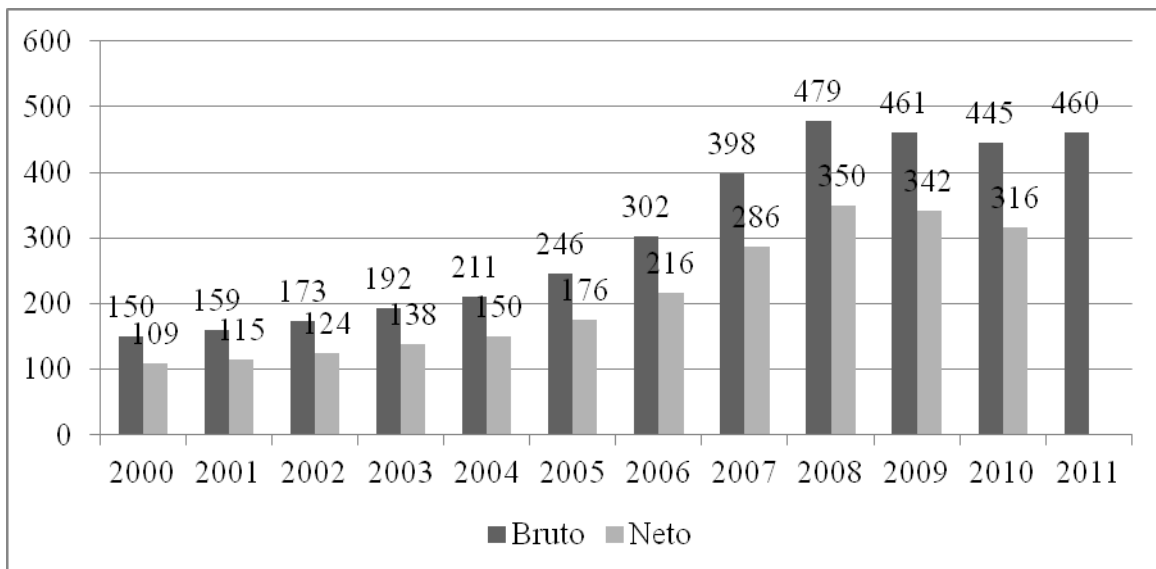
1.attēls. Indivīda darba samaksu ietekmējošie faktori
(autoru sastādīts)

2. Darba samaksas statistikas rādītāju analīze

Saskaņā ar Latvijas CSP izmantoto metodoloģiju mēneša vidējo bruto darba samaksu nosaka, dalot bruto jeb aprēķināto darba samaksas fondu ar vidējo darbinieku skaitu pilna darba laika vienībās. Bruto aprēķinātā darba samaksas fonda sastāvā ir iekļauta pamatalga (mēnešalga, amata alga), samaksa par nostrādāto laiku vai veikto darba apjomu, regulāras un neregulāras piemaksas un prēmijas, samaksa par

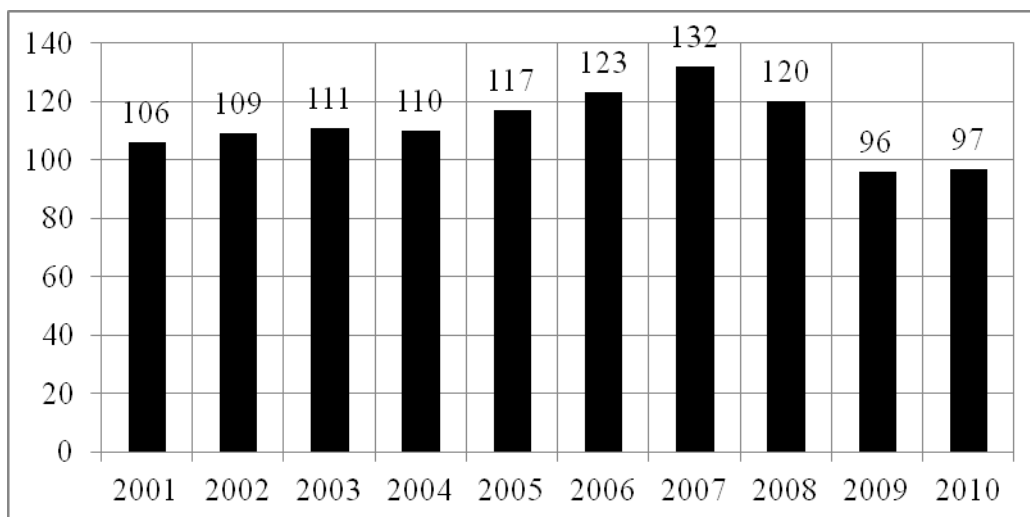
ikgadējo un papildatvaļinājumu, piemaksas pie atvaļinājuma, atvaļinājuma pabalsts, kompensācija par neizmantoto atvaļinājumu, darba nespējas lapu A samaksa, samaksa par citām dienām, kurās nestrādā, valsts sociālo apdrošināšanas obligāto iemaksu, ko maksā strādājošie, un iedzīvotāju ienākuma nodokļa summas, kā arī darba samaksas subsīdijas. Neto darba samaksa tiek aprēķināta no bruto darba samaksas atņemot valsts sociālās apdrošināšanas iemaksas, ko maksā strādājošie, un iedzīvotāju ienākuma nodokli.

Analizējot darba samaksas (2.att.) dinamikas vispārējās tendences, var secināt, ka bruto un neto darba samaksas pieauguma lūzuma punkts bija 2008. – 2009.g., kad notika būtiskas izmaiņas budžeta politikā un valsts izdevumu struktūrā. Turklāt tikai 2011.g. ir novērojams darba samaksas pieaugums attiecībā pret iepriekšējo gadu. 2010.g. salīdzinot ar 2008.g. neto darba samaksa samazinājās straujāk nekā bruto darba samaksa (bruto algas samazinājums bija 7.1 procentpunkti, savukārt neto algas samazinājums bija 9.7 procentpunkti). Tas lielā mērā saistīts ar nodokļu izmaiņām, kas tika ieviestas kā valsts kopbudžeta konsolidācijas pasākumi (izmaiņas valsts sociālās apdrošināšanas iemaksu un iedzīvotāju ienākuma nodokļa likmēs).



2.attēls. Darba samaksas (bruto un neto) dinamika Latvijā 2000. – 2010.g., latos. (autoru sastādīts, (20.))

Kopumā darba samaksa 12 gadu periodā (2000.–2011.g.) pieauga ~ 3 reizes.



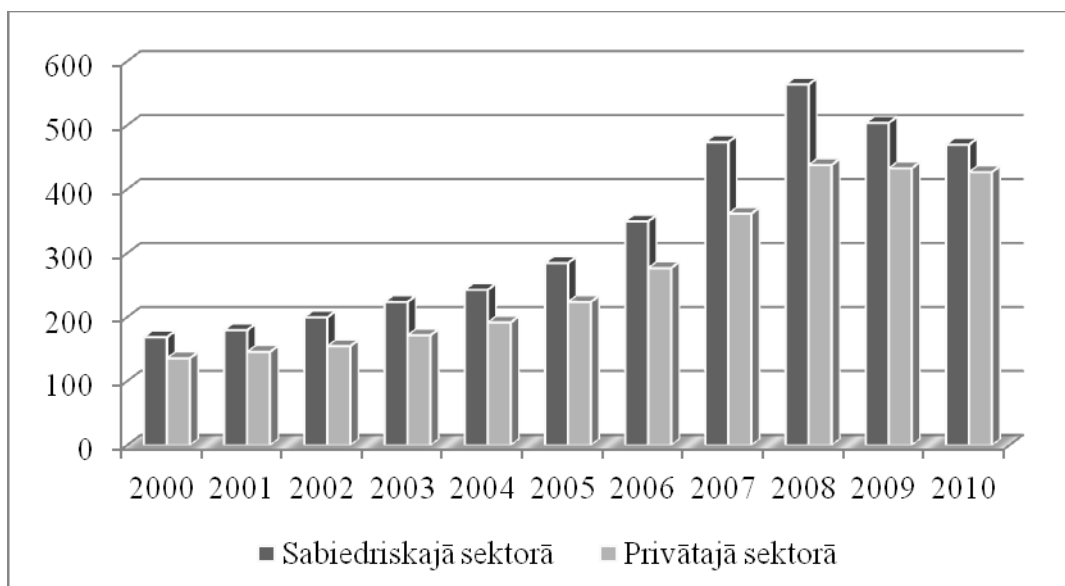
3.attēls. Bruto darba samaksas izmaiņas
Latvijā 2001.–2010.g., procentos pret iepriekšējo gadu.
(autoru sastādīts, (20.))

Analizējot bruto darba samaksas izmaiņu tendences pret iepriekšējo gadu (3.att.) var secināt, ka līdz 2008.g. šis pieaugums bija pastāvīgs. Turklāt kopš 2005.g., kad bruto algas salīdzinot ar 2004.g. pieauga par 17 %, tiek novērots straujš pieaugums, kas 2007.g., t.i. pirmskrīzes periodā, sasniedza pat 32 %, jeb bruto darba alga pieauga gandrīz par trešdaļu. Turklāt arī 2008.g. joprojām bija vērojams pieaugums, kas sastādīja 20 %. Jāatzīmē, ka krīzes periodā bija vērojams vidējās algas samazinājums, tomēr samazinājuma tempi (3–4 % katru gadu) bija lēnāki nekā palielinājums iepriekšējos gados.

Sabiedrība ir sarežģīts mehānisms, ko veido iedzīvotāji, kurus savukārt var grupēt pēc noteiktām pazīmēm. Viena no šādām pazīmēm ir iedzīvotāju nodarbošanās sektors un ienākumu līmenis. Sabiedrības saražoto kopproduktu var aprēķināt, summējot kopprodukta veidošanā iesaistīto subjektu ieņēmums, kas tiek iegūti kopprodukta pārdales procesā. Ieņēmumi no darbaspēju realizācijas kopprodukta veidošanā sastāda relatīvi lielu ieņēmumu daļu gan darba ņēmēju ieņēmumos, gan kopprodukta struktūrā. Atšķirības starp privātajā un valsts sektorā nodarbinātajiem ir to tiešā vai netiešā piedalīšanās kopprodukta ražošanā. Valsts sektorā nodarbinātie ieņēmumus gūst netieši, t.i., kopprodukts tiek pārdalīts ar valstī realizētās nodokļu sistēmas starpniecību.

Latvijā statistika par iedzīvotāju ieņēmumiem tiek veidota, klasificējot nodarbinātos sabiedriskajā sektorā un privātajā sektorā. Pēc LR CSP darba samaksas rādītāju aprēķināšanas metodoloģijas, sabiedriskais sektors ir valsts un pašvaldību iestādes un to komercsabiedrības, kā arī komercsabiedrības ar valsts vai pašvaldību

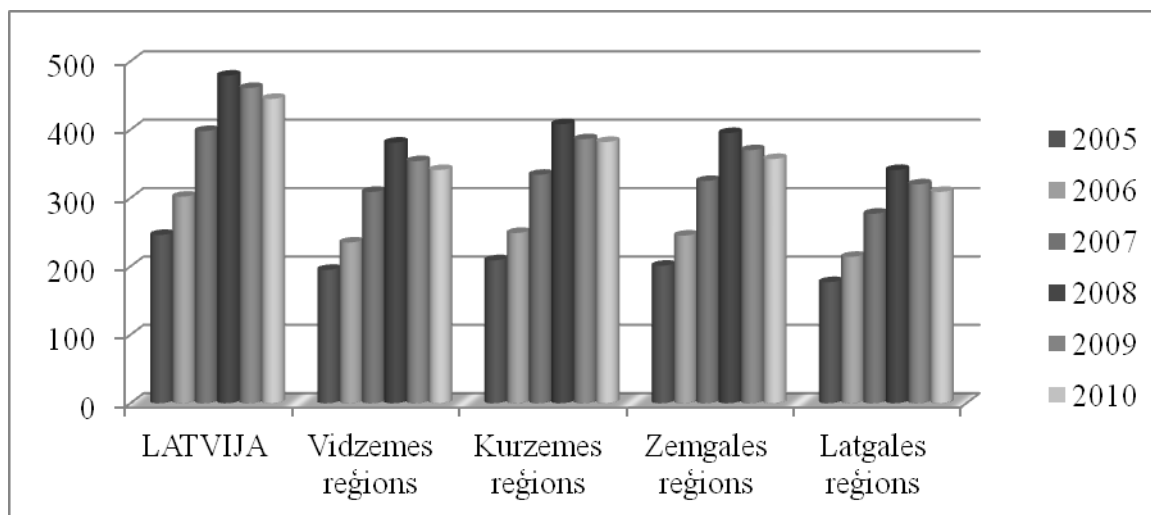
kapitāla daļu 50 % un vairāk, kā arī nodibinājumi, biedrības, fondi un to komercsabiedrības. Privātajā sektorā ietilpst komercsabiedrības ar valsts kapitāla daļu līdz 50 %, visu veidu komercsabiedrības bez valsts kapitāla daļas, individuālie komersanti, zemnieku un zvejnieku saimniecības ar nodarbināto skaitu 50 un vairāk.



4.attēls. Bruto darba samaksas dinamika sabiedriskajā un privātajā sektorā 2000.–2010.g. Latvijā, latos.
(autoru sastādīts, (20.))

Latvijā ilgstoši ir novērojama būtiska atšķirība starp darba samaksas līmeni sabiedriskajā un privātajā sektorā (4.att.). Turklāt, kopš 2002.g, šī atšķirība ar katru gadu pieauga, sasniedzot maksimumu 2007.g., kad privātā sektora vidējā darba samaksa sastādīja tikai 76 % no sabiedriskā sektora darba samaksas. Sākot ar 2009.g. šīs atšķirības samazinās un 2010.g. privātā sektora vidējā darba samaksa sastādīja 91 % no sabiedriskā sektora darba samaksas.

Reģions, tā attīstības līmenis, ekonomiskais potenciāls, vēsturiskās, etniskās un ģeogrāfiskās īpatnības rada ietekmi uz šajā reģionā nodarbināto darba samaksas līmeni. Darba samaksas izmaiņu tendences pa reģioniem (5.att.) sešu gadu periodā uzskatāmi parāda, ka reģionos kopumā reducējas vispārējā ietekme, piemēram, 2008.g. visos reģionos, tāpat kā valstī kopumā, bija augstākā darba samaksa.



5.attēls. Bruto darba samaksas dinamika par reģioniem
2005.–2010.g. Latvijā, latos.
(autoru sastādīts, (20.))

Tomēr jāatzīmē, ka reģionu sadalījums pēc attīstības, ko raksturo vidējais darba samaksas līmenis teritorijā, ir palicis nemainīgs arī pēckrīzes periodā. Joprojām Latgales reģionā ir raksturīga zemākā bruto darba samaksa, kas 2010.g. sastādīja 69.4 % no vidējās bruto darba samaksas valstī. Turklāt arī 2008.g. bruto darba samaksa Latgales reģionā sastādīja tikai 71.1 % no valsts vidējā līmeņa.

Secinājumi un priekšlikumi

1. Ekonomikas teorētiķu atziņu izpēte norāda uz ekonomiskās kategorijas „darba samaksa” būtisku lomu ekonomikas zinātnē kopumā, uz viedokļu atšķirību par darba samaksu ietekmējošiem faktoriem, kā arī uz viedokļu dažādību par valsts lomu darbaspēka tirgus un darba samaksas reglamentācijā. Valsts loma aktualizējās 20.gadsimtā, un tās ietekmes mehānismi ir raksturoti un interpretēti ekonomiskajos pētījumos un aktualitāti saglabā arī šodien.
2. Izvērtējot ekonomiskās domas attīstību un atsevišķu ekonomikas klasiķu atziņas par darba samaksu kā ekonomisko kategoriju, indivīda darba samaksas līmeni ietekmē sekojoši faktori:
 - pieprasījums un piedāvājums darbaspēka tirgū;
 - valsts izdevumi preču tirgū, investīcijām, sabiedriskā sektora darba samaksai, sociālajām garantijām;
 - darbaspēka produktivitāte (kopējā un indivīda);
 - valsts darba likumdošanas un nodokļu politika;
 - uzņēmuma iekšējā vide, ieņēmumu sadale starp ražošanas faktoriem;

- indivīda īpatnības (izglītība, vecums, dzimums u.tml.);
 - indivīda spēja veikt inovatīvas darbības;
 - indivīda spēja un vēlme patērēt, kas ir saistīta ar sociālo un kultūras vidi;
 - preču un pakalpojumu cenu līmenis, kas ietekmē indivīda reālo darba samaksas līmeni.
3. Ņemot vērā pašreizējo mainīgo tautsaimniecības attīstību, ir svarīgi, lai darba tirgus dalībnieki spētu savlaicīgi reaģēt uz esošo situāciju un iespējamām pārmaiņām. Brīvās darbaspēka migrācijas apstākļos ir būtiska darba tirgus tiesisko normu liberalizācija, kas ļauj izmantot elastīgas, funkcionāli individualizētas un nestandarta nodarbinātības formas (elastīgā tirgus koncepcijas teorija).
 4. Latvijā pašreizējā situācijā ir jāmeklē mehānisms, kas veicinātu darbinieku ar zemu atalgojumu labklājības līmeņa celšanos un neveicinātu darbaspēka izmaksu pieaugumu uzņēmumos, kas, savukārt, nerada pašizmaksas pieaugumu, preču cenu celšanos, līdz ar to arī inflāciju, un sekmētu Latvijas uzņēmumu konkurētspēju.
 5. Latvijā joprojām nav vienota politiskā dokumenta (pamatnostādnes, koncepcijas), kas noteiktu darba samaksas izmaiņu turpmākās tendences valsts sektorā; darba samaksas paaugstināšana atsevišķu profesiju pārstāvjiem nereti ir politisks lēmums, kuru atsevišķos gadījumos ietekmē attiecīgo nozaru arodbiedrību (izglītība, medicīna) aktivitātes. Arodbiedrību loma un aktivitāte darba samaksas jautājumā risināšanā valsts sektorā Latvijā ir apliecinājums teorijai par arodbiedrību kā svarīgu partneri darba samaksas jautājumu virzīšanā. Darba samaksas palielināšanas stratēģijai valsts sektorā ir jābūt saistītai ar valsts budžeta stratēģisko plānošanu un vispārējās tautsaimniecības attīstības prognozēm.
 6. Pēdējo divpadsmit gadu periodā (2000.–2011.g.) vidējā darba samaksa ir pieaugusi ~ 3 reizes, straujš darba samaksas līmeņa pieaugums bija vērojams līdz 2009.g.; attiecība starp bruto un neto darba samaksu nav būtiski mainījusies, līdz ar to iedzīvotāju ieņēmumi no algotā darba ir palielinājušies vienlaicīgi ar ražošanas faktora (darbaspēka) cenas pieaugumu.
 7. Vidējā darba samaksa sabiedriskajā sektorā ir ievērojami augstāka nekā privātajā sektorā; 2007.g. vidējā darba samaksa privātajā sektorā sastādīja tikai 76 % no sabiedriskā sektora darba samaksas. Sākot ar 2009.g. ir novērojama šīs atšķirības samazināšanās un 2010.g. privātā sektora vidējā darba samaksa sastādīja 91 % no sabiedriskā sektora darba samaksas.

8. Kopumā vērtējot darba samaksas dinamikas attīstības tendences reģionos, var secināt, ka reģionos kopumā reducējas vispārējā ietekme, piemēram, 2008.g. visos reģionos tāpat kā valstī kopumā bija augstākā darba samaksa. Latgales reģionā gan pirmskrīzes, gan pēc krīzes periodā ir raksturīga zemākā bruto darba samaksa, kas 2010.g. sastādīja 69.4 % no vidējās bruto darba samaksas valstī.

Izmantotā literatūra un avoti

1. BECKER G., *Human Capital*, University of Chicago Press, 3 ed., 1994, 412 p.
2. DUNLOP J.T., *The Theory of Wage Determination: Proceeding of a Conference*, London: Macmillan, 1964, 442 p.
3. EHRENBERG R.G., SMITH S.R., *Modern Labor Economics*, London, 1998.
4. EHRENBERG R.G., SMITH S.R. *Modern Labor Economics. Theory and Public Policy*, Pearson Education, London, 2003
5. HAMERMESH D.S., REES A., *The Economics of work and pay*, HARPEK&ROW, New York, 1988,452 p.
6. KEYNES J.M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Prometheus Books, 1997, 403 p.
7. MALTHUS T., *An Essay on the Principle of Population*, Harmondsworth Penguin, 85 ed., 1985, 292 p.
8. MANNING A., *Monopsony in motion: Imperfect Competition in Labor Markets*, Princeton University Press, 2003, 397 p.
9. MARSHALL A., *Principles of Economics*, Prometheus Books, 1974, 352 p.
10. MEDOFF J.L., ABRAHAM K.G., *Experience, Performance and Earnings*, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 95, No. 4, 1980, 703–736 p.
11. MIETULE I. *Historical development of the staff costs as economic category and accounting element*. Proceedings of the Conference BUSINESS ANALYSIS, ACCOUNTING, TAXES AND AUDITING. Tallinn. Tallinn University of Technology. 2008. 108.–113.lpp. (ISBN 978-9949-430-22-2)
12. MIETULE I. *Personāla izmaksu uzskaites pilnveidošanas iespējas Latvijā*. Rīga. 2009. 76.lpp.
13. MILLS Daniel Quinn *Labor-management relation*, MCGRAW-HILL BOOK COMPANY, 1989, 614 p.
14. MILL J.S., *Principles of Political Economy*, Prometheus Books, 2004, 900 p.
15. PEARCE D.W., *The MIT dictionary of modern economics*, The MIT Press, ambridge, Massachusetts, 1995, 474 p.
16. RICARDO D., *The Principles of Political Economy and Taxation*, Dover Publications, 2004, 320 p.
17. ROSS A.M., *Trade Union Wage Policy*, University of California Press, 1948, 133 p.
18. SCHUMPETER J.A., *History of economic analysis*, Oxford University Press, 1994, 322 p.
19. SMITH A., *The Wealth of Nations*, Modern Library, New Edition, 2000, 1184 p.
20. LR Centrālās statistikas pārvaldes datu bāzes – Elektroniskā versija internetā, www.csb.lv

Summary

The research aims to provide summary on wage influencing factors and to analyse and to evaluate the wage trends by sectors and regions of Latvia.

The study period (2000 – 2011) has been selected to reflect general dynamics trends and to explore the processes underlying the effects on changes of wages during the crisis period (2008 – 2011).

When evaluating the development of economic ideas and cognitions of separate classics on wage as an economic category, the following factors affect the level of individual's wage: demand and supply of individual's wage; state expenses in the commodity market, for investments, wages of the public sector, social warranties; total and individual's labour force productiveness; state labour legislation and tax policy; company's internal environment, income division for production factors; individual's characteristics (education, age, sex, etc.); individual's abilities for innovative actions; individual's consumption ability and wish related to the social and cultural environment; level of goods and service prices influencing the individual's real wage level. Taking into account the present variable economy development, it is essential that factors of the labour market would be able to react to the present situation and possible changes in good times. In conditions of free migration of labour force, it is important to liberalise legislative rules concerning the labour market: it would allow using flexible, functionally individualised, and non-standard employment forms. In Latvia in the present situation, it is necessary to search for a mechanism how to raise the level of welfare of low-paid employees, which would not stimulate labour force's expenses in companies entailing the product cost, price rise, and inflation, but would favour competitiveness of Latvian business. In Latvia there is no single political document (statement, conception), which would determine further tendencies of changes in wages of public sector; rise of wage for some certain occupations often is a political decision, which in some cases is influenced by corresponding trade-union (education, medicine) activities. Trade-unions' role and activity in solving wage issues of the public sector in Latvia is confirmation of the theory about trade-union as an important partner in lobbying wage issues. The strategy of wage growth in the public sector must be related to the strategic budget planning and prognosis of overall economy development.

Over the last twelve years (2000–2011) the average wage has increased ~ 3 times, rapid wage growth rate was observed until 2009; the ratio between gross and net wage has not changed significantly, wherewith inhabitants' income from the paid employment has increased together with increase in the price of production factor (labour). The average wage in the public sector is significantly higher than in the private sector; in 2007, the average wage in the private sector comprised only 76 % of the one in the public sector. Beginning with the year 2009 a decrease in the difference was observed and in 2010 the average wage in the private sector comprised 91 % of the one in the public sector. From overall evaluation of development trends in the wage dynamics in regions, it can be concluded that in regions at large, the general influence reduces, for instance, during 2008 in all the regions of the country as well as in the country in general there was the highest wage. Latgale region in both pre- and post-crisis periods can be characterised by the lowest gross wage, which in 2010 made 69.4 % of the average gross wage in the country.

СУДЕБНЫЙ ПРИКАЗ О НАКАЗАНИИ: ПРЕДПОСЫЛКИ И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ЛИТВЕ

TIESAS PAVĒLE PAR SODU: PRIEKŠNOTEIKUMI UN PIELIETOŠANAS PROBLĒMAS LIETUVĀ CRIMINAL COURT ORDER: ASSUMPTIONS AND PROBLEMS OF APPLICATION IN LITHUANIA

Нерия МИКАЛАУСКЕНЕ

Лектор – преподаватель, Каунасская коллегия
Тел.: 8 671 87880, nerija.mikal@gmail.com
Каунас, Литва

Даля ПЕРКУМЕНЕ

Лектор – заведующая кафедры Права, Каунасская коллегия
Тел.: 8 671 87880, perkum@gmail.com
Каунас, Литва

Виктория ЛАУКАИТИТЕ

Референт кафедры Права, Каунасская коллегия
Тел.: 8 671 87880, viktorija.laukaityte@fc.kauko.lt
Каунас, Литва

Abstract. *The article analyzes theoretical aspects related to the facilitation of criminal procedural form – a process of criminal order making. It shows the concept of place in criminal proceedings. Explicitly dealt with in criminal court order making regulations in Lithuania, discussed rules governing criminal court order making the legal framework and conditions for the application identifies problems that arise in the practical application of this simplified procedural form, discussed ways of solving them, indicate the optimal development of regulatory information, according to a criminal court order making foreign regulation of the criminal procedure Act.*

Keywords: *criminal process in a simplified form, the court order, decision, assumptions.*

Введение

В Литовской Республике, как и в большинстве стран Европейского Союза, проблемам преступности и борьбы с ней уделяется повышенное внимание. Именно это явление оказывает наибольшее отрицательное воздействие на социальную, экономическую, политическую жизнь государства. Многочисленность преступных деяний и их болезненные последствия определяют усиление и совершенствование борьбы с преступностью. Основным орудием борьбы с преступностью в

государстве является уголовный процесс. Его постоянное совершенствование является основной задачей государства в данной сфере жизни. Однако, многочисленность и распространенность преступных деяний требует от государства создания новых форм уголовного судопроизводства, которые помогут упростить и оптимизировать уголовный процесс. Задача по упрощению уголовного производства характерна не только для Литвы, Европы, но и для всего мира.

В целях наиболее оптимального претворения одного из принципов уголовного процесса – скорости процесса, – уголовным судопроизводством Литвы предусмотрено две упрощенные формы уголовного процесса – процесс принятия судом приказа о наказании и ускоренный процесс. Закрепления принципа скорости в уголовно-процессуальном кодексе и последовательной его реализации требуют ратифицированные Литовской Республикой международные договоры: Международный пакт о гражданских и политических правах, в пункте с части 3 статьи 14 которого предусмотрено право лица, обвиняемого в совершении преступления, быть судимым без неоправданной задержки (13). Конвенция о защите прав человека и основных свобод, в части 1 статьи 6 которой предусмотрено право лица, которому предъявлено уголовное обвинение, на рассмотрение дела в предельно разумное время (12)

Объект – применение процесса вынесения судебного приказа о наказании.

Цель статьи – раскрыть предпосылки завершения уголовного судопроизводства принятием судебного приказа о наказании, проанализировать проблемы его применения.

Методы исследования: системный анализ, анализ документов, логико-аналитический, обобщающий.

Процесс принятия судом приказа о наказании – как одна из упрощённых форм уголовного процесса

В статье 1 Уголовно-процессуального кодекса Литовской Республики (далее в тексте – УПК ЛР) указано, что «назначение уголовного процесса состоит в том, чтобы при защите прав и свобод человека и гражданина, общественных и государственных интересов быстро, в полной мере раскрыть преступные деяния и соответствующим образом применить закон, чтобы совершившее преступное деяние лицо понесло справедливое наказание и никто не был осуждён невиновным» (4). В целях осуществления этого назначения формируется весь уголовный процесс, отдельные его

институты, согласовываются процессуальные гарантии и процессуальное принуждение. «Основная задача уголовного процесса состоит в гарантировании осуществления обязанности и права государства на применение санкции в отношении совершившего преступное деяние лица». Однако, не все преступные деяния одинаковы: они различаются по механизму, фактическим обстоятельствам совершения, степени опасности для общества, поэтому для их раскрытия требуются разные временные и финансовые затраты. Стремление «завершить уголовные дела по менее тяжким преступлениям как можно быстрее, сконцентрировать силы сотрудников правоохранительных органов на расследовании и изучении более сложных, проблематичных уголовных дел» (20) обусловило возникновение и достаточно успешное применение на практике одного из институтов уголовного процесса – упрощённого уголовного процесса.

Долгое время учёные разных стран концентрировали свое внимание на поиске оптимальной процессуальной формы, так как нормальному функционированию криминальной юстиции мешало множество правил, формальных и рутинных методов, которые делают процесс медленным и громоздким. Это вызывает у общества серьёзные неудобства: суть дела тонет в процессуальной замысловатости и наказание утрачивает свой воспитательный характер. Участникам процесса это может принести неоправданный вред. Форма уголовного судопроизводства соответствует своему действительному назначению только в том случае, если она является оптимальной. В контексте проблемы реализации задач уголовного процесса оптимальность процессуальной формы раскрывают следующие признаки:

1. Процессуальные решения должны приниматься быстро, как и выполняться процессуальные действия. Скорость процесса является важным фактором не только в целях обеспечения качества досудебного следствия, но и помогает более эффективно реализовать задачи юстиции;
2. Полезный для уголовного дела результат должен достигаться не только быстро, но и с минимальными физическими, экономическими и интеллектуальными затратами. Было бы идеально, если бы государственные правоохранительные органы обеспечивались неограниченными финансовыми ресурсами, техническими средствами, специалистами и т.п.

Таким образом, чтобы уголовный процесс в оптимальных условиях мог двигаться в направлении достижения поставленных

задач, в едином уголовном процессе были сделаны определённые исключения, позволяющие упростить процесс. Так возникла упрощённая форма уголовного процесса.

Рассматриваемая проблема актуальна не только для Литвы – это проблема европейского масштаба. Поэтому Совет Европы 17.11.1987 г. представил специальные рекомендации в документе, который был назван «Упрощение криминальной юстиции». В этих рекомендациях констатируется, что в государствах Европы растёт количество передаваемых в суды уголовных дел, поэтому процесс затягивается, что не только ведёт к ухудшению репутации уголовного права, но и мешает должным образом осуществлять законность. Вместе с тем подчёркивается, что дела в системе криминальной юстиции можно исправить не только выделением и использованием специфических ресурсов, но и более чётким описанием приоритетов политики уголовного законодательства как по форме, так и по содержанию. (14). Излагая систему предложений по упрощению процессуальной формы, Совет Европы опирается на положительный опыт некоторых европейских стран, в том числе на опыт Германии, и вместе с тем подчёркивает, что государства члены Совета Европы должны реагировать на рекомендации с учётом принципов своей конституции и национальных традиций.

Цель упрощённого уголовного процесса – с упрощением соответствующих общих процедур уголовного процесса, применяемых в досудебном следствии или при рассмотрении дел в суде первой инстанции, как можно быстрее и экономичнее осуществлять законность. При рассмотрении уголовных дел в порядке упрощённого процесса также должны соблюдаться принципы публичности, дословности, презумпции невиновности, состязательности, независимой оценки доказательств, официальности и других принципов уголовного процесса, должны быть «обеспечены гарантируемые уголовно-процессуальным законодательством права подозреваемого, обвиняемого, потерпевшего и других лиц, общественные и государственные интересы, надлежащим образом применён уголовный закон»(10)

Современный упрощённый уголовный процесс в Литве, по сути, формировался на протяжении более ста лет в результате применявшихся в государствах Западной Европы упрощённых форм уголовного процесса с некоторым национальным вкладом Литвы в промежутке между двумя мировыми войнами, советского периода и независимой Литвы. В новом контексте Уголовно-процессуального кодекса впервые в истории уголовно-процессуального

законодательства Литвы регламентированы две формы упрощённого процесса: процесс принятия судебного приказа о наказании и ускоренный процесс.

Процесс принятия судебного приказа о наказании в Литве, как и в большинстве европейских государств, непрерывно и с успехом применяется. В настоящее время процесс приказа о наказании с характерными для каждой страны особенностями применяется в Германии, Франции, Италии, Норвегии, Швеции, Польше, Эстонии и в некоторых других государствах континентального права.

Процесс принятия судебного приказа о наказании в Литве, как и близкие ему иностранные упрощённые уголовно-процессуальные формы, основан на концепции, что назначение уголовного процесса осуществляется без рассмотрения дела в суде, где соблюдаются все принципы уголовного процесса и процессуальные гарантии.

Предпосылки завершения уголовного судопроизводства принятием судебного приказа о наказании

Обращение прокурора в суд относительно завершения процесса принятием судебного приказа о наказании возможно не в каждом случае – для этого необходимы следующие условия:

1. С завершением процесса судебным приказом о наказании должен согласиться подозреваемый, который при составлении прокурором заявления в суд становится обвиняемым. Это одна из наиболее важных процессуальных гарантий подозреваемого лица при применении данной упрощённой процессуальной формы. Гарантии прав участников уголовного процесса являются условиями, без которых уголовный процесс не может обеспечить достижения поставленных перед ним задач. Поэтому особенно важно, чтобы закон не только закрепил права участников уголовного процесса, но и создал реальные условия для их использования.

Подозреваемый может согласиться с такой формой завершения процесса по двум основным причинам:

- подозреваемый может надеяться, что судебным приказом о наказании ему будет назначено более мягкое наказание, чем наказание, которое могло бы быть назначено обвинительным приговором, принятым в обычном порядке;
- процесс принятия судебного приказа о наказании дает возможность ставшему уже обвиняемым лицу избежать нежелательной для него публичности.

2. Виновный должен возместить или устранить причиненный ущерб или обязуется его возместить или устранить. Это положение было принято 8 июля 2004 г. законом № IX-2336 (4). До тех пор такого условия не было. Практически, гражданский иск в таком уголовном деле возможен. В данном случае, сотрудник органов досудебного следствия или прокурор обязаны до завершения досудебного следствия полностью выяснить вопросы гражданского иска. Если никто не заявит гражданский иск относительно преступных деяний, то проблема не возникает. Однако, если такой иск в деле заявлен, то должно иметься письменное заявление гражданского истца о том, что причиненный преступлением ущерб ему возмещен. Если гражданский истец договорился с подозреваемым лицом относительно возмещения ущерба и получено письменное обязательство подозреваемого о возмещении ущерба, то процесс принятия судебного приказа о наказании также возможен. Однако, обязательство должно быть в письменной форме, в нем должен быть указан срок возмещения или устранения ущерба (9). На то, что такой иск, по сути, возможен, указывает и УПК ЛР, и судебная практика (LAT, 2003 07 02). Аналогичная практика имеется и в иностранных государствах. К примеру, согласно статье 503 УПК Польши, при принятии приказа о наказании решается и вопрос гражданского иска, однако, если для его решения недостаточно доказательств, суд оставляет гражданский иск без рассмотрения. Это означает, что гражданский иск может быть заявлен в порядке гражданского процесса (Polish Code of Criminal Procedure). В качестве обобщения можно констатировать, что без решения вопроса гражданского иска в ходе досудебного следствия прокурор не может обращаться в суд относительно завершения процесса принятием судебного приказа о наказании.
3. Еще одним условием принятия судебного приказа о наказании является то, что прокурор, принявший решение о завершении процесса судебным приказом о наказании, должен сообщить об этом потерпевшему. На права потерпевшего в уголовном процессе обращает внимание и рамочное решение Совета Европейского союза «О месте жертв преступлений в уголовном судопроизводстве» (2001/220/TVR). В преамбуле к нему говорится, что

«необходимо согласовать нормы и практику, применяемые относительно положения и основных прав потерпевших, особенно с учетом права требовать уважения их достоинства, право на предоставление и получение информации, право понимать и быть понятым» (11). Все больше акцентируется право потерпевшего на получение информации о принятых решениях и о ходе процесса. Право потерпевшего на получение информации относительно хода и результатов проводимого органами полиции расследования, а также о принятии окончательного решения относительно уголовного преследования, в своих рекомендациях предусмотрел и Совет Европы (15). Так что и здесь завершение процесса принятием судебного приказа о наказании не является исключением.

Кажется все понятно, но эти, на первый взгляд, простые утверждения в литературе и судебной практике трактуются по-разному. В литературе и судебной практике, кроме предусмотренных законом основ, возникает еще одна. Например, в учебнике по уголовному процессу сказано: «Если обстоятельства дела, по мнению прокурора, являются достаточно ясными, то же самое указывает и судебная практика» В пункте 3 постановления Сената судей Верховного суда Литвы от 17.09.2004 г. № 48 «О судебной практике по применению норм кодекса уголовного процесса, регламентирующих упрощенный процесс рассмотрения дел» в императивной форме указано, что одно из условий – достаточно ясные обстоятельства дела. Однако, в рекомендации Генерального прокурора Литовской Республики относительно завершения процесса приказом о наказании нигде не говорится о том, что ясность дела является одной из предпосылок для завершения процесса судебным приказом о наказании (9). Поэтому только в самом начале применения этой упрощенной формы возникали споры между прокурорами и судьями по этому вопросу. По нашему мнению, судебная практика идет в правильном направлении, и вот почему: в ч. 1 ст. 423 УПК ЛР указано, что «определение о передаче дела на рассмотрение в суде судья принимает в том случае, когда обстоятельства дела недостаточно ясны и возникшие сомнения можно развеять только в ходе судебного рассмотрения».

Также важен момент, который совсем недавно являлся одним из обязательных условий для завершения процесса принятием приказа о наказании и состоял в том, что приказ о наказании

возможен только по тем преступным деяниям, за совершение которых может быть назначен только штраф или это наказание предусмотрено в качестве альтернативного. Однако, это положение заменено в законе № XI-1478 от 21 июня 2011 г., «относительно преступных деяний, за совершение которых может быть назначено как единственное или альтернативное любое из наказаний, за исключением случаев, когда за преступное деяние может быть назначено только лишение свободы на определенный срок или пожизненное заключение, рассмотрения в суде может и не быть, а наказание назначается судебным приказом о наказании» (6).

Перед принятием изменения закона, нередко приходилось сталкиваться с проблемой: принятие судебного приказа о наказании возможно только относительно единственного наказания – штрафа. Конечно, такой процесс принятия судебного приказа о наказании, когда назначается только штраф, применяется практически во всей Европе. Но, например, в Германии, список наказаний, которые можно назначить в ходе этого процесса, куда более широкий. Согласно статье 407 Уголовно-процессуального кодекса Германии (Strafprozeßordnung), судебным приказом о наказании (Strafbefehlsverfahren) может быть назначен: денежный штраф, запрет на управление транспортного средства и др. (15). Это правильная практика, и с началом претворения поправок к закону, в Литве судебный приказ о наказании должен применяться еще чаще. Хотя возможность назначения штрафа предусмотрена за совершение большей части преступных деяний, это условие нередко мешало завершить процесс приказом о наказании, потому что самому подозреваемому было достаточно трудно как возместить ущерб потерпевшему, так и согласиться уплатить назначенный судом штраф. В настоящее время положение подозреваемого лица более благоприятно при назначении ему наказания, не связанного с денежным обязательством, а у прокурора чаще появляется возможность применять приказ о наказании. Об этом свидетельствуют и статистические данные, предоставленные департаментом (рис.1).

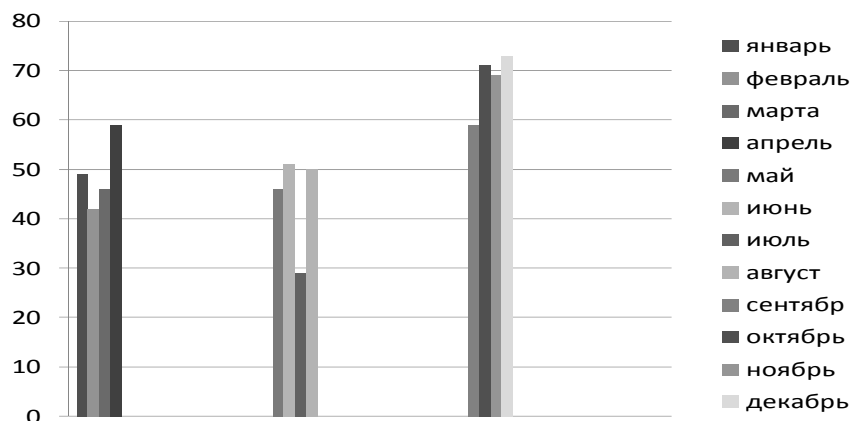


Рис.1 Статистические данные использования процесса применения судебного приказа

Выводы

Принятие судебного приказа о наказании – это упрощенная форма уголовного процесса, во время которого, с определенными исключениями, происходит отказ от судебного рассмотрения дела, а приказ о наказании, на основании ходатайства прокурора, судья составляет единолично.

Использование процесса применения судебного приказа о наказании в Литве все растет, но еще не достигло своего оптимального предела. Статистические данные свидетельствуют, что на практике работники все чаще применяют этот вид упрощенной формы процесса. Поэтому необходимо постоянно совершенствовать правовой регламент принятия судебного приказа о наказании при решении возникающих на практике проблем.

Конструкция закона, когда прокурору не запрещено принимать решение о завершении процесса путем принятия судебного приказа о наказании в деле, обстоятельства которого недостаточно ясны, является несовершенной. Ясность уголовного дела, как обязательная предпосылка завершения процесса принятием приказа о наказании, должна быть инкорпорирована в УПК ЛР.

Внесение в Уголовно–процессуальный кодекс изменения, когда при завершении процесса приказом о наказании можно применять не только штраф, но и другие виды наказания, является одним из наиболее важных изменений, которое, вероятно, поможет

осуществить один из основных принципов уголовного процесса – скорость судопроизводства.

Список использованной литературы и источников

1. Lietuvos Respublikos Konstitucija: LR piliečių priimta 1992 m. Spalio 25 d. Referendume.–Vilnius: Teisinės informacijos centras prie Teisingumo ministerijos, 1996.
2. Lietuvos Respublikos baudžiamasis kodeksas.
3. Lietuvos Respublikos baudžiamojo proceso kodeksas.
4. 2004–07–08 baudžiamojo proceso kodekso 65, 94, 103, 109, 139, 151, 154, 158, 168, 181, 218, 220, 225, 232, 237, 239, 240, 306, 313, 346, 360, 364, 370, 377, 403, 409, 418, 421, 422, 425, 426, 429, 446, 456, 457, 458 straipsnių ir XXXV skyriaus pavadinimo pakeitimo ir papildymo” įstatymas Nr. IX–2336. // http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=238191&p_query=&p_tr2
5. 2007–06–28 Lietuvos Respublikos baudžiamojo proceso kodekso 37, 40, 44, 46, 48, 53, 55, 56, 62, 63, 64, 65, 70, 73, 80, 82, 90, 93, 108, 110, 111, 130, 131, 132, 139, 140, 141, 142, 151, 154, 160, 161, 166, 167, 168, 171, 178, 186, 199, 212, 214, 217, 225, 232, 233, 234, 254, 256, 276, 287, 296, 300, 302, 303, 308, 310, 312, 313, 314, 316, 317, 318, 319, 320, 324, 326, 327, 329, 333, 342, 358, 367, 368, 370, 372, 373, 374, 375, 377, 380, 381, 382, 384, 385, 409, 413, 414, 439, 447, 448, 454, 460 straipsnių pakeitimo ir papildymo, 306 straipsnio pripažinimo netekusiu galios, kodekso papildymo 41⁽¹⁾, 77⁽²⁾, 80⁽¹⁾, 374⁽¹⁾, 374⁽²⁾, 412⁽¹⁾ straipsniais ir kodekso priedo papildymo įstatymas Nr. X–1236 // http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=301998&p_query=&p_tr2
6. 2011–06–21 baudžiamojo proceso kodekso 3, 9, 40, 63, 64, 145, 147, 152, 154, 158, 160, 161, 162, 163, 170, 172, 178, 179, 181, 183, 212, 214, 217, 218, 220, 237, 254, 276, 372, 373, 374¹, 374², 418, 419, 421, 422, 426, 429 straipsnių pakeitimo ir papildymo ir kodekso papildymo 3², 160¹ straipsniais įstatymas Nr. XI–1478. // http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=238191&p_query=&p_tr2
7. Lietuvos Respublikos Baudžiamojo proceso kodekso komentaras. I – IV dalys /Goda G., Kazlauskas M., Kuconis P. Ir kt. – V.: VĮ Teisinės informacijos centras, 2003.
8. Lietuvos Respublikos Baudžiamojo proceso kodekso komentaras. V–XI dalys /Goda G., Kazlauskas M., Kuconis P. Ir kt. – V.: VĮ Teisinės informacijos centras, 2003.
9. Lietuvos Respublikos generalinio prokuroro 2003 m. Balandžio 11 d. Įsakymu Nr. I–47 patvirtintos „Rekomendacijos dėl proceso baigimo baudžiamuoju įsakymu“//Valstybės Žinios, 2003 Nr. 39–1805.
10. Lietuvos Aukščiausiojo teismo teisėjų senato nutarimas “Dėl teismų praktikos taikant baudžiamojo proceso kodekso normas, reglamentuojančias bylų supaprastintą procesą.” 2004–09–17, Nr.48. 1 p.
11. Europos Sąjungos tarybos pagrindų sprendimas dėl nukentėjusiųjų padėties baudžiamosiose bylose (2001/220/TVR) // Europos Sąjungos teisės aktai.

- Teisinis bendradarbiavimas baudžiamosiose bylose. Sudarytojas G.Švedas. Vilnius. 2004.
12. Europos žmogaus teisių ir pagrindinių laisvių apsaugos konvencija// Valstybės Žinios, 1995 Nr. 40–987.
 13. Tarptautinis pilietinių ir politinių teisių paktas // Valstybės žinios. 2002. Nr.77–3288.
 14. Council of Europe. The simplification of criminal Justice. Recommendation No. R(87)18 adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 17 September 1987 and Explanatory memorandum. – Strasbourg, 1988. – P.7.
 15. Recommendation No. R (85) 11 of the Committee of Ministers to Members States on the Position of the victim in the Framework of Criminal Law and Procedure (Adopted by the Committee of Ministers on 28 June 1985 at the 387Th meeting of the Ministers Deputies) // <http://cm.coe.int/ta/rec/1985/85r11.htm>
 16. Polish Code of Criminal procedure // http://www.era.int/domains/corpus-juris/public/pdf/polish_ccp.pdf.
 17. German Criminal procedure Code (Strafprozeßordnung) // <http://www.iuscomp.org/gla/statutes/StPO.htm#407>
 18. AŽUBALYTĖ R. Diskrecinis baudžiamasis persekiojimas: teoriniai pagrindai, taikymo problemos ir perspektyvos Lietuvoje: daktaro disertacija, socialiniai mokslai, teisė. – Vilnius, 2000 – P.10 (cituota pagal Argailage P. La simple justice. – P. 1980. – P.251.).
 19. GODA G., KAZLAUSKAS M., KUČONIS P. Baudžiamojo proceso teisė. Teisinės informacijos centras. Vilnius. 2005.
 20. GODA G., KUČONIS P. Nauja ikiteisminio tyrimo koncepcija // Justitia, 1997 m., Nr.4 – P.11.
 21. JURGAITIS R. Supaprastinta baudžiamoji procesinė forma: daktaro disertacija, socialiniai mokslai, teisė. – Vilnius, 2004.

Kopsavilkums

Rakstā tiek analizēti teorētiskie aspekti, kas saistīti ar kriminālprocesa vienkāršošanas formu – rīkojuma par sodu izdošanu kriminālprocesā. Tajā parādīta šīs koncepcijas vieta kriminālprocesā. Sīki izskatītas krimināltiesas rīkojuma izdošanas noteikumi Lietuvā, apspriesti noteikumi, kas reglamentē krimināltiesas rīkojuma pieņemšanas tiesisko regulējumu un piemērošanas nosacījumi, identificētas problēmas, kas radušās, piemērojot šo vienkāršotā procesa formu, apspriesti tās risināšanas ceļi, norādīta optimāla reglamentējošās informācijas izstrādāšana, saskaņā ar krimināltiesas rīkojuma izdošanu kriminālprocesa likuma regulējumā ārvalstīs.

Lietuvas Republikā, tāpat kā lielākajā daļā Eiropas Savienības valstu, arvien lielāka uzmanība tiek pievērsta noziedzības problēmām un tās kontrolei. Galu galā šai parādībai ir ļoti negatīva ietekme uz valsts sociālo, ekonomisko un politisko dzīvi. Daudzās krimināli sodāmās darbības un to sāpīgas sekas mudina stiprināt un uzlabot cīņu pret noziedzību. Galvenais instruments cīņai ar noziedzību valstī ir apsūdzības izvirzīšanas. To pastāvīga uzlabošana ir valsts galvenais uzdevums šajā dzīves jomā. Tomēr lielais noziedzīgu darbību skaits un plašā izplatība prasa, lai valsts izveidotu jaunas kriminālprocesa formas, kas ļaus vienkāršot un racionalizēt kriminālprocesam. Kriminālprocesa vienkāršošana nav tikai Lietuvai, Eiropai, bet arī visai pasaulei unikāls uzdevums.

Lai īstenotu visatbilstošāko kriminālprocesa principu – procesa ātrumu – Lietuvas kriminālprocesā paredzētas divas vienkāršotas kriminālprocesa formas – tiesas rīkojums process un soda noteikšana saīsinātā procesā. Ātruma principa iekļaušanu Kriminālprocesa kodeksā un tā īstenošanā pieprasa konsekvence Lietuvas Republikas apstiprinātajos starptautiskajos līgumos: Starptautiskajā paktā par pilsoņu un politiskajām tiesībām, kura 14. panta 3. punkts nosaka tiesības personai, kura apsūdzēta noziegumā, uz tiesas procesu bez pārmērīgas kavēšanās (VŽ, 2002. № 77–3288.); Cilvēktiesību un pamatbrīvību aizsardzības konvencijā, kuras 6. panta 1. daļa paredz personas, kurai izvirzīta kriminālapsūdzība, tiesības uz tiesas procesu saprātīgā termiņā (VŽ, 1995 № 40–987.)

Tiesas rīkojuma par sodu procesu skaits Lietuvā pieaug, bet vēl nav sasniedzis optimālo līmeni. Statistika rāda, ka praksē darbinieki aizvien biežāk piemēro šāda veida vienkāršotā procesa formu. Tādēļ nepieciešams pastāvīgi uzlabot tiesas rīkojuma par sodu pieņemšanas tiesisko regulējumu, risinot problēmas, kas rodas praksē.

Likuma konstrukcija, kad prokuroram nav aizliegts ar lēmumu par procesa pabeigšanu izdot priekšrakstu par sodu apstākļos, kas nav pilnībā skaidri, ir nepilnīga. Skaidrību par krimināllietu kā obligātu priekšnoteikumu, lai to pabeigtu, pieņemot rīkojumu par sodu, būtu jāiestrādā Lietuvas Republikas Kriminālprocesa kodeksā.

Izmaiņas pārstrādātā Kriminālprocesa kodeksā, kad priekšraksta par sodu izpildē var izmantot ne tikai naudas sodu, bet arī cita veida sodus, ir viena no svarīgākajām izmaiņām, kas varētu palīdzēt īstenot vienu no kriminālprocesa pamatprincipiem – procesa ātrumu.

Summary

The article analyzes theoretical aspects related to the facilitation of criminal procedural form – a process of criminal order making. It shows the concept of place in criminal proceedings. Explicitly dealt with in criminal court order making regulations in Lithuania, discussed rules governing criminal court order making the legal framework and conditions for the application identifies problems that arise in the practical application of this simplified procedural form, discussed ways of solving them, indicate the optimal development of regulatory information, according to a criminal court order making foreign regulation of the criminal procedure Act.

In the Republic of Lithuania, as in most European Union countries, the problems of crime and its control has received increased attention. After all, this phenomenon has the greatest negative impact on social, economic and political life of the state. The large number of criminal acts and their painful consequences is determined to strengthen and improve the fight against crime. The main tool to combat crime in the state is prosecuting. His constant improvement is the main task of the state in this sphere of life. However, the large number and prevalence of criminal activity requires the state to create new forms of criminal proceedings, which will help to simplify and streamline the criminal process. The task of simplifying criminal procedure is not unique to Lithuania, Europe, but also for the world.

In order to implement the most appropriate one of the principles of the criminal process – the speed of the process – the Lithuanian criminal proceedings provided for two simplified forms of the criminal process – the process of the court order and the punishment of an accelerated process. Include the principle of velocity

in the Criminal Procedure Code and its implementation requires a consistent ratified by the Republic of Lithuania, international treaties: the International Covenant on Civil and Political Rights, in paragraph 3 of article 14 of which stipulates the right of a person accused of a crime to be tried without undue delay (VŽ, 2002. № 77–3288.); Convention on the protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, Part 1 of Article 6 which stipulates the right of a person charged with a criminal charge to be tried within a reasonable time limit (VŽ, 1995 № 40–987.)

Using the process of a court order for the punishment in Lithuania is growing, but has not yet reached its optimum point. Statistics show that in practice, employees are increasingly applying a simplified form of this type of process. It is therefore necessary to continually improve the legal regulation of the adoption of a court order penalty in solving problems arising in practice.

The construction of the law when the prosecutor is not prohibited by a decision of the completion of the process by taking a writ of punishment in circumstances which are not entirely clear is imperfect. The clarity of the criminal case as a mandatory prerequisite for the completion of the adoption of an order of punishment should be incorporated into the Code of Criminal Procedure Lithuanian Republic.

Revisions to the Code of Criminal Procedure changes, when the completion of the order of punishment can be applied not only fine, but other forms of punishment, is one of the most important changes that are likely to help implement one of the basic principles of criminal procedure – the speed of proceedings.

LAUKU SAIMNIECĪBU PAMATLĪDZEKĻU ATRAŽOŠANAS ANALĪZE LATGALE

REPRODUCTION OF FARMS' LONG-TERM ASSETS IN LATGALE

Artūrs PRAULIŅŠ

Dr. oec., Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
Agro biznesa informācijas un analīzes nodaļa, pētnieks
Tālrunis: +371 67552786, e-pasts: arturs@lvaei.lv
Rīga, Latvija

Ligita MELECE

Dr. oec., Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
Kvalitātes un vides aizsardzības nodaļas
vadītāja, vadošā pētniece
Tālrunis: +371 67553546, e-pasts: ligita.melece@lvaei.lv
Rīga, Latvija

Abstract. *Agriculture is an important integral part of Latvia's economy. Recently it has suffered a significant decline due to a price disparity, out-of-date technology, and stiff competition with cheap imported agricultural products, inflation and long-lasting unsuccessful structural reforms. At present most farms work with losses or low profitability and therefore can not provide the reproduction of fixed assets which is a vital prerequisite of efficient agricultural production. The comparative analysis of reproduction of farms' fixed assets in Latgale and in Latvia is performed in the paper. In contrast to the previously done research, the focus is on analysis of various derived indicators such as net investments per European size unit, total utilised agricultural area and livestock unit. Special attention has been paid to the subsidies on investment as a gratis external source of finance and their proportion in gross investments.*

Keywords: *Comparative analysis, farms, fixed assets, Latgale, reproduction.*

Ievads

Agrārais sektors, būdams viens no Latvijas tautsaimniecības svarīgākajām nozarēm, prasa noteiktu investīciju¹⁰ apjomu ražošanas faktoru efektīvai un pārdomātai izmantošanai, kas ir viens no lauksaimnieciskās ražošanas apjomu kāpuma priekšnoteikumiem. Investīcijas un to mērķtiecīga veikšana agrārajā sektorā nosaka tā darbības pamatvirzienus, palielina ražošanas tehnisko un tehnoloģisko potenciālu, veicina ražošanas apjomu pieaugumu, kā arī nodrošina

¹⁰ Ekonomikas teorijā investīcijas iedala kapitāla (tādu kapitālpreču iegāde kā ēkas un tehnika produkcijas ražošanai) un finanšu (vērtspapīru iegāde ienākumu gūšanas nolūkā) investīcijās. (7.,7.) Šajā rakstā vārds „investīcijas” tiek lietots pirmajā nozīmē.

inovatīvo attīstību. Tas ir svarīgs valsts iedzīvotāju apgādes ar vietējiem pārtikas produktiem priekšnoteikums. Tajā pašā laikā agrārā sektora dināmiskā attīstība ne tikai dod iespēju uzlabot valsts pašnodrošinājumu ar pārtiku, vienlaikus samazinot ražošanas izmaksas, bet arī ir visas tautsaimniecības dzinējspēks. (37.,75).

Lauksaimniecības produkciju raksturo zema zinātnes ietilpība un augsta darbietilpība (32.,101) un tāpēc mehanizācija un darba resursu nodrošinājums ar pamatlīdzekļiem ir efektīvas lauksaimnieciskās ražošanas priekšnosacījums. Nevar nepieņemt uzskatam (38.,91.) ka pamatlīdzekļi ir uzņēmuma ražošanas potenciāla un arī valsts nacionālās bagātības svarīgs elements, jo rada iespēju paaugstināt ražošanas apjomus mikroekonomikas līmenī, tādējādi ietekmējot ražošanas efektivitāti arī makroekonomikas līmenī. Pamatlīdzekļu vienkārša vai paplašināta atražošana ir produkcijas pašizmaksas optimizācijas, ražošanas apjomu pieauguma un patērējamo izejvielu minimizācijas garants. Pamatlīdzekļu modernizāciju var uzskatīt par vienu no pakāpeniskās produkta un procesa inovācijas svarīgiem priekšnoteikumiem. Diemžēl viena no Latvijas agrārā sektora, t. sk. Latgales reģionā, aktuālām problēmām joprojām ir lauku saimniecību relatīvi zems nodrošinājums ar modernu lauksaimniecības tehniku un esošo pamatlīdzekļu ārkārtīgi liels nolietojums, kas nepārprotami liecina par ieguldījumu apjoma pieauguma nepieciešamību.

Investīciju apjomam ir jābūt pietiekamam pamatlīdzekļu paplašinātai atražošanai, lai nolietotie pamatlīdzekļi tiktu atjaunoti lielākā apjomā, nekā bāzes periodā, bet nepārsniedzot tādu pamatlīdzekļu daudzumu, kas ir atzīstams par optimālu efektīva ražošanas procesa organizācijai lauku saimniecībās. Pašlaik investīciju loma arvien pieaug, jo tās palīdz pārvarēt ekonomiskās lejupslīdes negatīvas sekas un saglabāt agrārā sektora konkurētspēju. (33., 9.–10.)

Līdzsvarota un stabila tautsaimniecības izaugsme ir viena no galvenajām mūsdienu ekonomikas prioritātēm. Tomēr sociālā un ekonomiskā nevienlīdzība pastāv ne tikai starp atsevišķām ES dalībvalstīm, bet arī vienas valsts ietvaros. Latvijas reģioni joprojām atrodas sociālekonomiskās attīstības dažādās stadijās, ko apliecina daudzi makroekonomiskie rādītāji. Reģionu nevienlīdzīga attīstība un reģionālās disproporcijas visās ar uzņēmējdarbību saistītajās jomās ir atzītas par ļoti nopietnu nacionālās ekonomikas izaugsmes šķērslī. (29.,289.) Daudzi pētījumi (5.,79.; 12.,116.; 20.,176.; 29.,292.) ierindo Latgales reģionu pēc teritoriju attīstības indeksa pēdējā vietā Latvijā. Parasti to izskaidro ar teritorijas attālumu no galvaspilsētas, zemu uzņēmējdarbības aktivitāti, augstu bezdarbu, iedzīvotāju zemu ienākumu

līmeni reģionā. (5.,84.) Savukārt augstāka un progresējošāka ekonomiskā aktivitāte jau tradicionāli norisinās Rīgā un tās reģionā.

Pētījuma mērķis ir analizēt pamatlīdzekļu atražošanas tendences, salīdzinot ar Latvijas agrārā sektora vidējiem rādītājiem, Latgales reģiona dažāda ekonomiskā lieluma lauku saimniecībās.

Lai sasniegtu pētījuma mērķi, bija formulēti šādi pētījuma uzdevumi:

- 1) noskaidrot ieguldījumu subsīdiju nozīmi un izmantošanas intensitāti pamatlīdzekļu atražošanas procesā;
- 2) analizēt pamatlīdzekļu atražošanu raksturojošo rādītāju izmaiņas;
- 3) izstrādāt priekšlikumus pamatlīdzekļu atražošanas procesa aktivizēšanai.

Pētījums aptver laika periodu no 2004. līdz 2010. gadam. Pētījuma objekts ir lauku saimniecības Latvijā un Latgalē, pētījuma priekšmets – pamatlīdzekļu atražošana lauku saimniecībās. Pētījumā ir izmantota monogrāfiskā, salīdzinošās un koeficientu analīzes, grupēšanas, datu statistiskās apstrādes, dedukcijas un indukcijas metode. Pētījuma novitāte ir pamatlīdzekļu atražošanu raksturojošo atvasinātu rādītāju – neto ieguldījumi uz vienu Eiropas lieluma vienību (ELV), lauksaimniecībā izmantojamās zemes (LIZ) hektāru un liellopa vienību – analīzē. Visus aprēķinus veica pētījuma autori, izmantojot datus no SUDAT (Saimniecību uzskaites datu tīkla). (23.) Pētījuma ierobežotā apjoma dēļ netika analizēta pamatlīdzekļu atražošana reģionālajā griezumā, salīdzinot Latgali un citus Latvijas reģionus, kā arī dažādas specializācijas lauku saimniecībās.

Pamatlīdzekļu atražošanas analīzes metodika un to finansējuma avoti

Lauku saimniecības gan iegādājas pamatlīdzekļus (tehnika, iekārtas), gan arī ražo tos pašu spēkiem (būves, ilggadīgie stādījumi, produktīvie lopī u.c.). Līdz ar to kā pamatlīdzekļu radīšanas avotus var minēt lauku saimniecību pašu resursus, ārējo finanšu kapitālu un finansējumu, kas saņemts no nacionālā vai Eiropas budžeta dotāciju un subsīdiju formā. (36.,8.) Tirgus ekonomikas apstākļos pašu finansējums tiek izmantots tieši pamatlīdzekļu, nevis apgrozāmo līdzekļu, iegūšanai. To var izskaidrot ar lielāku risku, piesaistot ilgtermiņa ārējo finansējumu. (21.,109.) Līdz ar to uzņēmuma pašu resursiem (nolietojumam un peļņai) ir svarīga nozīme pamatlīdzekļu atražošanā.

Tas skaidri izriet arī no nolietojuma politikas definīcijas¹¹. Tomēr daudzas lauku saimniecības nespēj nodrošināt pamatlīdzekļu atražošanu uz pašu resursu rēķina, jo ir nerentablas.

Pētījumos (21.,111.; 33.,18.-19.) kā viens no investēšanas agrārajā sektorā galvenajiem šķēršļiem un pamatlīdzekļu nepilnas atražošanas iemesliem ir minēta lauksaimniecības un rūpniecības produkcijas cenu disparitāte, kas noved pie lauku saimniecību darbības ar zaudējumiem, ieguldījumu atmaksāšanos ilgstošā laika periodā, nozares augstas riska pakāpes un finansēšanas nepievilcības. Ievērojot, ka rūpniecības produkcijas (gan pamatlīdzekļu, gan arī apgrozāmo līdzekļu, piemēram, mēslojuma, augu aizsardzības līdzekļu, sēkļu, elektrības un degvielas) cenu kāpums pārsniedz lauksaimniecības produkcijas iepirkuma cenu pieaugumu, plaisa starp šiem līmeņiem nesarūk. Nepietiekams apgrozāmo līdzekļu apjoms izjauc normālu ražošanas procesu un vēl vairāk mazina pamatlīdzekļu atražošanas izredzes. Kaut arī ekonomiskās krīzes apstākļos bija vērojams neliels dažu rūpniecības produktu (piemēram, lauksaimniecības tehnikas) cenu kritums, tomēr tas nebija tik ievērojams, lai pilnībā kompensētu starpību, kas bija izveidojusies iepriekšējos gados. No teiktā izriet, ka ekonomikas konjunktūras izmaiņas tomēr nespēj pilnīgi novērst pamatlīdzekļu atražošanas procesa bremsējošo faktoru nelabvēlīgu ietekmi.

Vienlaikus situāciju vēl vairāk sarežģī konkurences saasinājums, iekšējo tirgu pārpludinot ar lētu ārvalstu lauksaimniecības produkciju. Daudziem importa produkcijas ražotājiem ir izteiktas priekšrocības salīdzinājumā ar Latvijas lauku saimniecībām gan zemāko izmaksu, gan arī lauksaimnieciskajai ražošanai labvēlīgāko klimata apstākļu ziņā. Kā citi pamatlīdzekļu atražošanu bremsējošie faktori ir minēta ieilgusi ekonomiskā lejupslīde, inflācija, pārtikas pārstrādājošo un tirdzniecības uzņēmumu diktāts iepirkuma cenu jomā, tautsaimniecības strukturālās disproporcijas un ilgstošās ne vienmēr veiksmīgas institucionālās reformas (45.,51.; 49.,119.).

Ievērojot, ka investīcijas lauku saimniecību ražošanas fondos veicina agrārā sektora konkurētspēju un ražošanas efektivitātes pieaugumu, valsts atbalsts investīciju subsīdiju formā kļūst par vienu no iedarbīgiem mehānismiem lauksaimnieciskās ražošanas attīstības veicināšanai. Tā nozīmi palielina grūtības piesaistīt aizņemto kapitālu lauksaimnieciskajai ražošanai piemītoša augsta riska dēļ. Līdz ar to

¹¹ Nolietojuma politika ir pamatlīdzekļu atražošanas procesa vadība, kas ir orientēta uz ražošanas tehniskā līmeņa paaugstināšanu, pamatlīdzekļu pārmērīga nolietojuma novēršanu, to tehnoloģiskās un vecuma struktūras pilnveidošanu, pašu kapitāla un produkcijas izlaides apjomu palielināšanu, darba ražīguma pieaugumu un produkcijas pašizmaksas samazinājumu, peļņas maksimizāciju un uzņēmuma ieguldījumu darbības stimulēšanu. (38.,95.-96.)

nepārtraukti pieaug cita finansēšanas avota – nacionālo un ES subsīdiu nozīme (47.,29.–31.). Liela loma šajā procesā ir atvēlēta ES Kopējai lauksaimniecības politikai, kas ir orientēta uz investīciju lauku saimniecībās stimulēšanu, netiešā veidā kompensējot pēdējos gados notikušo pakāpenisku tiešo maksājumu samazinājumu (1.,21.; 40.,34.,36.; 41.,14.–15.). Vienlaikus ir norādīts, ka arī vienotie platību maksājumi netieši stimulē investīcijas agrārajā sektorā, jo palielina lauku saimniecību ienākumus, kurus pārdalot, daļa var tikt ieguldīta pamatlīdzekļu atražošanā. (26.,66.)

Jaunu ES dalībvalstu lauku saimniecību ražošanas fondu modernizācija bija iespējama jau sagatavošanās laikā dalībai ES, izmantojot SAPARD fonda līdzekļus (19.,130.) Tomēr atsevišķās dalībvalstīs, piemēram, Polijā, pastāv uzskats (15.,78.), ka, neskatoties uz atbalstu agrārajam sektoram PHARE un SAPARD programmu ietvaros, tieši valsts pilntiesīga dalība ES bija lauku saimniecību dinamiskas attīstības priekšnoteikums. Pievienošanās ES izraisīja investīciju bumu agrārajā sektorā, paātrinātu lauku saimniecību modernizāciju, pieprasījuma pēc lauksaimniecības tehnikas pieaugumu un ražošanas koncentrāciju modernajās lopkopības fermās, jo agrāk tikai ļoti maza saimniecību daļa spēja saražot ES kvalitātes prasībām atbilstošu lauksaimniecības produkciju. No 2004. līdz 2007. gadam investīcijas Polijas agrārajā sektorā, t. sk. celtniecībā, pieauga par 70 %. (16.,48.–49.; 26.,71.–72.) Tik pat pozitīvi dalības ES ietekmi uz agrārā sektora attīstību un inovāciju plašu ieviešanu vērtē Lietuvas zinātnieki. (2.,105.)

Ekonomikas teorētiskajos pētījumos pastāv vairākas uzņēmuma pamatlīdzekļu atražošanas koncepcijas (klasiskā, marksistiskā, neoklasiskā un uzņēmējdarbības), kā arī tiek izdalīta (48.,49.–50.; 50.,78.–79.) vienkāršā (dažādu remontu veikšana) un paplašinātā (tehniskā rekonstrukcija un modernizācija) pamatlīdzekļu atražošanas forma. Ja vienkāršas atražošanas uzdevums galvenokārt ir novērst pamatlīdzekļu fizisko nolietojumu, tad paplašinātas atražošanas – fizisku un morālu nolietojumu. Vienlaikus pēc analogijas ar iespējamām saimniekošanas veidiem agrārajā sektorā, tiek izteikti priekšlikumi (31.) pamatlīdzekļu atražošanas procesu klasificēt kā intensīvu (paplašinātā atražošana nodrošina ilgstošu stabilu ražošanas apjoma un peļņas pieaugumu, samazinoties darba, materiālo, finanšu un citu resursu patēriņam) vai ekstensīvu. Tāpat ir akcentēts (35.,8.–9.; 42.), ka lauksaimnieciskajā ražošanā tehnoloģiju attīstība un valdošās stagnācijas pārvarēšana ir iespējama tikai tad, ja atražošanas procesos dominē spēcīgs inovatīvais elements.

Zinātniskajā literatūrā (39.; 44.) var atrast detalizētas rekomendācijas pamatlīdzekļu atražošanas procesa dinamikas un

struktūras, kā arī pamatlīdzekļu nolietojuma un aprites ātruma analīzei. Ekonomikas un lauksaimniecības statistikā, kā arī lauku saimniecību darbības ekonomiskajā analīzē (30.,125.; 36.,17.; 43.,118.–119.; 46.,159.–161.) visplašāk izmantotie rādītāji, ar kuru palīdzību raksturo pamatlīdzekļu atražošanas procesu, ir:

- 1) atjaunošanas koeficients – pārskata perioda laikā ekspluatācijā nodoto pamatlīdzekļu vērtības un visu pamatlīdzekļu sākotnējās (vai atjaunošanas) vērtības pārskata perioda beigās attiecība;
- 2) izstāšanās koeficients – pārskata perioda laikā izstājušos pamatlīdzekļu vērtības un visu pamatlīdzekļu vērtības perioda sākumā attiecība;
- 3) pieauguma koeficients – pārskata perioda laikā ekspluatācijā nodoto pamatlīdzekļu vērtības pārsniegums par izstājušos pamatlīdzekļu vērtību (vai pamatlīdzekļu pieauguma vērtības un pamatlīdzekļu vērtības perioda sākumā attiecība);
- 4) nolietojuma koeficients – pamatlīdzekļu uzkrātā nolietojuma summas un to sākotnējās (vai atjaunošanas) vērtības attiecība.

Atšķirībā no rezultātiem rādītājiem (piemēram, fondu atdeves, fondietilpības, ražošanas vai produkcijas rentabilitātes), minētie koeficienti līdzīgi fondapgādātībai ir pamatlīdzekļu izmantošanu lauksaimnieciskajā ražošanā raksturojošie faktora rādītāji. (34.,10.)

Tomēr FADN (*Farm Accountancy Data Network*) metodikā (6.), kura tiek izmantota šajā pētījumā, pamatlīdzekļu atražošana tiek raksturota ar bruto (*gross investment*) un neto ieguldījumu (*net investment*) palīdzību. Bruto ieguldījumi (kuri pēc būtības ir pieauguma koeficienta analogs) ir vienādi ar vaislas lopu vērtības izmaiņu un starpības starp pārskata gadā iegādātajiem un pārdotajiem pamatlīdzekļiem summu. Neto ieguldījumi ir vienādi ar bruto ieguldījumiem, no kuriem ir atņemts pārskata gadā aprēķinātais nolietojums. Līdz ar to pozitīvie neto ieguldījumi liecina par lauku saimniecības spēju ne tikai uzturēt pamatlīdzekļu apjomu esošajā līmenī, bet arī paplašināt ražošanas bāzi.

Ieguldījumu subsīdiju loma pamatlīdzekļu atražošanā

Lauku saimniecības, plānojot un īstenojot investīciju projektus, saskaras ar dažāda veida riskiem, bet parasti vislielākos draudus rada finanšu risks. (8.,81.) Finanšu trūkums tradicionāli tiek minēts kā viens no galvenajiem uzņēmējdarbības uzsākšanu kavējošajiem faktoriem Latvijas lauku teritorijās. (28.,147.; 29.,293.) Latgalē lauku saimniecības raksturo neliels aizņemtā kapitāla daudzums, kas mazina risku. Tomēr ir

negatīvi vērtējams fakts (8.,83.), ka lauku saimniecības praktiski neizmanto ārējo finansējumu pamatlīdzekļu modernizācijai.

Ap 60 % no aptaujātajiem Latgales komersantiem norāda uz bankas kredīta nepieejamību, iespējams, nodrošinājuma neesamības dēļ. Pārsvārā kredīti tiek ņemti darbībām ar nekustamo īpašumu, tas ir, iegādei, remontam, celtniecībai un rekonstrukcijai. Ļoti bieži ES struktūrfondu un citu veidu atbalsts sedz tikai daļu no projekta izmaksām, bet pārējām ir nepieciešams kredīts. Savukārt bankas ir gatavas piešķirt kredītu tikai tad, ja šim projektam ir ES struktūrfondu atbalsts. (13., 124.-126.) Likumsakarīgi, ka aptaujātie Latvijas eksperti novērtē ES līdzekļu pieejamību kā būtiskāko priekšnoteikumu uzņēmējdarbības attīstībai, jo tiem, atšķirībā no aizņemtā kapitāla, ir bezatlīdzības raksturs. (12.,121.) Līdzīgās domās ir arī Latvijas akadēmisko aprindu pārstāvji, kas norāda, ka ES maksājumi ir būtiski svarīgi Latgales zemnieku atbalstam. (4.,36.) Arī ārzemju autori norāda, ka mūsdienās subsīdijām ir izšķiroši svarīga loma, jo tās samazina lauku saimniecību ienākumu svārstīgumu. (24.,179.) Tajā pašā laikā subsīdiju ietekme uz ražošanas attīstību ir lielā mērā atkarīga no šo subsīdiju pieejamības lauku saimniecībām un to piešķiršanas mehānisma. (3.,343.) Vienlaikus ir jāpiekrīt arī uzskatam (9.), ka ES finansējuma ietekmi uz reģionu attīstību reāli var novērtēt ne ātrāk kā 2-3 gadus pēc tā faktiska ieguldījuma. Tas it īpaši ir attiecināms uz ieguldījumu subsīdijām, kurām piemīt ilgtermiņa iedarbības efekts.

Ieguldījumu subsīdiju uzdevums ir veicināt investīcijas agrārā sektorā, tādējādi paaugstinot lauku saimniecību darbības efektivitāti un konkurētspēju. Šāds atbalsts Latvijas zemniekiem ir pieejams kopš 1997. gada. (27.,16.) Tomēr Latvijas agrāro ekonomistu veiktie pētījumi nepārprotami liecina, ka subsīdijas koncentrējas galvenkārt ekonomiski aktīvajos Latvijas reģionos. (27.,14.) Piemēram, pielietojot ekonometriskās metodes, tika konstatēts (27.,19.), ka 1. klasterī (Daugavpils, Madona un Rēzekne) un 2. klasterī ietilpstošās teritorijas (Cēsis, Jēkabpils, Krāslava, Ludza un Preiļi), kurās dominējošā ir piena lopkopība, raksturo viszemākā aktivitāte ieguldījumu atbalsta piesaistē, rēķinot uz 1 lauksaimniecībā izmantojamās zemes ha. Tas apstiprina zinātnieku izteiktas bažas (11.,216.), ka, neskatoties uz ES struktūrfondu mērķi novērst reģionālo un sociālo nevienlīdzību starp ES dalībvalstīm un to reģioniem, kā arī uzlabot ekonomisko un sociālo kohēziju visā Eiropā, šis finansējums vienlaikus rada neadekvātas izmantošanas risku, kas var veicināt vēl lielāku reģionālo nevienlīdzību, sociālo izstumtību, vides degradāciju un korupciju.

Ārzemju autori (10.,55.) atklāja ciešu korelāciju starp ieguldījumu subsīdijām un lauku saimniecību aktīviem, izskaidrojot to ar saimniecību

motivāciju vēl vairāk uzlabot esošo ražošanas tehnoloģisko bāzi. Tāpat cieša korelācija konstatēta ar saražotās produkcijas vērtību, veiktajām investīcijām un pašu kapitālu. Savukārt sakarība starp ieguldījumu subsīdijām un lauku saimniecības darbības efektivitātes rādītājiem (peļņa pirms nodokļiem, pašu kapitāla rentabilitāte u.c.) nebija konstatēta.

Pētījumos par ieguldījumu subsīdiju izmantošanas intensitāti agrārā sektorā tiek izmantoti vairāki rādītāji, t.sk. darbaspēka ieguldījums stundās uz ieguldījumu subsīdiju vienu latu, ieguldījumu subsīdijas uz darbaspēka vienu stundu vai lauksaimniecībā izmantotās zemes 1 ha. Pēdējais rādītājs tiek atzīts par īpaši labu lauku saimniecību darbības analīzē. (25.,15.-16.)

Autoru veiktajā pētījumā tiek analizēts relatīvais rādītājs, proti, ieguldījumu subsīdiju īpatsvars bruto ieguldījumos, kas raksturo, cik aktīvi saimniecības izmanto nacionālo un ES piedāvāto atbalstu, nomainot un atjaunojot savu pamatlīdzekļu fondu. Aprēķini liecina (1. tab.), ka Latgales lauku saimniecības daudz aktīvāk izmantoja ieguldījumu subsīdijas pamatlīdzekļu atražošanai, salīdzinot ar vidējo rādītāju Latvijas agrārā sektorā (kā izņēmumu var vienīgi minēt atsevišķas saimniecību grupas 2004., 2006. un 2010. gadā). Analizējamā laika posmā vislielākais subsīdiju īpatsvars bija vērojams Latgales saimniecībās no 2 līdz 8 ELV un no 16 līdz 40 ELV. Atšķirībā no agrārā sektora vidējiem rādītājiem, Latgalē bija mazāk izteikta tendence samazināties ieguldījumu subsīdiju īpatsvaram, pieaugot lauku saimniecību ekonomiskajam lielumam.

1. tabula

Lauku saimniecību ieguldījumu subsīdiju īpatsvars bruto ieguldījumos
2004. – 2010. gadā vidēji Latvijā un Latgalē
(autoru aprēķini, izmantojot (23.) datus)

Gads	Reģions	Vidēji	Eiropas lieluma vienības						
			2 -< 4	4 -< 8	8 -< 16	16 -< 40	40 -< 100	100 -< 250	>= 250
2004	Latgale	0,09	0,00	0,00	0,02	0,02	0,36	-	-
	Latvija	0,10	0,00	0,01	0,07	0,09	0,26	0,20	0,04
2005	Latgale	0,56	1,09	0,74	0,21	0,94	0,47	0,32	-
	Latvija	0,27	0,34	0,53	0,29	0,48	0,30	0,22	0,10
2006	Latgale	0,27	0,32	0,43	0,17	0,25	0,12	0,22	0,11
	Latvija	0,19	0,37	0,40	0,35	0,17	0,15	0,15	0,07
2007	Latgale	0,28	0,58	0,51	0,26	0,24	0,15	0,06	0,13
	Latvija	0,14	0,26	0,30	0,26	0,19	0,10	0,10	0,04
2008	Latgale	0,28	0,41	0,37	0,38	0,35	0,27	0,10	0,04
	Latvija	0,15	0,28	0,20	0,24	0,21	0,19	0,10	0,04
2009	Latgale	0,36	0,00	0,24	0,14	0,41	0,38	0,54	0,89
	Latvija	0,25	0,14	0,24	-3,46	0,37	0,23	0,30	0,14

1. tabulas turpinājums

2010	Latgale	0,22	0,13	0,17	0,22	0,30	0,23	0,31	0,12
	Latvija	0,19	0,18	0,22	0,15	0,19	0,24	0,22	0,16
Vidēji	Latgale	0,30	0,36	0,35	0,20	0,36	0,28	0,26	0,26
	Latvija	0,19	0,23	0,27	-0,30	0,24	0,21	0,18	0,08
V _σ ¹²	Latgale	49%	107%	68%	55%	79%	45%	67%	138%
	Latvija	33%	57%	60%	-467%	54%	32%	41%	59%

Tomēr, salīdzinot savā starpā reģionus, situācija var būt atšķirīga no iepriekš aprakstītās, jo tad liela nozīme ir lauku saimniecību lielumam un specializācijai. (14.,209.) Piemēram, ir uzsvērts (22.,18.), ka Zemgales reģionā zemnieki cenšas palielināt ražošanas procesa efektivitāti, samazinot fiziska darba intensitāti un aizvietojo to ar modernām tehnoloģijām un jauniem pamatlīdzekļiem. Savukārt Latgalē, kur dominē mazas lauku saimniecības, fiziskā darba ieguldījums tradicionāli ir daudz lielāks.

Pamatlīdzekļu atražošanu raksturojošie atvasinātie rādītāji

Tā kā neto ieguldījumu absolūtos skaitļos salīdzināšana dažāda ekonomiskā lieluma lauku saimniecībā nav ekonomiski pamatota, pētījumā ir izmantoti atvasinātie rādītāji: neto ieguldījumi uz vienu Eiropas lieluma vienību, lauksaimniecībā izmantojamās zemes vienu hektāru un vienu liellopu vienību. Pēdējais rādītājs ir ieviests, ievērojot, ka piena lopkopība ir atzīta (4.,40.) par galveno lopkopības nozari Latgalē, kuras ieguldījums lauksaimniecības produkcijas kopējos apjomos ir ļoti nozīmīgs.

2. tabula

Lauku saimniecību neto ieguldījumi uz Eiropas lieluma vienību
2004. – 2010. gadā vidēji Latvijā un Latgalē, Ls
(autoru aprēķini, izmantojot (23.) datus)

Gads	Reģions	Vidēji	Eiropas lieluma vienības						
			2 -< 4	4 -< 8	8 -< 16	16 -< 40	40 -< 100	100 -< 250	>= 250
2004	Latgale	426	100	441	931	-7	1424	-	-
	Latvija	352	-69	287	400	249	479	375	628
2005	Latgale	434	23	448	532	610	228	1676	-
	Latvija	820	282	582	558	742	540	834	1595
2006	Latgale	467	114	733	503	542	188	372	683
	Latvija	493	200	372	336	453	302	493	1043
2007	Latgale	288	-44	226	388	584	536	790	299
	Latvija	531	221	369	451	463	590	571	806

¹² V_σ – variācijas koeficients.

2. tabulas turpinājums

2008	Latgale	547	476	229	349	577	580	924	875
	Latvija	501	152	273	306	502	487	753	851
2009	Latgale	-100	-112	118	-186	-247	-214	-47	-20
	Latvija	-20	-259	-127	-449	-175	-50	86	476
2010	Latgale	26	-152	63	144	-125	-41	296	84
	Latvija	16	-207	-126	-94	17	13	219	150
Vidēji	Latgale	298	58	323	380	276	386	669	384
	Latvija	385	46	233	215	322	337	476	793
V _σ	Latgale	82%	363%	72%	91%	139%	140%	91%	100%
	Latvija	78%	484%	114%	166%	98%	77%	57%	58%

2004. – 2010. gadā vidēji Latvijas agrārajā sektorā vislielākos neto ieguldījumus, rēķinot uz 1 ELV, veica lauku saimniecības ar ekonomisko lielumu virs 100 ELV (2. tab.). Latgales reģionā situācija bija atšķirīga – līderes bija lauku saimniecības no 100 līdz 250 ELV, kurām sekoja iepriekšēja un nākošā pēc ekonomiskā lieluma saimniecību grupas, kā arī saimniecības no 8 līdz 16 ELV. Analizējamā perioda pirmajos gados atšķirības starp neto ieguldījumiem vislielāko un vismazāko saimniecību grupās sasniedza 5–6 reizes, liecinot par sektora ārkārtīgi lielu polarizāciju. Autori uzskata, ka nākotnē, līdzīgi Polijai (26.,69.), tas var novest pie vēl lielākas sektora ražošanas sadrumstalotības un mazo saimniecību konkurētspējas pilnīga zuduma. Jāatzīmē, ka iepriekš minētās atšķirības starp Latvijas vislielākajām un vismazākajām saimniecību grupām saglabājās arī analizējamā perioda pēdējos gados. Kaut gan neto ieguldījumu apjoms lielajās saimniecībās būtiski samazinājās, mazajās tas kļuva negatīvs, liecinot, ka neto ieguldījumi nespēj nosegt esošo pamatlīdzekļu gada laikā aprēķinātus nolietojuma atskaitījumus.

Iepriekš veiktajos pētījumos (18.,162.) bija atklāts, ka lielajās Latvijas lauku saimniecībās lielu investīciju pamatlīdzekļu atražošanas rezultātā strauji pieaug nolietojuma atskaitījumi, un tāpēc peļņa un rentabilitāte kļūst zemākas nekā vidēji agrārajā sektorā. Pēc autoru uzskatiem, ar šo faktu var izskaidrot arī negatīvo neto ieguldījumu esamību agrārajā sektorā kopumā.

Neto ieguldījumi gan uz LIZ 1 hektāru (3. tab.), gan uz liellopu vienību (4. tab.) liecina, ka dažos periodos pamatlīdzekļu atražošana Latgales reģionā norisinājās mazāk intensīvi nekā vidēji Latvijas lauksaimniecībā. Proti, 2009. un 2010. gadā tas bija vērojams lauku saimniecībās, kuru ekonomiskais lielums pārsniedza 16 ELV, 2005. gadā – visu mazo un vidēji lielo saimniecību grupās, bet 2007. gadā – mazu un vislielāko saimniecību grupās.

Lauku saimniecību neto ieguldījumi uz lauksaimniecībā izmantojamās zemes hektāru 2004. – 2010. gadā vidēji Latvijā un Latgalē, Ls
(autoru aprēķini, izmantojot (23.) datus)

Gads	Reģions	Vidēji	Eiropas lieluma vienības						
			2 -< 4	4 -< 8	8 -< 16	16 -< 40	40 -< 100	100 -< 250	>= 250
2004	Latgale	53	11	48	128	-1	160	-	-
	Latvija	59	-7	35	60	38	79	71	331
2005	Latgale	53	3	53	59	68	29	189	-
	Latvija	141	31	75	79	119	90	155	862
2006	Latgale	69	13	90	71	81	27	58	523
	Latvija	87	21	50	56	76	57	106	464
2007	Latgale	47	-6	35	64	105	97	138	131
	Latvija	111	30	56	80	93	129	132	366
2008	Latgale	92	59	33	55	109	116	176	342
	Latvija	98	19	41	54	100	106	171	326
2009	Latgale	-17	-13	16	-31	-47	-42	-10	-8
	Latvija	-4	-28	-18	-76	-34	-11	21	187
2010	Latgale	5	-20	8	25	-24	-8	79	23
	Latvija	3	-26	-17	-16	3	3	51	49
Vidēji	Latgale	43	7	40	53	41	54	105	202
	Latvija	71	6	32	34	56	65	101	369
V _σ	Latgale	86%	385%	67%	91%	155%	134%	73%	112%
	Latvija	77%	441%	114%	172%	100%	81%	55%	69%

Ja Latvijas agrārajā sektorā vidējiem neto ieguldījumiem uz LIZ hektāru bija raksturīga tendence pieaugt, palielinoties saimniecību ekonomiskajam lielumam, tad neto ieguldījumi uz liellopu vienību sasniedza savu maksimumu lauku saimniecībās no 100 līdz 250 ELV (4. tab.). Savukārt Latgales reģionā neto ieguldījumu pakāpenisks pieaugums, pieaugot saimniecību ekonomiskajam lielumam, bija lauku saimniecībās līdz 16 ELV un virs 40 ELV. Ir jāatzīmē, ka citās ES dalībvalstīs, piemēram, Polijā, šāda likumsakarība nebija novērota. Tieši otrādi, palielinoties poļu lauku saimniecību lielumam, ieguldījumu subsīdijas uz 1 ha tajās samazinājās. (17., 124.)

Lauku saimniecību neto ieguldījumi uz liellopu vienību 2004. – 2010. gadā
vidēji Latvijā un Latgalē, Ls
(autoru aprēķini, izmantojot (23.) datus)

Gads	Reģions	Vidēji	Eiropas lieluma vienības						
			2 -< 4	4 -< 8	8 -< 16	16 -< 40	40 -< 100	100 -< 250	>= 250
2004	Latgale	200	43	192	601	-5	1088	-	-
	Latvija	187	-28	120	229	192	531	281	247
2005	Latgale	202	9	167	407	737	142	2211	-
	Latvija	449	99	281	401	494	595	708	678
2006	Latgale	193	50	298	239	357	161	386	149
	Latvija	271	79	178	168	300	359	337	454
2007	Latgale	146	-19	115	206	406	552	1103	86
	Latvija	331	104	203	268	336	598	668	376
2008	Latgale	327	253	113	222	403	537	1182	295
	Latvija	322	74	142	179	381	480	821	432
2009	Latgale	-60	-65	57	-105	-168	-223	-68	-7
	Latvija	-13	-124	-65	-256	-127	-50	96	248
2010	Latgale	16	-92	26	84	-84	-43	168	51
	Latvija	10	-96	-60	-55	12	13	242	89
Vidēji	Latgale	146	26	138	236	235	316	830	115
	Latvija	223	15	114	134	227	361	450	361
V _σ	Latgale	88%	443%	66%	95%	140%	140%	101%	100%
	Latvija	77%	627%	115%	164%	96%	75%	62%	52%

Pēc autoru uzskatiem, liels variācijas koeficients un neto ieguldījumu būtiskas svārstības gadu griezumā un dažādās Eiropas lieluma vienību grupās netieši var liecināt par ilgtermiņa koncepcijas neesamību, kā nodrošināt vienmērīgu pamatlīdzekļu atražošanu visos Latvijas agrārā sektora segmentos. Pašlaik šim procesam piemīt zināmā mērā stohastisks raksturs, kas sarežģī maksimāli iespējamu ražošanas efektivitātes celšanu Latvijas lauksaimniecībā kopumā.

Secinājumi un priekšlikumi

Sociālā un ekonomiskā nevienlīdzība pastāv ne tikai starp atsevišķām ES dalībvalstīm, bet arī starp Latvijas reģioniem, kuri joprojām atrodas sociālekonomiskās attīstības dažādās stadijās, ko apliecina daudzi makroekonomiskie rādītāji. Latgales reģions pēc teritoriju attīstības indeksa tiek ierindots pēdējā vietā Latvijā. Pašu finansējuma trūkums un grūtības piesaistīt ārējo finansējumu tiek atzīti par svarīgiem uzņēmējdarbības uzsākšanu kavējošajiem faktoriem Latvijas lauku teritorijās. Tāpēc nacionālais un ES atbalsts investīciju subsīdiju formā kļūst par vienu no iedarbīgiem mehānismiem lauku

saimniecību pamatlīdzekļu atražošanas veicināšanai, kuras primārais uzdevums ir celt ražošanas efektivitāti Latvijas agrārajā sektorā.

Latgales lauku saimniecības (izņemot atsevišķas grupas 2004., 2006. un 2010. gadā) daudz aktīvāk izmantoja ieguldījumu subsīdijas pamatlīdzekļu atražošanai, salīdzinot ar vidējo radītāju Latvijā. Vislielākais subsīdiju īpatsvars bruto ieguldījumos bija Latgales saimniecībās no 2 līdz 8 ELV un no 16 līdz 40 ELV. Atšķirībā no rādītājiem vidēji Latvijā, Latgalē bija mazāk izteikta tendence sarukt ieguldījumu subsīdiju īpatsvaram, pieaugot lauku saimniecību ekonomiskajam lielumam. Ja Latvijas agrārajā sektorā vislielākie neto ieguldījumi uz 1 ELV bija lauku saimniecībās ar ekonomisko lielumu virs 100 ELV, tad Latgalē tas norisa lauku saimniecībās no 100 līdz 250 ELV, kurām sekoja iepriekšējā un nākošā pēc ekonomiskā lieluma grupas, kā arī saimniecībās no 8 līdz 16 ELV. Lielas atšķirības starp neto ieguldījumiem vislielāko un vismazāko saimniecību grupās gan Latvijā, gan Latgalē liecina par sektora ārkārtīgi lielu polarizāciju. Ja Latvijas agrārajā sektorā vidēji neto ieguldījumi uz 1 LIZ ha palielinājās līdz ar saimniecību ekonomiskā lieluma pieaugumu, tad neto ieguldījumi uz liellopu vienību sasniedza savu maksimumu lauku saimniecībās no 100 līdz 250 ELV. Latgales reģionā neto ieguldījumu uz 1 LIZ ha un liellopu vienību pakāpenisks pieaugums, palielinoties saimniecību ekonomiskajam lielumam, bija lauku saimniecībās līdz 16 ELV un virs 40 ELV.

Pēc autoru uzskatiem, pamatlīdzekļu vienkāršo un paplašināto atražošanu lauku saimniecībās var veicināt:

- a) mazu lauku saimniecību apvienošanās kooperatīvajās sabiedrībās nolūkā paaugstināt konkurētspēju un ražošanas apjomus, daļu no peļņas novirzot pamatlīdzekļu atražošanas rezervju veidošanai;
- b) paritātes attiecību veidošana starp agrāro sektoru un citiem tautsaimniecības sektoriem;
- c) vislielākās labvēlības nodokļu režīma piemērošana tām lauku saimniecībām, kuras darbojas lauksaimniecības prioritārajos ražošanas virzienos, vadoties no ilgtspējīgas attīstības principiem;
- d) lauksaimniecības tehnikas līzings sistēmas attīstība un veicināšana, kā arī agrārā sektora ieguldījumu pievilcības palielināšana ar valsts garantiju mehānisma palīdzību.

Izmantotā literatūra un avoti

1. AGGELOPOULOS, S. et. al. Financing Profile of Agricultural Investments: the Case of the Central Macedonia Region, Greece. *Economic Science for Rural Development*. 2008. Nr. 17, pp. 21–28.

2. ATKOČIUNIENE, V., PETRAUSKIENE, R., TIJUNAITIENE, R. Analysis of LAG's Performance in Lithuania. *Economic Science for Rural Development*. 2007. Nr. 12, pp. 105–112.
3. BIELIK, P., JURÍČEK, D., KUNOVÁ, D. The comparison of agricultural support policies in the OECD and the EU countries from the perspective of economic globalization processes. *Agricultural Economics*. 2007. Nr. 53(8), pp. 339–348.
4. BUŽINA, V., MUKTUPĀVELA, K. Assessment of Agricultural Development in the Region of Latgale. *Economic Science for Rural Development*. 2008. Nr. 16, pp. 33–43.
5. ČINGULE, S. Dienvidlatgales sociālekonomiskā situācija teritorijas attīstības indeksa vērtējumā. *Economic Science for Rural Development*. 2010. Nr. 23, 76.–85. lpp.
6. *Definitions of variables used in FADN standard results (RI/CC 882 Rev. 8.1.)*. European Community Committee for Farm Accountancy Data Network, 2007. 32 p.
7. GONCHAROVA, N. V. *Investment patterns in Dutch glasshouse horticulture*. PhD thesis. Wageningen University. 2007, 180 p.
8. JAKUŠONOKA, I., JESEMČIKA, A., OZOLA, E. Assessment of Economic Viability for Agricultural Holdings Included into the FADN of Latvia. *Economic Science for Rural Development*. 2008. Nr. 17, pp. 77–85.
9. JERMOLAJEVA, E., ZELČA, S., BALTERE, R. Eiropas Savienības ietekme uz reģionu ilgtspējīgu attīstību. *LZP Ekonomikas, juridiskās un vēstures galvenie pētījumu virzieni 2008.gadā*. 2008. Nr.14, 67.–72. lpp.
10. KESZTHELYI, K., NÉMETH, P., CSABA, P. Hungarian Agricultural Subsidies and Competitiveness on the Basis of FADN Database. *Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*. 2005. Nr. VII(6), pp. 52–57.
11. LATVIETE, I., ČINGULE, S. Eiropas Savienības sniegtās iespējas – struktūrfondi Latvijā un Īrijā. *Economic Science for Rural Development*. 2010. Nr. 21, 215.–226. lpp.
12. LITAVNIECE, L. Mazo un vidējo komercsabiedrību atbalsta ietekmes uz Latgales reģiona attīstību vērtējums ar hierarhiju analīzes metodes palīdzību. *Economic Science for Rural Development*. 2008. Nr.15, 115.–121. lpp.
13. LITAVNIECE, L. Kreditēšanās iespējas un problēmas Latgales reģiona mikro, mazo un vidējo komersantu vērtējumā. *Economic Science for Rural Development*, 2008. Nr.15, 122.–129. lpp.
14. MEDONOS, T., JELÍNEK, L., HUMPÁL, J. The national and regional impacts of direct payments modulation in the Czech Republic. *Agricultural Economics*. 2009. Nr. 55(4), pp. 200–210.
15. MEJSZELIS, M., MICKIEWICZ, P. The Neighbour Land Trading Market in the Prospect of Structural Changes in Agriculture. *Economic Science for Rural Development*. 2007. Nr. 12, pp. 78–82.
16. MICKIEWICZ, A., MICKIEWICZ, B. Polish Food Sector in the European Union. *Economic Science for Rural Development*. 2010. Nr. 21, pp. 45–52.
17. MICKIEWICZ, P. Investment by Agricultural Holdings under Programmes Co-funded by the EU. *Economic Science for Rural Development*. 2007. Nr. 14, pp. 122–128.
18. PILVERE, I. The Profile of Agriculture and its Largest Enterprises in Latvia. *Economic Science for Rural Development*. 2008. Nr.16, pp. 157–164.

19. REILJAN, J., TAMM, D. The Impact of Governmental Policy on the Competitiveness of the Estonian Agricultural Sector. *Economic Science for Rural Development*. 2007. Nr. 12, pp. 125–135.
20. RIVŽA, B. et. al. Reduction of Regional Diversities still on the Agenda in Latvia. *Economic Science for Rural Development*. 2006. Nr. 10, pp. 176–182.
21. ROSOCHATECKÁ, E., TOMŠIK, K., ZĪDKOVÁ, D. Selected Problems of Capital Assets of Czech Agriculture. *Agricultural Economics*. 2008. Nr. 54(3), pp. 108–116.
22. STRAUJUMA, L., ŠPOĢIS, K. Problems concerning balancing of interests of agricultural production and rural population density in the financial aid context. *Economic Science for Rural Development*. 2006. Nr. 10, pp. 12–20.
23. Saimniecību uzskaites datu tīkla (SUDAT) datu bāze. Pieejas veids: <https://sudat.lvaei.lv/Login.aspx?ReturnUrl=%2fDefault.aspx>
24. ŠPIČKA, J., BOUDNÝ, J., JANOTOVÁ, B. Role of subsidies in managing the operating risk of agricultural enterprises. *Agricultural Economics*. 2009. Nr. 55(4), pp.169–179.
25. ŠPOĢIS, K., RADŽELE, A. Subsidēšanas un darba ražīguma sakarības lauksaimniecības uzņēmumos Latvijā. *Economic Science for Rural Development*. 2007. Nr. 14, 13.–18. lpp.
26. *The Economic and Social Conditions of the Development of the Polish Food Economy Following Poland's Accession to the European Union*. Ed. by M. Wigier. Warsaw: Institute of Agricultural and Food Economics, 2006. 98 p.
27. UPĪTE, I. Relationships between Investment Support and Production in Latvian Agriculture. *Economic Science for Rural Development*. 2010., Nr. 21, pp. 14–21.
28. ZVIRGZDIŅA, R. Uzņēmējdarbības intensifikācija un uzņēmējs Latvijas laukos. *Economic Science for Rural Development*. 2010. Nr. 21, 145.–151. lpp.
29. ZVIRGZDIŅA, R., AUZIŅA, A. Uzņēmējdarbības uzsākšanu kavējošie faktori lauku teritorijās. *Economic Science for Rural Development*. 2008. Nr.15, 289.–295. lpp.
30. АФАНАСЬЕВ, В. Н., МАРКОВА, А. И. *Статистика сельского хозяйства*. Москва: Финансы и статистика, 2002. 272 стр.
31. АРЗАМАСЦЕВ, М.А., САФИУЛЛИН, М.А. Управление процессами расширенного воспроизводства в АПК. *Вестник ТИСБИ*. 2004. Nr. 2. Pieejas veids: <http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2004/issue2/econom1.html>
32. БЛОК, М. А. О продовольственной безопасности в эпоху мировой интеграции. *Вестник ОрелГИЭТ*. 2008. Nr. 1, с. 98а – 104.
33. ИВАНОВ, В. В. *Инвестирование аграрного производства как фактор воспроизводства капитала*. Автореферат диссертации к. э. н. Чебоксары, 2010. 23 стр.
34. ИЛЬИН, С. Ю. *Управление интенсивным использованием основных производственных фондов в сельскохозяйственном производстве*. Автореферат диссертации к. э. н. Ижевск, 2003. 24 стр.
35. ИЛЬЧЕВ, С. Н. *Экономический анализ деятельности сельскохозяйственных производителей в целях обоснования выбора высокоэффективных технологий и технических средств*. Автореферат диссертации к. э. н. Орел, 2011. 24 стр.

36. КАЗАКОВА, Н. Ю. *Эффективность функционирования основных производственных фондов в современном аграрном производстве.* Автореферат диссертации к. э. н. Чебоксары, 2009. 24 стр.
37. КАЙГОРОДЦЕВ, Л. Л. Система продовольственной безопасности. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета.* 2006. Nr. 4(24), с. 74 – 79.
38. КАПТЕЙН, И. Г. Проблемы и тенденции воспроизводства основного капитала на предприятиях Республики Коми. *Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера. Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета.* 2006. Nr. 4, с. 91–106.
39. КОЖЕВНИКОВА, И. В. Оценка использования элементов производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия. *Сборник научных трудов СевКавГТУ, Серия „Экономические науки“.* 2002. Nr. 7. Pīeejas veids: http://science.ncstu.ru/articles/econom/7/42.pdf/file_download
40. ЛИССИТСА, А. и др. Единая аграрная политика Европейского Союза – путь становления и принципы функционирования. *Leibniz Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe: Diskussionpaper.* 2006. Nr. 92, 50 стр.
41. МИЦКЕВИЧ, Б. Влияние единой сельскохозяйственной политики ЕС на устойчивое развитие сельских территорий Польши. *Международный сельскохозяйственный журнал.* 2006. Nr. 3, с. 14–15.
42. РЫСЬМЯТОВ, А. З. и др. Проблемы организации воспроизводства в отраслях АПК. *Научный журнал Кубанского государственного аграрного университета.* 2006. Nr. 23(7). Pīeejas veids: ej.kubagro.ru/get.asp?id=497&t=1
43. САВИЦКАЯ, Г. В. *Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК.* Москва: Инфра–М, 2003. 367 стр.
44. САВУШКИН, М. В. Экономический анализ воспроизводства основного капитала в отраслях АПК. *Вестник ТИСБИ.* 2001. Nr. 4. Pīeejas veids: <http://www.tisbi.org/science/vestnik/2001/issue4/econom%5B18%5D.html>
45. САФРОНЧУК, М. В. Экономическая безопасность и инвестиции как факторы роста переходной экономики России. *Вопросы статистики.* 2001. Nr. 11, с. 50 – 55.
46. *Статистика.* Под ред. В. Г. Ионина. Москва: Инфра–М, 2000. 310 стр.
47. СУТЫГИНА, А. И. *Управление региональным агрокомплексом в конкурентной среде.* Автореферат диссертации д. э. н. Ижевск, 2004. 49 стр.
48. ХУНГУРЕЕВА, И. П., ШАБЫКОВА, Н. Э., УНГАЕВА, И. Ю. *Экономика предприятия.* Улан-Удэ: изд-во ВСГТУ, 2004. 240 стр.
49. ЧЕЛПАНОВА, М. М. Механизмы повышения конкурентоспособности аграрных предприятий. *Вестник ЖДТУ.* 2010. Nr. 3(53), с. 116 – 119.
50. *Экономика предприятия.* Под ред. Н. Л. Нехорошевой. Минск: Высшая школа, 2005. 383 стр.

Summary

The main feature of agricultural products is its low scientific capacity and high labour intensity. Therefore both the technology and workforce endowment with fixed assets are primary prerequisites of effective agricultural production. Simple or extended reproduction of fixed assets provides an opportunity to minimize production costs, increase production volume and reduce the consumption of raw materials. Modernization of fixed assets could be considered as one of crucially important elements of product or process innovation. Despite the balanced and persistent progress being the most important priority of modern economics, social and economic inequality is still widespread not only among the Member states of the EU, but also among different regions of Latvia. A list of macroeconomic indicators testifies that the social development stage of those regions differs significantly. One of them – Latgale region consequently ranks the last in Latvia according to the index of territorial development.

Disparity of prices for agricultural and manufacturing products, stiffer competition with cheap imported agricultural products, long-lasting economic recession, inflation, dictate of food processing enterprises regarding the level of food purchase prices, structural disproportions of national economy and lingering, partly successful institutional reforms should be mentioned as the main obstacles of investments in agricultural sector and partial reproduction of fixed assets. The lack of internal finance and difficulty in attracting external finance are reported to be the main obstacles to set up small business in Latvia's rural territories. Therefore the national and the EU subsidies are playing an increasingly important role and acting as the most effective impulses and support mechanism for further sustainable development of agricultural production. Although according to findings of recent research carried out in the regions of Latvia, subsidies concentrate in the prosperous territorial units. Therefore, despite the aim of the EU structural funds to diminish the differences between countries and regions and to improve the economic and social cohesion, the EU support measures can result in growing gap, inequality, social isolation and environmental degradation.

Farms in Latgale (except some farm groups in 2004, 2006 and 2010) used subsidies on investments for the reproduction of fixed assets much more actively compared to the average level in Latvia. The highest proportion of subsidies in gross investments was in Latgale farms of economic size 2 to 8 ESU and 16 to 40 ESU. Unlike the average farms in Latvia, the farms in Latgale did not clearly demonstrate the trend of decreasing proportion of subsidies in the farm gross investments for large farms in comparison with the small farms. If in Latvia's agricultural sector the largest net investments per 1 ESU were in the farms of economic size above 100 ESU, then in Latgale they were observed in the farms of economic size 100–250 ESU, and neighbouring farm groups as well as in the farms 8–16 ESU. A significant difference of net investments in the largest and the smallest farms both in the whole Latvia and in Latgale demonstrated the notable polarization of Latvia's agricultural production. In Latvia agricultural holdings average net investments per 1 UAA increased along with the economic size of farms but net investments per 1 LU reached a peak in farms of economic size 100–250 ESU. In Latgale the economic situation was dissimilar to the previous one as net investments per 1 UAA and 1 LU grew gradually in farms of economic size below 16 ESU and above 40 ESU. It means economical use of net investments was not homogeneous.

Simple and extended reproduction of fixed assets can be encouraged by:

- 1) a merger of small farms in cooperatives to increase their competitiveness and production volumes as well as to allocate part of retained profit to reserves for reproduction of fixed assets;
- 2) parity of prices for agricultural and manufacturing products;
- 3) favourable tax regime for farms doing business in the prioritized sectors of Latvia's agriculture according to the concept of sustainable development;
- 4) development and governmental support to the technology-leasing schemes;
- 5) increase in the investment attractiveness of agricultural sector using state guarantee schemes.

PARTICULARITIES OF INTELLECTUAL PROPERTY DEVELOPMENT IN GEORGIA

INTELEKTUĀLĀ ĪPAŠUMA ATTĪSTĪBAS PASĀKUMI GRUZIJĀ

Maka SALKHINASHVILI

Academic Doctor of Laws,
Full Professor, Gori Teaching University
E-mail: makasal@rambler.ru

Giuli GIGUASHVILI

Academic Doctor of Economics
Associate Professor, Gori Teaching University
E-mail: giuligi1@rambler.ru
Gori, Georgia

Abstract. *The article examines the nature and significance of intellectual property in Georgia. The issue is highly interesting both from theoretical and practical viewpoints. The Law on patents was adopted in Georgia in 1999 and has undergone many changes since then. The Law was significantly improved as a result of 2010 amendments. In general terms, the intellectual property is a field of law, which governs and defines the property rights and personal non-property rights in the field of creative activity. To explore these issues, the article makes reference to a number of earlier assumptions, historical context and past approaches. Some authors use the term 'patent pyramid,' comparing it to a casino, where three persons are engaged in a state or sometimes inter-state innovative game. The article looks at the issue in the context of Georgia. Georgia declared independence in 1991, which also marked the beginning of new era in the field of inventions. Georgia's National Centre of Intellectual Property – Georgian Patent – was established in 1992. Georgia is a member of The World Trade Organization (WTO) established in 1993. Hence the UN-approved requirements of the World Intellectual Property Organization (WIPO) related to the intellectual property are binding upon Georgia, as are the requirements pertaining to the industrial property. We conclude that Georgia's Patent Law needs further improvements, as the improved law is likely to contribute to the intellectual property in Georgia and lead to significant reduction in a number of disputes in the given field.*

Keywords: *intellectual property.*

Georgia's Patent Law is in effect since 1999 and it has undergone number of changes since its adoption. The Law was significantly improved as a result of 2010 amendments. The opening article of the Law states that the Law regulates all relations pertaining to the development, use and legal defence of inventions and utility models.

In the glossary of intellectual property (3.), the intellectual property is defined as a field of law that determines and protects the property and personal non-property rights in the field of creative activity. To explore the issue in question, we deem it interesting to refer

to a number of earlier assumptions, historical context and past approaches. Some authors use the term 'patent pyramid,' comparing it to a casino, where three persons are engaged in a state or sometimes inter-state innovative game: The first person is an author of invention or a patent holder who joins the game with double stake: a patentable idea and a patent fee. There is a clear-cut link between the money and creativity. Freedom of creation by all means is a good thing, although it is often accompanied by moneyless freedom, while an author of invention who holds special right to make use of his/her innovation, pays fees to the State which acts as the defender of that right. The state uses the sum of fee to promote expedited and large-scale realization of the invention by a patent holder.

- The second person is an enterprise who materializes an idea into a competitive commodity, taking risk at its own cost.
- The third person is a State power as the body executing the authority and a banker, who establishes rules of the game, through its patent authority, and strives to "hit the jackpot."

Incidentally, these so called rules of the game are well observed in Georgia's Patent Law: the budget of Georgian Patent is approved by the chairperson of the Georgian Patent, subject to agreement with the country's prime-minister.

Some authors look at the historical context of the issue in question in the context of Georgia as part of the Russian empire since 1801:

- In 1812 a manifesto on inventions was published, which governed the rights and privileges of inventors and promoted development and strengthening of industrial property;
- In 1826 a new statute of invention privileges was created;
- In 1870 a new patent law was adopted;
- In 1879 the issues emerged again relating to reforming the law on inventions or privileges of patent holders, while in 1896 the Government passed positive decision on the matter;
- In 1919 Vladimir Lenin signed a decree which abolished the patent laws of the Tsardom of Russia and established the socialist form of protection of inventions – author's certificate. The State became sole proprietor of an invention, revoked a stamp duty and a fee for lodging an application and for issuing a certificate.

The period between 1917 and 1921, which saw overthrowing of a tsar, abolishment of the Russian empire and new annexation of Georgia by the Soviet Russia, was not marked by much of inventive activity.

The years that followed were known for the so-called new economic policy. In 1924 a decision was passed concerning the patented

inventions. The patent holders were granted the right to make use of inventions at their disposal. The author of invention would enter into an agreement with an enterprise and would receive as a bonus of 15–30% of economic surplus (income) raised through the sales of the product manufactured by using the invention. The total profit raised by using the invention was split into three equal portions among the stakeholders in the patent game – the state, the enterprise and the inventor, while tax was collected after the industrial use of an invention. Some authors believe that no other country in the world had such a system of bonuses and tax benefits to promote the intellectual property (creativity). As for the USSR, according to the laws on inventions of that time, lodging of application for invention was free of charge, the term for initial review and for receipt of a response from Moscow was 6 months, and in the event of positive decision and issuance of relevant certificate, it would be accompanied by a bonus pay of 200 roubles.

Georgia declared independence in 1991, which also marked the beginning of a new era in the field of inventions. Georgia's National Centre of Intellectual Property – Georgian Patent – was established in 1992. The first guideline documents were adopted enacting the approval and introduction of statute on inventions and industrial models, including 1992 resolutions No. 302 and 303 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Georgia. As noted earlier, in 1999 the Patent Law of Georgia was adopted and remains in effect to date (the Law underwent significant changes as a result of 2010 amendments).

Number of applications peaked during 1992–1994, then gradually decreased and has remained at a certain low level for a while. This can be partially explained by the influence, still experienced mentally by the inventors, associated with the environment that was favourable to the inventors, where intellectual products at least had some value. The situation is similar with the patents. The statistical data on the patents which have been adopted and implemented in practice would have been informative in this respect; however no such information is available yet, at least we do not have access to any.

Today Georgia is a member of the World Trade Organization (WTO) established in 1993. Hence the UN-approved requirements of the World Intellectual Property Organization (WIPO) related to the intellectual property are binding upon Georgia, as are the requirements pertaining to the industrial property (1.), as adopted at the Paris conference as early as 1883 (the Paris Convention for the Protection of Industrial Property). One important attachment to the WTO founding charter is the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS), which upholds, among others, the principle that

intellectual property protection should contribute to technical innovation and the transfer of technology.

Let us now have a look at the Georgian way of protection of intellectual property. The 1999 Patent Law has hardly introduced any changes to the area of inventions, either in terms of their use or legal protection. The Law, namely its article 6, contains general statement that the scope of legal protection of an invention will be determined by the invention claim.

It therefore appears that starting from 1800 to 1999, or for two centuries, there has existed some mechanism for encouragement or promotion of inventions. Then what seems to be a problem today? Should we consider resurrecting the Lenin's decree? Current Patent Law greatly differs from the ideas and considerations issued back in 1991. (4.)

We often use the terms – intellectual property and industrial property. Industrial property (3.) is one of the areas of intellectual property, the subject of which are the fruits of human intellectual work. It is the fruit of intellectual work that is being ignored today in the country, where the author of an invention works and delivers intellectual product and ultimately pays cash for his/her own work, because otherwise the invention will not be patented. Thereafter unless the authors of invention continue to pay fees annually to secure their rights in respect of their inventions, the patent, i.e. the fruits of their labour will be revoked.

Technically, a patent is a property of an inventor, although in reality the invention belongs to the Georgian Patent, i.e. the State rather than to the patent holder, which means that the intellectual property is taxable in Georgia. Under the circumstances, know-how could also be taxable, because it is also a property! We believe that in order to achieve progress in this matter, in the first place, the law needs to be revised in a manner as to encourage wide range of people to engage in creative work. The law must also provide for incentives for the initial form of intellectual product – invention idea or proposal, all the way through its practical application, as practiced by the Japanese some time ago and as it is still practiced in many countries. The invention idea is a mental integration of verities that is ready for practical realization (7.). Once an invention idea takes the form of a patent, then the law must regulate the profit gained from the implementation of the invention and its distribution. Article 27 of the Universal Declaration of Human Rights states explicitly that everyone has the right to protection of the moral and material interests resulting from any scientific, literary or artistic production of which he is the author.

As far as Georgia's Patent Law is concerned, it must be focused on the advancement of national economy, instead of market economy, as advised by the father of the Japanese industrial revival – the American scientist W. Edwards Deming.

To conclude, we believe that Georgia's Patent Law needs further improvements, as the improved law is likely to contribute to the intellectual property in Georgia and leads to significant reduction in a number of disputes in the given field.

Bibliography

1. DZAMUKASHVILI D., *Industrial Property, Commercial Signs, Elimination of Unfair Competition*, Tbilisi, 1998.
2. DZAMULASHVILI D. *Law of Intellectual Property*, Tbilisi, 2006.
3. JORBENADZE S., *Glossary of Intellectual Property*, Tbilisi, 1998.
4. Newspaper *Sakartvelos Respublika*, 6 November, 1991.
5. NIKOLASHVILI I., *Journal Sakartvelos Ekonomika*, Issue 4, 2008.
6. *Patent Law of Georgia*, 1999.
7. *Law of Intellectual Property*, Lecture Course Tbilisi 2006
8. <http://www.ambebi.ge/sazogadoeba/19981-rogor-davicvath-inteleqtualuri-sakuthreba.html#ixzz1XB6ugry8>.

Kopsavilkums

Rakstā apskatīta intelektuālā īpašuma pamatīpašības un nozīme Gruzijā. Jautājums ir ļoti interesants gan no teorētiskā, gan praktiskā viedokļa. Patentu likums Gruzijā tika pieņemts 1999. gadā un kopš tā pieņemšanas tajā ir veiktas daudzas izmaiņas. 2010. gada grozījumu rezultātā Likums tika būtiski uzlabots. Vispār intelektuālais īpašums ir tiesību joma, kas reglamentē un nosaka īpašuma tiesības un personiskās nemateriālās tiesības radošās darbības jomā. Lai izpētītu šos jautājumus, raksts atsaucas uz vairākiem iepriekšējiem pieņēmumiem, vēsturisko kontekstu un iepriekšējo pieeju. Daži autori izmanto terminu „patentu piramīda”, salīdzinot to ar kazino, kur trīs personas ir iesaistītas valsts vai dažreiz pat starpvalstu novatoriskajā procesā. Rakstā šis jautājums apskatīts saistībā ar Gruziju. Gruzija pasludināja savu neatkarību 1991. gadā, kas iezīmēja arī jaunas ēras sākumu izgudrojumu jomā. Gruzijas Valsts intelektuālā īpašuma centrs – Gruzijas patents – tika izveidots 1992. gadā. Gruzija ir dalībniece Pasaules tirdzniecības organizācijā (PTO), kas izveidota 1993. gadā. Tādēļ ANO apstiprinātās Pasaules intelektuālā īpašuma organizācijas (WIPO) prasības, kas saistītas ar intelektuālo īpašumu, ir Gruzijai saistošas, un šajā gadījumā ietver prasības, kas attiecas uz rūpniecisko īpašumu.

Vārdnīcas glosārijā par intelektuālo īpašumu, intelektuālais īpašums tiek definēts kā tiesību joma, kas nosaka un aizsargā īpašumu un personiskās nemateriālajām tiesības radošās darbības jomā. Lai izpētītu apskatāmo jautājumu, mums šķiet interesanti atsaukties uz vairākiem iepriekšējiem pieņēmumiem, vēsturisko kontekstu un iepriekšējo pieeju. Daži autori izmanto terminu „patentu piramīda”, salīdzinot to ar kazino, kur trīs personas ir iesaistītas valsts vai dažreiz pat starpvalstu novatoriskajā procesā.

Pirmā persona ir izgudrojuma autors vai patenta īpašnieks, kurš iesaistās spēlē ar divkāršu likmi: patentējamā ideja un patentmaksa. Ir skaidri redzama saikne starp naudu un radošumu. Radošā brīvība katrā ziņā ir laba lieta, taču tai bieži nāk līdzī brīvība bez naudas, lai gan izgudrojuma autors, kam ir īpašas tiesības izmantot savus jaunievedumu maksā nodevu valstij, kas darbojas kā šo tiesību aizsargātāja. Valsts izmanto šo naudas summu, lai veicinātu paātrinātu un plašu patenta īpašnieka izgudrojuma realizāciju.

Otrā persona ir uzņēmums, kas ideju pārvērš par konkurētspējīgu precī, uzņemot risku uz sava rēķina.

Trešā persona ir valsts vara kā valsts pārvaldes iestāde un bankieris, kas nosaka spēles noteikumus, izmantojot patentu iestādi, un cenšas „iegūt lielo laimestu”.

Starp citu, šie tā sauktie spēles noteikumi tiek labi ievēroti Gruzijas Patentu likumā: Gruzijas Patenta budžetu apstiprina Gruzijas Patenta priekšsēdētājs, saskaņojot ar valsts premjerministru.

Daži autori raugās uz apskatāmā jautājuma vēsturisko kontekstu saistībā ar Gruziju kā daļu no Krievijas impērijas kopš 1801.gada:

- 1812. gadā tika publicēts manifests par izgudrojumiem, kurā tika reglamentētas izgudrotāju tiesības un privilēģijas, un veicināta rūpnieciskā īpašuma attīstību un nostiprināšana;
- 1826. gadā tika izstrādāts jauns likums par izgudrojuma privilēģijām;
- 1870. gadā tika pieņemts jaunais Patentu likums;
- 1879. gadā atkal parādījās problēmas, kas saistītas ar izmaiņām tiesību normās par izgudrojumiem vai patentu īpašnieku privilēģijās, bet 1896. gadā valdība pieņēma pozitīvu lēmumu par šo jautājumu;
- 1919. gadā Vladimirs Ļeņins parakstīja dekrētu, kas atcēla Krievijas caristes patentu tiesību aktus un izveidoja sociālistisko izgudrojumu aizsardzības formu – autorapliecību. Valsts kļuva par vienīgo izgudrojuma īpašnieci, atcēla valsts nodevu un maksu par pieteikuma iesniegšanu un apliecības izsniegšanu.

Laikā no 1917. līdz 1921. gadam, kad tika gāzts cars, likvidēta Krievijas impērija un notika jauna Gruzijas aneksija no Padomju Krievijas puses, netika atzīmētas daudzas aktivitātes izgudrojumu jomā.

Un noslēgumā raksta autori uzskata, ka Gruzijas Patentu likumu ir nepieciešams vēl pilnveidot, jo uzlaboti tiesību akti var veicināt intelektuālo īpašumu Gruzijā un būtiski samazināt strīdu skaitu šajā jomā.

LINGVOKULTUROLOĢISKIE ELEMENTI KĀ PILSĒTU PIEVILCĪBAS FAKTORI

LINGUO-CULTURAL ASPECTS AS AN ATTRACTIVENESS FACTORS OF CITIES

Irēna SILINEVIČA

Dr.sc.ing., profesore, Rēzeknes Augstskola
E-pasts: Irena.Silinevica@ru.lv
Rēzekne, Latvija

Abstract. *Regional development problems are topical problems in all the countries around the world. The polycentric development of cities and their surroundings is the main way for solution of this problem. Attractiveness of cities has a direct correlation to their competitiveness. Taking into account that tourism is one of the development directions related to all the towns in Latgale region, the object of this article is research of the attractiveness of towns from the tourists' point of view. The main question of this research: Are the regional linguocultural aspects capable to develop a unique tourism product and increase attractiveness of a city? Tourists from Latvia's regions have been surveyed in the Rezekne. Results of this survey and conclusions related to the role of unique local culture in attractiveness of polycentric development cities are described in this article.*

Keywords: *attractiveness, linguocultural aspects, polycentric development cities.*

Ievads

Policentriskā attīstība, izmantojot pilsētu stipro pušu potenciālu kā reģiona attīstības virzītājspēku un stiprinot saites starp pilsētām, veido nosacījumus sabalansētai nacionālai attīstībai. Pilsētas var kļūt par nozīmīgu virzītājspēku katrā reģionā un valstī kopumā. To potenciālu, attīstības virzienus un lomu reģionālā, nacionālā un starptautiskā līmenī nosaka plānošanas dokumenti, kuros paredzēta sadarbība ar nozīmīgākiem partneriem, institūcijām. Lai nodrošinātu veiksmīgu dinamisku pilsētu attīstību, tām jāaug kopā ar to apkārtējo vidi un jākļūst par pievilcīgu biznesa vietu.

Kā viens no policentriskās attīstības instrumentiem ir 2007.g.–2013.g. plānošanas perioda Eiropas reģionālā attīstības fonda pilsētu attīstības prioritāte „Policentriskā attīstība”. Tā ietver aktivitātes, kuru mērķis ir stiprināt pilsētu kā reģionu attīstības virzītājspēku potenciālu, kā arī attīstīt funkcionālās saites ar to apkārtējām teritorijām, izmantojot integrētu pieeju.

Tradicionālais ekonomistu uzskats par pilsētu pievilcību ir tāds, ka cilvēkiem pilsētas ir pievilcīgas, ja tajās ir ekonomiskās attīstības iespējas un iespējas strādāt. Daudzi pēdējo gadu pētījumi liecina, ka pilsēta ir pievilcīga cilvēkiem, ja tā piedāvā plašu, cilvēkam vajadzīgo, ērtību

spektru. *Glaeser* (6.,49) savos pētījumos atklāj, ka starp šo ērtību spektru un pilsētas izaugsmi pastāv ļoti cieša korelācija: labi attīstīta biznesa vide paver plašas iespējas radošumam. Amerikāņu ekonomists *R. Florida* uzsver, ka reģiona konkurētspējas atslēga slēpjas spējā piesaistīt augsti kvalificētu darbaspēku, kas veido labu augsni radoša klimata attīstībai, cilvēkkapitāla attīstībai (5.).

Pilsētā dzīvo iedzīvotāji, tajā darbojas dažādi uzņēmumi, pilsētu apmeklē viesi. Visām šīm grupām ir atšķirīgi pilsētas pievilcības kritēriji, jo katrai no tām ir savas specifiskas intereses attiecībā uz pilsētu pievilcību.

Visu Latgales pilsētu attīstības stratēģijas kā vienu no attīstības virzieniem paredz tūrisma attīstību, izmantojot gan fizisko vidi, gan kultūrvēsturisko piedāvājumu, gan tautiskās tradīcijas, gan dažādus pasākumus. Katra pilsēta cenšas piedāvāt unikālu tūrisma produktu.

Pētījuma hipotēze: pilsētu lingvokulturālie aspekti varētu būt pievilcīgi unikāla tūrisma produkta radīšanai, tādā veidā vairojot pilsētu pievilcību tūristu uztverē.

Pētījuma mērķis: izpētīt pilsētu pievilcības lingvokulturālos aspektus tūristu un apmeklētāju skatījumā, izmantojot Rēzeknes pilsētas piemēru.

Lai sasniegtu šo mērķi, jāveic šādi uzdevumi:

- jāpēta pilsētu pievilcību vadošo ekonomistu skatījumā;
- jāraksturo Rēzekni kā policentrisku pilsētu Latgales reģionā;
- jāveic Rēzeknes pilsētas tūristu un apmeklētāju aptauja ar mērķi noskaidrot lingvokulturoloģisko elementu ietekmi uz pilsētas pievilcību un jāapstrādā šīs aptaujas rezultāti;
- jāizstrādā secinājumus un ieteikumus Rēzeknes pilsētas pievilcības palielināšanai lingvokulturoloģiskā aspektā.

Pētījuma objekts – pilsētu pievilcība.

Pētījuma priekšmets – Latgales reģiona lingvokulturoloģisko elementu ietekme uz Rēzeknes pilsētas pievilcību.

Pētījuma bāze – Rēzeknes pilsētas viesi: apmeklētāji un tūristi.

Izmantojamās pētniecības metodes: kontentanalīze, analīze, sintēze, loģiskās un abstraktīvi konstruktīvās metodes, anketēšana, SPSS programma aptaujas rezultātu apstrādei.

1. Pilsētu pievilcības aspekti vadošo ekonomistu skatījumā

Ņemot vērā globalizācijas iespējas, pilsētu pievilcība kā viens no galveniem konkurētspējas avotiem kļūst par aktuālāko problēmu reģionu attīstībā. Pilsētu pievilcība bāzējas uz esošām priekšrocībām, vērtību orientāciju, sociālām un kultūras tradīcijām. Pilsētu pievilcības aspekti, ko pētīja amerikāņu ekonomists *R. Florida*, ietver tādas kategorijas kā

radošumu (radošus centrus, radošus cilvēkus, radošas pilsētas), talantu indeksu, atvērtības indeksu, tolerances indeksu, inovāciju kritēriju. *R. Florida* (5., 11.) uzsver, ka radošums var kļūt par nozīmīgu dzinējspēku pilsētu, reģionu un valstu attīstībā. Ar radošumu *R. Florida* saprot spēju attīstīt jaunas zināšanas un sekmīgi izmantot esošās. Angļu ekonomists *Landry* (9.,37.) sniedz šādu radošas pilsētas definīciju: radoša pilsēta atšķiras ar spēju adaptēties jaunos apstākļos lai risinātu visu veidu problēmas. Tas nosaka vajadzīgo vidi, kurā ir iespējams ieviest jauninājumus un kurā ir iespējas indivīdiem attīstīt savus talantus. Šai videi jābūt pietiekami atvērtai un pārmaiņas veicinošai. *Kunzmann* (8.,7.) savos pētījumos uzsver, ka pilsētas radošums bāzējas uz multidimensiālo domāšanu. Tas prasa fantāziju un iztēli. Kreativitāte ir vēlēšanās eksperimentēt un riskēt, lai izpētītu veidus, kā rast problēmu risinājumus un stāties pretī jauniem izaicinājumiem.

Pilsētu pievilcības kritēriji ir atšķirīgi dažādām patērētāju grupām. *Kotler,P.* (7.), *Braun,E.* (3.) ir noteikuši trīs patērētāju grupas: pilsētu iedzīvotāji, tūristi, uzņēmēji. Katrai no šīm grupām ir savas specifiskas intereses attiecībā uz pilsētu pievilcību.

Pilsētu iedzīvotāji uztver pilsētu kā pievilcīgu dzīvošanai, ja viņi jūtas tajā komfortabli, t.i., ja pilsētā tiek nodrošināti atbilstoši ekoloģiski apstākļi, fiziskā drošība, izglītības iespējas, veselības aizsardzības pasākumi, sociālā palīdzība, brīvā laika pavadīšanas iespējas, labi attīstīta infrastruktūra. *Berg* (2.) norāda, ka pilsētu pievilcību pilsētnieku skatījumā nosaka tīra, pietiekami droša vide, darba vietu pieejamība, augstas kvalitātes izglītības iespējas un veselības aizsardzības pakalpojumi, kā arī augstas kvalitātes kultūra, attieksme pret sociālo drošību, reliģiju.

Uzņēmēju skatījumā pilsētas pievilcība izpaužas tās labā fiziskā sasniedzamībā, teicamā infrastruktūrā, vietējā kvalificēta darbaspēka pieejamībā, sakārtotā nodokļu sistēmā, adekvātām zemes cenām, energo resursu pieejamībā un to pieņemamām cenām, izglītības iespējām, tirgus lielumu, pilsētas statusu, dzīvošanai labvēlīgu vidi, dzīveslīmeni, sabiedrisko pakalpojumu kvalitāti. *Braun* (3.) atzīmē, ka uzņēmēji meklē šādas pilsētas pievilcības: izdevīgu vietu, cilvēku izveidotu sakārtotu vidi, kvalificētu darbaspēku, patērētājus, potenciālos klientus, piegādātājus, finansiālās priekšrocības, partnerus.

Tūristu un apmeklētāju uztverē pilsēta ir pievilcīga, ja tajā ir nodrošināta tīra ekoloģiska vide, drošums, izklaides iespējas, labi attīstīta infrastruktūra. Pilsētas pievilcība tūristu skatījumā daudz mazākā mērā tiek vērtēta pēc darba, izglītības un veselības aizsardzības iespējām. Tūristi un pilsētas viesi pilsētā uzturas samērā īsu laiku, tāpēc, kā atzīmē *Braun* (3.), viņus vairāk interesē apmešanās iespējas un cenas viesnīcās

vai viesu namos, ēdināšanas iespējas, izklaides iespējas, ievērojamākās apskates vietas, pieejamais kultūras mantojums, arhitektūra, sabiedriskais transports, auto stāvvietas u.c.

Andries, L. (1.) pētījumā izskan doma, ka tūristu iespaids par pilsētas pievilcību zināmā mērā ir atkarīgs no viņu iespējām iekļauties dažādās tūrisma aktivitātēs un no kultūras tūrisma aktivitāšu līmeņa pilsētā. Šajā sakarā viņš saskata šādas trīs iespējas:

- 1) samērā zemas iespējas tūristiem piedalīties tūrisma aktivitātēs un augsta kultūras tūrisma pievilcība;
- 2) tūristu aktīva piedalīšanās tūrisma aktivitātēs un augsta kultūras tūrisma pievilcība;
- 3) samērā zemas iespējas tūristiem piedalīties tūrisma aktivitātēs un zema kultūras tūrisma pievilcība.

2. Rēzekne kā policentriska pilsēta Latgales reģionā

Rēzekne ir Latvijas septītā lielākā valsts nozīmes pilsēta un otrā lielākā pilsēta Latgales reģionā. Iepriekšējā pētījumā (11.) par Rēzeknes pievilcību, tika aprēķināts pilsētas talanta indekss (*talent index*), kas, atbilstoši *R. Florida* definīcijai, tiek mērīts, dalot iedzīvotāju skaitu pilsētā ar augstskolu beigušo skaitu tajā. Vairāk nekā 10% no visiem pilsētas iedzīvotājiem ir Rēzeknes Augstskolas studenti. Talanta indeksa mērīšanai izmantoti dati no 2004.gada līdz 2010. gadam. Tika pierādīta Rēzeknes Augstskolas nozīme talanta indeksa paaugstināšanā Latgales reģionā vidēji par 0,2% katru gadu. Tāpat pētījumā tika izanalizēts arī Rēzeknes pilsētas atvērtības kritērijs (*openness criteria*, angl.), ko nosaka šādi faktori: sasniedzamība, izmaiņas proporcijā starp vietējiem iedzīvotājiem un iebraucējiem, izmaiņas ārzemju studentu skaita attiecībā pret kopējo studentu skaitu, nodarbināto sieviešu proporcija kopējā nodarbinātībā, iedzīvotāju blīvuma izmaiņas, inovāciju iespējas, kultūras pasākumu piedāvājums.

Pētījums (11.) ļāva nodefinēt šādas Rēzeknes pilsētas priekšrocības:

- tai ir liels radošas pilsētas potenciāls;
- tai ir iespējas attīstīt jaunu tehnoloģiju un inovāciju potenciālu;
- ar katru gadu pilsētā palielinās iespējas attīstīt pievilcīgas brīvā laika pavadīšanas iespējas, kas ļautu piesaistīt pilsētai talantīgus cilvēkus, pateicoties reģionālajai Rēzeknes Augstskolai;
- augstākās izglītības iespējas veicina radošas pilsētas attīstību;
- pilsēta ir atvērta dažādu tautību iedzīvotājiem, ar dažādām kultūras atšķirībām;

- Rēzeknes speciālā ekonomiskā zona veido īpašu pievilcību biznesa videi.

Rēzeknes pilsētas attīstības dokumentos liela vērība tiek pievērsta tūrisma attīstībai. Šajos dokumentos tiek analizēta pašreizējā situācija tūrisma jomā, novērtēts piedāvājums. Rēzeknes pilsētā tiek piedāvātas šādas brīvā laika pavadīšanas iespējas: veikalu, kafejnīcu, muzeju, izstāžu zāļu apmeklēšana, sporta nodarbību iespējas, peldbaseinu, boulinga kluba, fitnesa centru apmeklējumi, brīvdabas pasākumi, iespējas apgūt svešvalodas, iespējas nodarboties ar tēlotājmākslu. Tuvējā pilsētas apkārtnē tiek piedāvātas dažādas aktivitātes, saistītas ar peldēšanos, airēšanu, slidošanu, slēpošanu, makšķerēšanu, pastaigām. Izstādes, koncerti u.c. kultūras pasākumi pilsētā notiek cauru gadu.

Tiek izstrādāta pilsētas kultūras tūrisma mārketinga attīstības stratēģija. Šajā pētījumā tiek veikta pilsētas pievilcības izpēte tūrisma jomā, izmantojot lingvokulturālos aspektus.

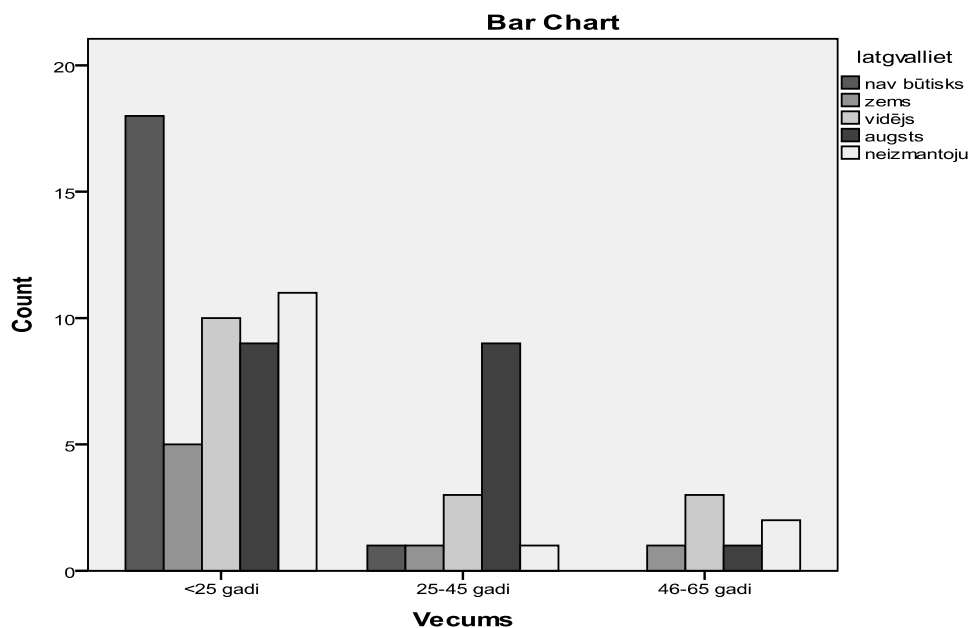
3. Latgales lingvokulturoloģisko elementu kā pilsētas pievilcības faktoru izpēte

Kā rāda ESF projekta Nr.2009/0227/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/071 „Teritoriālās identitātes lingvokulturoloģiskie un sociālekonomiskie aspekti Latgales reģiona attīstībā” (14.) pētījumu rezultāti, latgaliešu identitātes pozīcijas strauji nostiprinās un iegūst arvien lielāku popularitāti ne tikai Latgales reģiona robežās, bet arī ārpus tā. Tiek izdotas jaunas grāmatas. Latgales raidstacija (Latgales radeja), kas ieguvusi lielu popularitāti reģionā, vēsta tikai latgaliešu valodā. Palielinās to skolēnu un studentu skaits, kas interesējas par latgaliešu vēsturi, literatūru. Rēzeknes Augstskolā tiek organizēti pasākumi latgaliešu valodā, latgaliešu dzejnieki ir bieži viesi gan skolās, gan augstskolā. Politiskā līmenī tiek virzīts jautājums par latgaliešu valodu kā reģionālo valodu.

Autore izvirzīja hipotēzi, ka Latgales pilsētu tūristiem un apmeklētājiem varētu būt interesanta latgaliešu kultūra, valoda, tradīcijas. Lai pārbaudītu šo hipotēzi, 2011.g. beigās un 2012.g. sākumā Rēzeknes pilsētā tika veikts pētījums ar mērķi uzzināt Rēzeknes viesu – apmeklētāju un tūristu – attieksmi pret Rēzeknes pilsētas pievilcību.

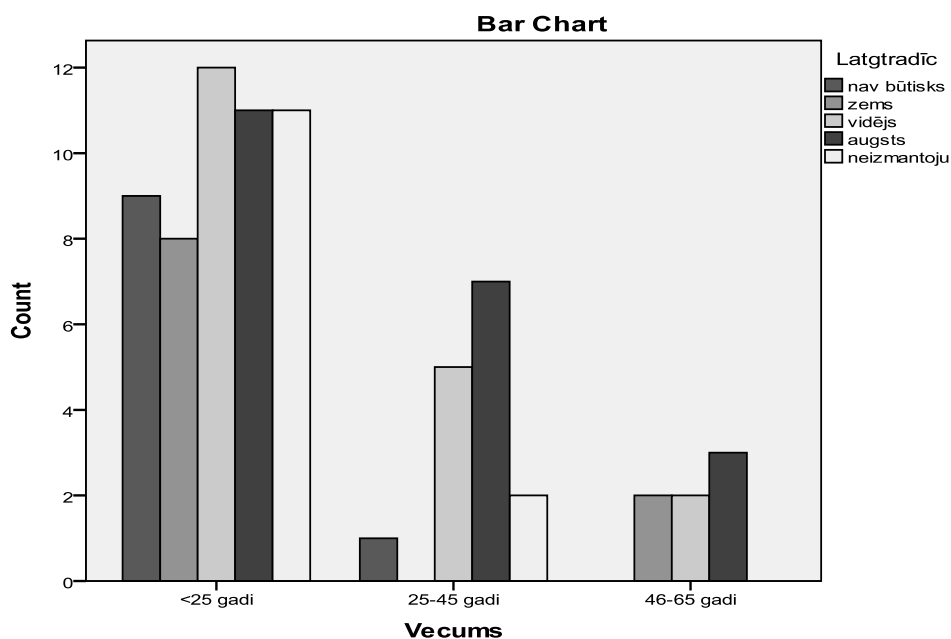
Par kritērijiem tika izvēlēti latgaliešu identitātes elementi: valoda, tradīcijas, viesmīlība atkarībā no respondentu vecuma un no apmeklējuma mērķa. Respondenti tika izvēlēti no dažādiem Latvijas plānošanas reģioniem. Vienojošais faktors – viņi visi bija Rēzeknes pilsētas viesi – apmeklētāji vai tūristi. Respondentu skaits – 78. Kopas izvēles lielums atbilst pilotpētījumam. Nākotnē augstāk minētā projekta

ietvaros paredzēts veikt plašāku pētījumu, aptverot plašāku respondentu kopu, ietverot arī starptautiskos tūristus.



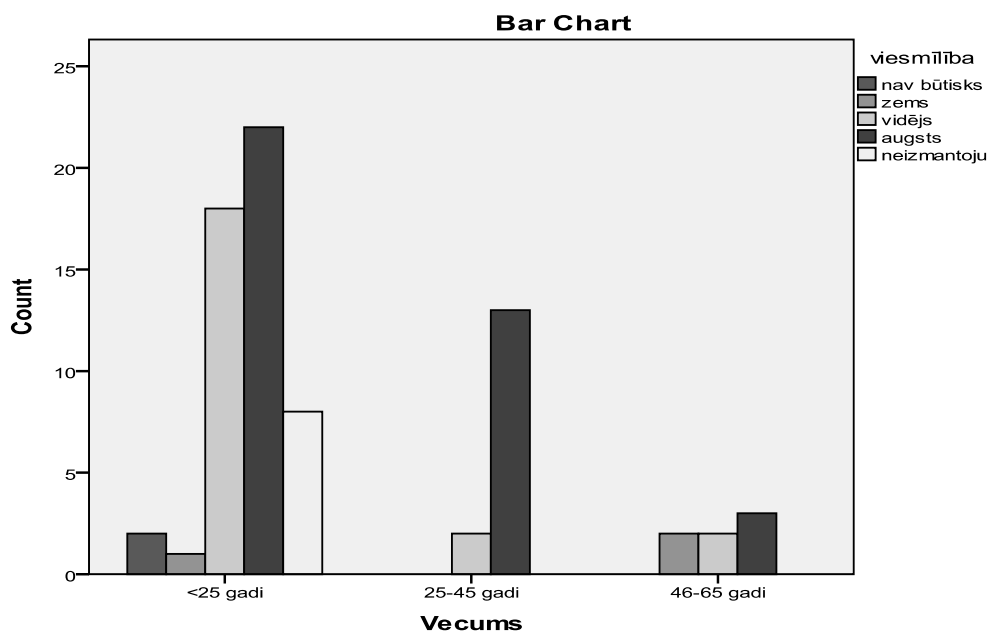
1.attēls. Latgaliešu valodas lietošanas (latgvalliet) pievilcība tūristu un viesu skatījumā atkarībā no viņu vecuma (count- skaits).
Avots: autore veiktās aptaujas dati (14.).

Latgaliešu valodas lietojums pilsētā (1. att.) nav būtisks gados jaunākiem tūristiem, toties vidējā grupā – vecumā no 25–45 gadiem – ieguva augstu vērtējumu. Gados vecākie pilsētas apmeklētāji latgaliešu valodas lietošanu nevērtē kā īpašu pievilcību Latgales pilsētā.



2.attēls. Latgaliešu tradīciju (latgtradīc) pievilcība tūristu un viesu skatījumā atkarībā no tūristu vecuma (count- skaits).
Avots: autore veiktās aptaujas dati (14.).

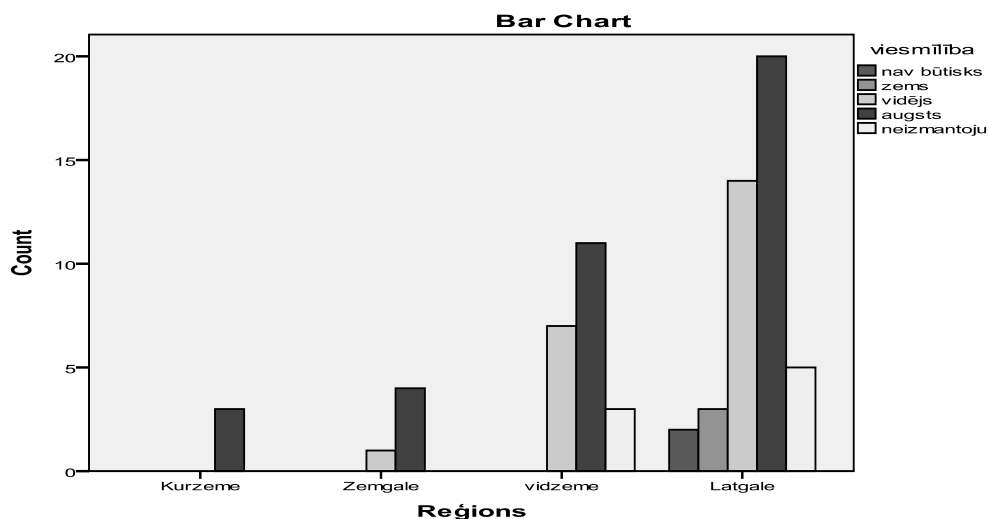
Latgaliešu tradīciju pievilcību (2. att.) kā vidēju un augstu vērtē 43 % no gados jaunākiem tūristiem. Vecuma grupā pēc 25 gadiem tās ieguva visaugstāko vērtējumu. Tātad latgaliešu tradīcijas pilsētas tūrisma industrijā varētu izmantot kā īpašu pievilcību.



3.attēls. Latgaliešu viesmīlības pievilcība tūristu un viesu skatījumā atkarībā no tūristu vecuma (count- skaits).

Avots: autore veiktās aptaujas dati (14.).

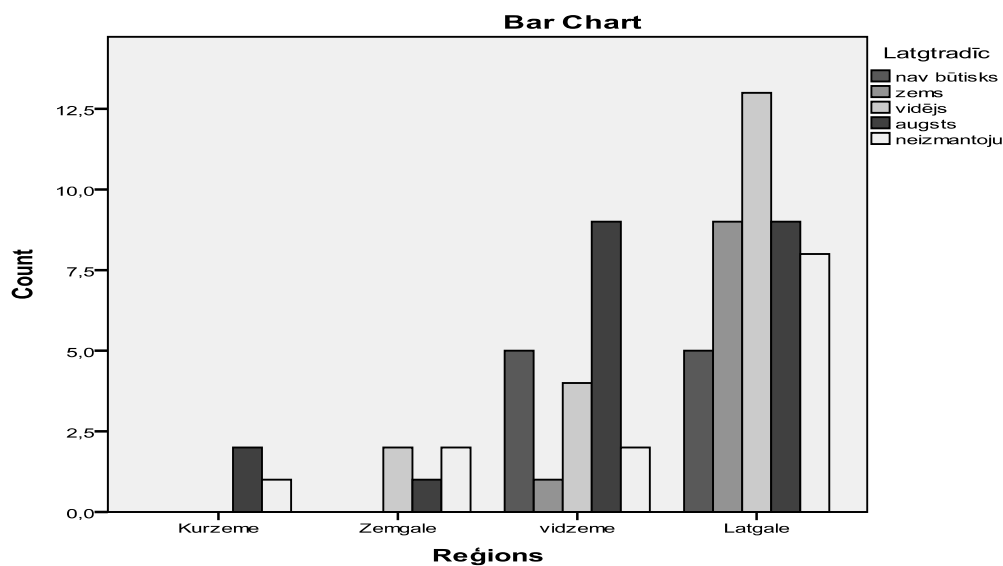
Latgaliešu viesmīlība pilsētā (3. att.) visās vecuma grupās novērtēta visaugstāk. Tātad tā ir būtiska pilsētas pievilcība.



4.attēls. Latgaliešu viesmīlības pievilcība tūristu un pilsētas viesu skatījumā atkarībā no tūristu mītnes reģiona (count- skaits).

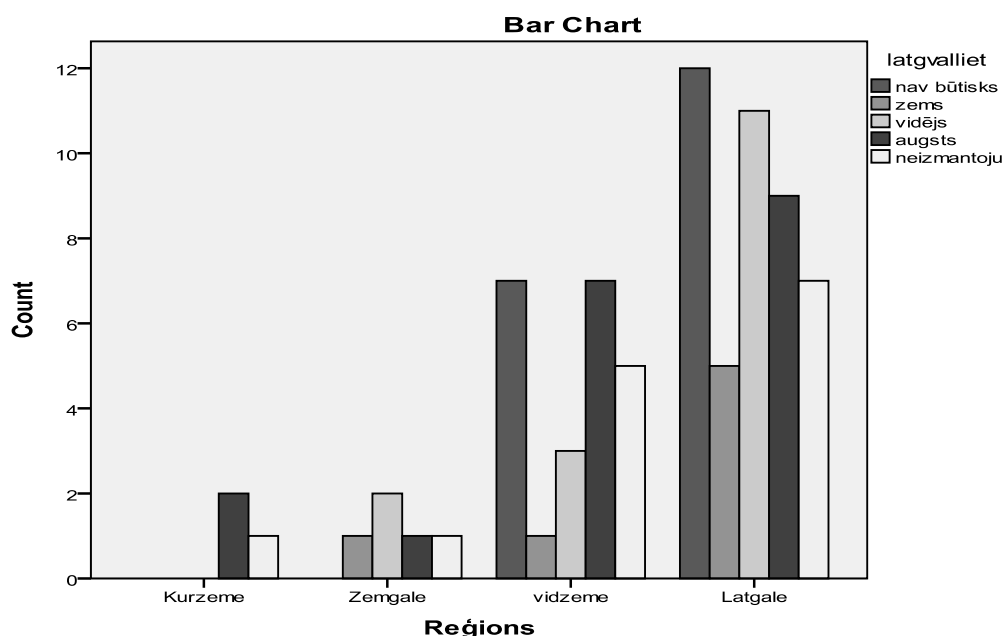
Avots: autore veiktās aptaujas dati (14.).

Latgaliešu viesmīlību Rēzeknes pilsētā (4. att.) visu Latvijas reģionu tūristi novērtēja ar augstāko atzīmi. Tātad tā ir būtiska pilsētas pievilcība.



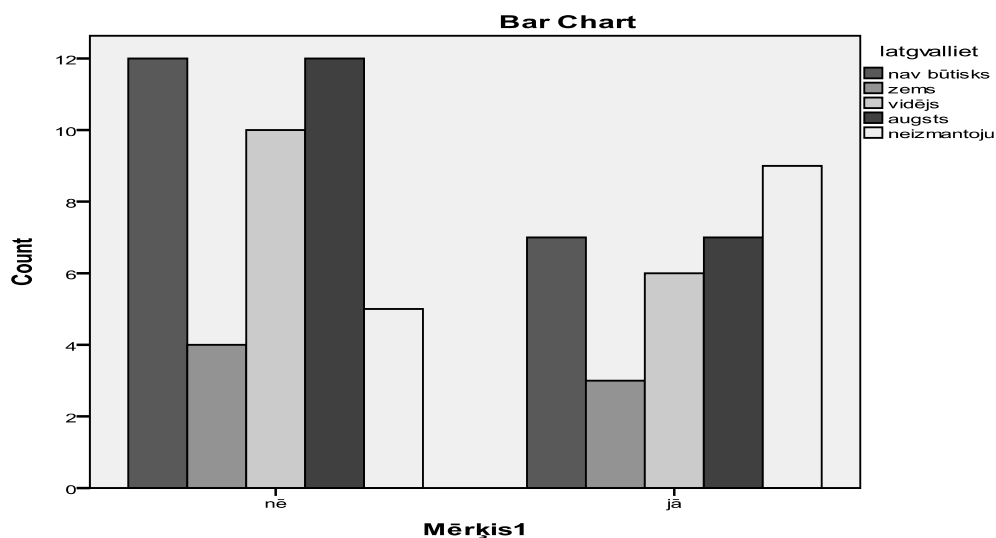
5.attēls. Latgaliešu tradīcijas (latgtradīc)pievilcība tūristu un viesu skatījumā atkarībā no tūristu mītnes reģiona (count- skaits).
Avots: autores veiktās aptaujas dati (14.) .

Visu Latvijas reģionu tūristi, kuri iepazinās ar latgaliešu tradīcijām ceļojuma laikā (5. att.), tās augstu novērtēja. Tikai pašā Latgalē tām bija vidējs vērtējums.



6.attēls. Latgaliešu valodas (latgvalliet) pievilcība tūristu un viesu skatījumā atkarībā no tūristu mītnes reģiona (count- skaits).
Avots: autores veiktās aptaujas dati (14.).

Aptaujas dati liecina, ka latgaliešu valodas lietošana pilsētā (6. att.) nav būtiska pilsētas pievilcība.

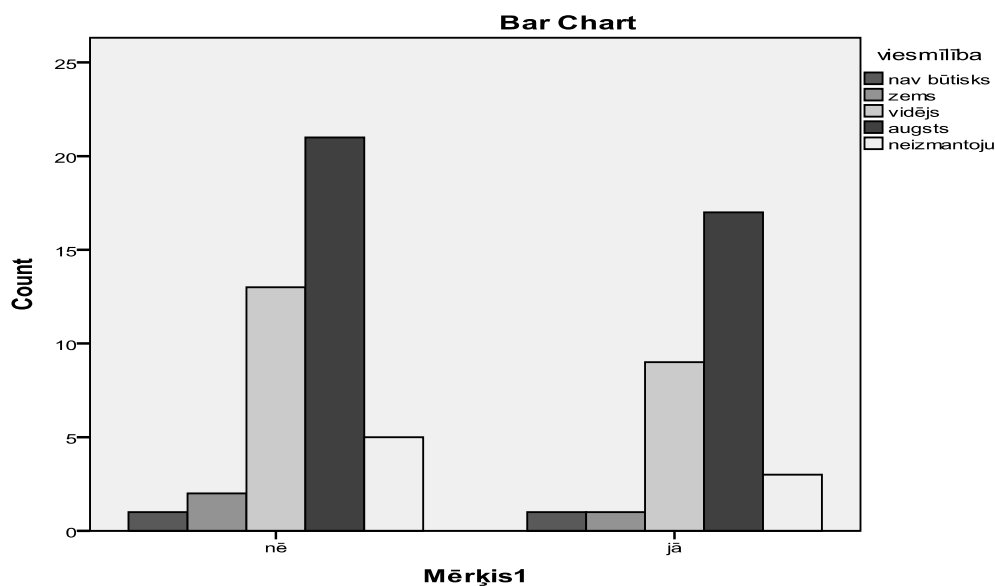


7.attēls. Latgaliešu valodas (latgvalliet) pievilcība tūristu un pilsētas viesu skatījumā atkarībā no apmeklējuma mērķa veikt kultūrvēsturisko objektu apskati (count- skaits).

Avots: autore veiktās aptaujas dati (14.)

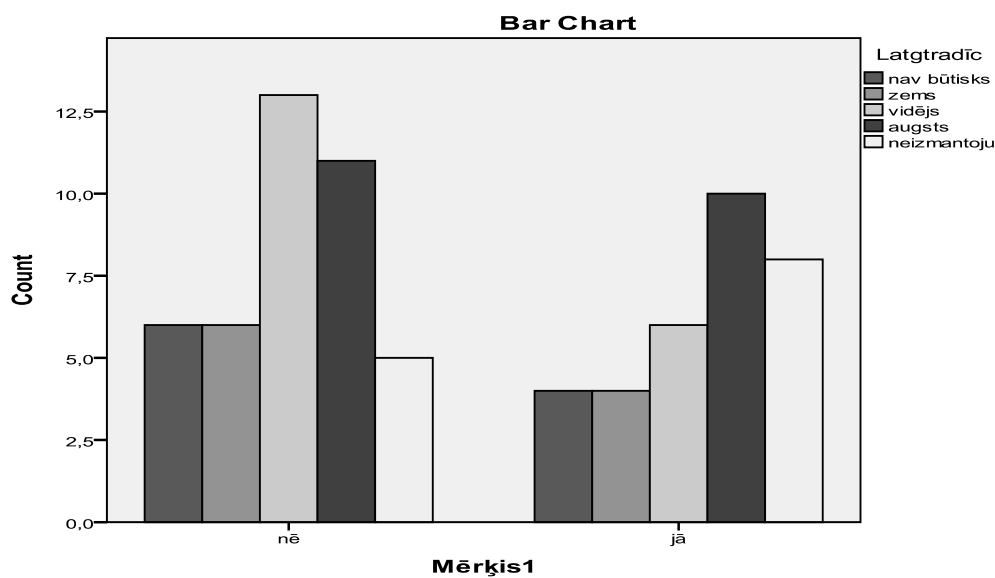
Aptaujas anketā kā viens no apmeklējuma mērķiem tika uzrādīta kultūrvēsturisko objektu apskate. Tūristi, kas ieradušies Rēzeknē apskatīt kultūrvēsturiskos objektus, latgaliešu valodu pārsvarā neizmantoja. Latgaliešu valodas pievilcību augstu vērtēja tikai 21 % respondentu, tikpat daudz – 21 % to novērtēja kā nebūtisku. 27% tūristu, kas bija ieradušies pilsētā ar citu mērķi, latgaliešu tradīcijas novērtēja augsti vai nebūtiski, vidēji augstu pievilcību saskatīja 22% (7. att.).

56% tūristu, kas ieradušies Rēzeknē apskatīt kultūrvēsturiskos objektus, latgaliešu viesmīlību novērtēja augstu, 28%– vidēji. Tūristi, kas ieradušies pilsētā ar citu mērķi, latgaliešu viesmīlību novērtēja kā augstu vai vidēji augstu pievilcību (8. att.).



8.attēls. Latgaliešu viesmīlības pievilcība tūristu un pilsētas viesu skatījumā atkarībā no apmeklējuma mērķa veikt kultūrvēsturisko objektu apskati (count- skaits).

Avots: autores veiktās aptaujas dati (14.).



9.attēls. Latgaliešu tradīciju (latgtradīc) pievilcība tūristu un pilsētas viesu skatījumā atkarībā no apmeklējuma mērķa veikt kultūrvēsturisko objektu apskati (count- skaits).

Avots: autores veiktās aptaujas dati (14.).

31% tūristu, kas ieradušies Rēzeknē apskatīt kultūrvēsturiskos objektus, latgaliešu tradīcijas novērtēja augstu, 25% tās neizmantoja.

Tūristi, kas ieradušies pilsētā ar citu mērķi, latgaliešu tradīcijas novērtēja kā augstu vai vidēji augstu pievilcību (9. att.).

Secinājumi un priekšlikumi

1. Pilsētu pievilcību var pavairot, izmantojot lingvokultūras elementus.
2. Attīstot Rēzeknes pilsētas kultūras tūrisma mārketinga attīstības stratēģiju, jāliek akcents uz latgaliešu viesmīlību un latgaliešu tautas tradīciju izmantošanu, kas ir būtiska pilsētas pievilcība.
3. Latgaliešu valodas izmantošana kā lingvokulturālais aspekts varētu būt pievilcīgs tūristiem, izmantojot to latgalisko tradīciju popularizēšanas pasākumos, izklaides pasākumos. Sevišķu ievēribu vajadzētu pievērst dziesmu izpildījumam latgaliešu valodā dažādos tūrisma pasākumos, kā arī vietās, ko apmeklē tūristi.

Izmantotā literatūra un avoti

1. Andries,L.,A., Richards,G. (2006). *Attractiveness of cultural activities in European cities: A latent class approach*. Barcelona: Tourism Research and Marketing
2. Berg,L., Meer,J., Otgar,A.,H.(1999). *The Attractive city*. Rotterdam: European Institute for Comparative Urban research (EURICUR), Erasmus University Rotterdam.
3. Braun,E. (2008). *City marketing: Towards to an integrated Approach*. Erasmus School of Economics, Erasmus University Rotterdam
4. Florida, R.L. (1995). *Toward the learning region/Futures*.The journal of Forecasting and Planning, p.27–36.
5. Florida, R. L. (2005). *Cities and the creative class*. New York: Routledge.
6. Glaeser,E. (2001) *Consumer City*. Washington D.C.: Journal of Economic Geography, No.1. p.27–50.
7. Kotler,P. (1993). *Marketing Places: Attracting Investment, Industry and Tourism to Cities, States and nations*. Free Press
8. Kunzman,K.,R. (2005) *Creativity in Planning: a Fuzzy Concept?* disP 162–3/2005. p.9.–13.
9. Landry,Ch. (2003). *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*. ondon: Earthscan.
10. Porter,M. (1998) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
11. Silineviča,I. (2010) The attractiveness of cities in the frame of regional development. *Journal of Social Sciences: Human resources Klaipeda University. Social Science faculty – the main factor of regional development..*No.3, 74–80. ISSN 2029–5103
12. Baltic Sea Region (BSR) Programme. Priority 4. Promoting attractive and competitive cities and regions
13. *The most attractive cities of the world for living*. <http://www.tripspirit.com/310>: The– most– attractive– cities– of– the– world– for –living 4/19/2010.

14. ESF projekta Nr.2009/0227/1DP/1.1.1.2.0/09/APIA/VIAA/071 „Teritoriālās identitātes lingvokulturoloģiskie un sociālekonomiskie aspekti Latgales reģiona attīstībā” datu bāze.
15. www.rezekne.lv

Summary

Regional development problems are topical problems in all the countries around the world. The polycentric development of cities and their surroundings is the main way for solution of this problem. Attractiveness of cities has a direct correlation to their competitiveness. Attractiveness of cities depends on needs of cities consumers: city dwellers, tourists, and business people. Taking into account that tourism is one of the development directions related to all the towns in Latgale region, the object of this article is research of the attractiveness of towns from the tourists' point of view.

The main question of this research is – Are the regional's linguocultural aspects capable to develop a unique tourism product and increase attractiveness of a city?

Hypothesis of this research: the linguocultural aspects are capable to develop a unique tourism product and increase attractiveness of a city from the tourists' point of view.

The research is aimed at exploration of the regional linguocultural aspects in attractiveness of a city from the tourists' point of view by using the city of Rezekne as an illustration.

The following tasks are accomplished:

- to explore the theoretical aspects of attractiveness of cities from the point of view of top-level economists;
- to describe Rezekne as polycentric city in the Latgale region.;
- to perform the survey of Rezekne's tourists with aim to determine an impact of linguocultural aspects on attractiveness of the city;
- to work up the conclusions and proposals for development of Rezekne's attractiveness in linguocultural aspects.

Tourists from Zemgale, Kurzeme, Vidzeme and Latgale regions have been surveyed in Rezekne. The aim of this survey was to analyse, how regional linguocultural aspects have an impact on tourists' perception related to attractiveness of Rezekne. Number of respondents– 78. Research period – 2011 to 2012.

Place of research – Rezekne city, Latgale region.

The main conclusions and proposals:

- For promotion of attractiveness of Rezekne city from the tourists' point of view it is necessary to develop culture's tourism development programme in Rezekne taking into account the interests of tourists in local linguocultural aspects.
- For promotion of Rezekne as the tourist destination centre to ensure research with the aim to discover attractiveness in unique local culture.

The research was supported by the European Social Fund project “Social and Economic and Linguocultural Aspects of Territorial Identity in the development of the Latgale region” (Nr.2009/0227/1DP/1.1.1.2.0/ 09/APIA/VIAA/071)

TEKSTILNOZARES ATTĪSTĪBAS INOVATĪVI RISINĀJUMI

INNOVATIVE SOLUTIONS IN TEXTILE DEVELOPMENT

Ingrīda ŠAHTA

Mg. sc. ing., pētniece, Rīgas Tehniskā universitāte
Tālrunis: +371 67089822, e-pasts: ingrida.sahta@rtu.lv
Rīga, Latvija

Ilze BALTIŅA

Dr.sc.ing., asoc.prof., Rīgas Tehniskā universitāte
Tālrunis: +371 67089822, e-pasts: ilze.baltina@rtu.lv
Rīga, Latvija

Madara PŪCE

Mg. sc. ing., apģērbu dizainere uzņēmumā „Eis”
E-pasts: mdr7@inbox.lv
Rīga, Latvija

Abstract. *Currently textiles are mainly produced in Asian countries. In Europe during the last years the textile production is sharply reduced. For the most part there are working those companies that have found a specific niche or flocked to the production of technical textile. Consequently, in Latvia the companies in this sector should also think about their products that could be able to compete on the open market. Textile with integrated electrical systems is a research area that combines innovations both in textile sector and electronics, as well as electrical engineering etc. The integration of Light emitting diodes in the textile products allows assigning of additional functions, such as the visibility on the street, or may serve as a fashion design. The paper provides analysis for applications of the opportunities of smart textile, the costs of production and materials, and the potential problems in the production process, as well as the possible ecological problems by manufacture, wear and recycling are also discussed. Some practical textile solutions with integrated electrical systems and LEDs are also offered.*

Keywords: *Smart textiles, smart clothes, textile industry, ecology.*

Ievads

Tradicionālajai tekstiliju, apģērbu un apavu ražošanai pārceļoties uz kontinenta Āzijas daļu, kur tekstilielvalsts – Ķīna ir arī lielākā apģērbu eksportētāja pasaulē (14.), rodas nepieciešamība pēc jauniem risinājumiem un jaunas ražošanas stratēģijas izveides Eiropā un jo īpaši Latvijā. To savos ziņojumos uzsver arī Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komiteja, īpaši norādot uz “netradicionālā” sektora attīstības nozīmību (augstu tehnoloģiju tehniski tekstilizstrādājumi) (14.).

Eiropā efektīvi strādā tie uzņēmumi, kas atraduši kādu specifisku nišu vai pārorientējušies uz tehnisko tekstiliju ražošanu un inovācijām. Tekstilizstrādājumi ar integrētām elektrovadošām sistēmām ir pētniecības joma, kas apvieno inovācijas gan tekstilnozarē, gan arī elektronikā un elektrotehnikā, un paver plašu pētniecības un ražošanas iespēju lauku tekstilnozarē. Tā kā joma ir jauna un mazapgūta, ir nepieciešams analizēt gan viedtekstiliju potenciālās tirgus un pielietojuma iespējas, ražošanas un materiālu izmaksas, un iespējamās problēmas ražošanas procesā, tāpat arī jāparedz dabas un apkārtējās vides piesārņojums ekspluatācijas procesā un pēc tā, un iespējamie draudi cilvēka un citu dzīvo būtņu veselībai.

Rakstā ietvertā pētījuma mērķis – izpētīt tekstilnozares iespējas Latvijā pievērsties jaunu jomu apgūšanai. Pētījuma uzdevumi:

- Analizēt inovāciju aktualitāti tekstilnozarē Eiropas valstīs;
- Izvērtēt iespējamās ražošanas problēm-laukus;
- Apskatīt jaunas idejas un risinājumus tekstiliju inovācijās;
- Analizēt ekoloģiskos tekstilinnovāciju aspektus.

Rakstā veikts teorētisks (analītiskais) pētījums, ilustrēts ar praktiskiem piemēriem.

Tekstilnozares attīstības stratēģija Eiropas kontekstā

Pēc Eiropas klasteru novērošanas centra datiem (5.) un 2008.g. Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejas ziņojuma par „Tekstiliju, apģērbu un apavu nozaru nākotni Eiropā” (17.,14.–18.) Latvijai kopumā piešķirta maznozīmīga vieta nozares specializācijā: „Tekstila, apģērba un apavu rūpniecība koncentrēta piecās visapdzīvotākajās Eiropas Savienības valstīs, un to uzņēmumi atbild par vairāk kā trīs ceturtdaļām no visas Eiropas produkcijas šajā nozarē. Arī pievienotā vērtība koncentrēta šajās valstīs, no kurām Itālija ir vissvarīgākā, tai seko Apvienotā Karaliste, Francija, Vācija un mazākā apjomā arī Spānija. No mazajām valstīm Portugāle, Beļģija un Grieķija ir īpaši nozīmīgas pievienotās vērtības ziņā. Beļģija ir ļoti aktīva tehnisko un gudro tekstilizstrādājumu jomā. Jaunajās dalībvalstīs šī nozare īpaši svarīga ir Polijā, Igaunijā un Lietuvā, bet kandidātvalstīs – Turcijā, Rumānijā un Bulgārijā.” (14.; 17.).

Eiropa ir spējusi pārvērst kapitālā tās aktīvus, pateicoties nelieliem ražošanas apjomiem, radošiem modes namiem, ātra pieprasījuma apmierināšanai, ātrai ražošanai un piegādes laikiem. Kā galvenie Eiropas tekstilnozares izaugsmes un tirgus stabilitātes faktori tiek minēti jauninājumi ražošanas procesos un materiālos, inovatīvas tehnoloģijas (kā nanotehnoloģijas un jauna veida šķiedras), kas savukārt nosaka augstu konkurētspēju un papildu tirdzniecības iespējas. Tāpat arī tiek

norādīts uz nepieciešamību īpašu uzmanību pievērst mazajiem un mikrouzņēmumiem (14.).

Kopumā Eiropas stratēģiju tekstilrūpniecības stabilitātes nodrošināšanai un attīstībai var iedalīt sekojošos virzienos:

- inovatīvu ražošanas tehnoloģiju attīstība,
- jauna veida tekstilpreču jeb viedtekstiliju izgatavošana,
- tehnisko tekstiliju attīstība un jauna veida pielietojuma pētījumi,
- atbalsts mikro-, mazajiem un vidējiem uzņēmumiem,
- saskaņota sadarbība starp ES dalībvalstīm un Eiropas Komisiju,
- atbalsts jaunajiem zinātniekiem un progresīvu pētījumu virzieniem (14.; 17.).

Pretēji Eiropas attīstības koncepcijai, kas balstīta uz inovācijām un netradicionālo tekstiljomu attīstību, Latvijas tekstilrūpniecības stratēģija ietver dabīgo tekstilšķiedru ražošanas un apstrādes prioritātes: smalkās kokvilnas, vilnas un pusvilnas, tāpat arī tradicionālo linšķiedru un atbilstoši – drānu ražošanu, ieviešot jaunākās ražošanas un apstrādes tehnoloģijas un palielinot ražošanas apjomus; rūpnieciskā dizaina iespēju uzlabošanu un jaunāko ādas pirmapstrādes tehnoloģiju ieviešanu (15.). Tiek veikti pētījumi arī Latvijai netradicionālu šķiedru apgūšanai, kā piemēram, kaņepju audzēšana un to šķiedru ražošana Latvijā, kas, dēļ kaņepju universālajām īpašībām un plašā pielietojuma iespējām, varētu būt viens no perspektīvākajiem risinājumiem tekstilnozares attīstībai, tāpat arī nātru kultivēšanas, to īpašību novērtēšanas un pielietojuma iespējas. Tomēr, inovāciju ziņā, vērtējot uzņēmējdarbību kopumā, Latvija ir pēdējā vietā Eiropas valstu starpā. Pēc 2008.g. Eiropas Komisijas inovāciju statistikas inovatīvu uzņēmumu īpatsvars Latvijā sastāda ~ 24,3 %, kas ir zemākais no dalībvalstīm, kur pretim Vācijā tas sastāda 79,9 %, Īrijā, Austrijā, Igaunijā ~ 60% un pat Lietuvā ~ 30% (11.).

Tekstiliju inovāciju un attīstības tendences

Tehniskās un rūpnieciskās tekstilijas ir attiecināmas kā uz tekstilprecēm, tā arī to pielietojuma veidu un pilda īpašas funkcijas. Tehniskās tekstilijas pārstāv ļoti plašu produktu klāstu, kā piemēram, augstas stiprības pavedieni vai pārklājumi drānām nanodaļiņu līmenī, kas paredzētas elektromagnētiskā lauka ekranēšanai vai aizsardzībai pret UV stariem, u.tml.

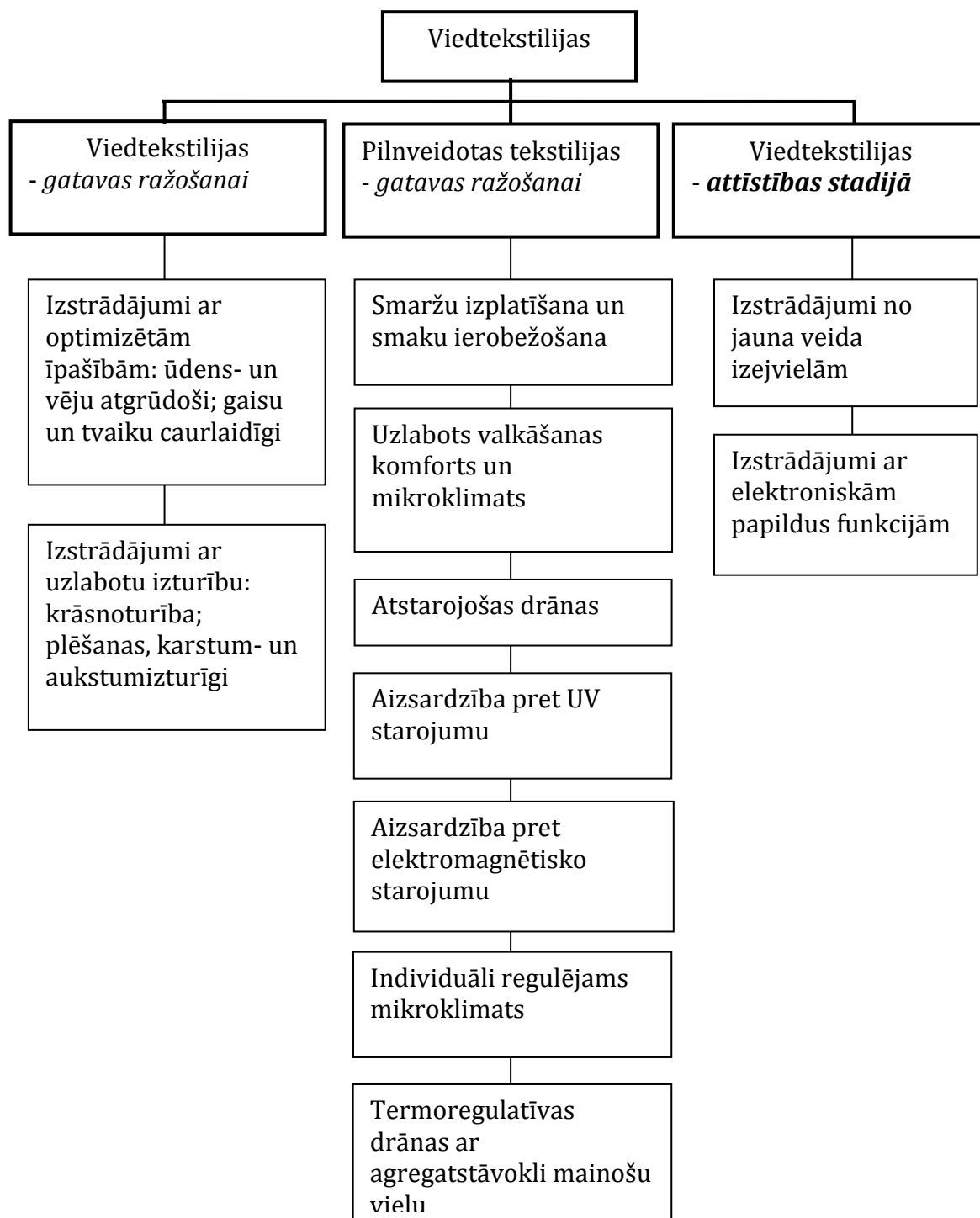
Tehniskā tekstila nozare ir piedzīvojusi iespaidīgu attīstības kāpumu pēdējo gadu laikā. Preču patēriņš strauji pieaug visā pasaulē jau laika posmā no 2000. līdz 2005.g. par apmēram 20 % (16.), un turpina pieaugt. Svarīgākie patērētāji ir mašīnu un transporta nozare, mēbeļu ražotāji, medicīnas joma, apģērbu ražotāji un būvniecības nozare. Ņemot

vērā to, ka jaunu materiālu, procesu un produktu inovācijas ir īpaša nepieciešamība šajā apakšnozarē, izdevumi par pētniecību un attīstību ir augstāki nekā „tradicionālo” tekstiliju jomā (sasniežot 8–10 % no apgrozījuma, salīdzinājumam – vidēji rūpniecībā 3–5 %) (16.). Veiktspējas prasības un tehniskā specifikācija nosaka preces panākumus tirgū. Parasti tehnisko tekstiliju izgatavošanā tiek izveidota cieša saikne starp ražotāju un patērētāju, lai nodrošinātu lietotāja vajadzībām pielāgotus, risinājumus.

Viedtekstilijas ir tehnisko tekstiliju apakšnozarei pakārtota, šaurākas nozīmes joma. „*Smart textile*” – viedtekstilijas – vai „*smart clothing*” – viedapgērbs – ir jēdzieni, kas plaši tiek lietoti angļu un vācu valodā, un raksturo tekstilizstrādājumus, kas spēj uztvert ārēja faktora iedarbību, veidot atbildes reakciju uz kādu ārēju kairinājumu vai tam pielāgoties, integrējot tekstilmateriāla struktūrā jaunas funkcijas (10.; 3.). Angļu valodas vārdam „*smart*” latviešu valodā nav viena konkrēta, atbilstoša jēdziena, tas raksturo gan garīgās un intelektuālās īpašības – gudrs, vieds, atjautīgs, viltīgs – gan arī vizuālu novērtējumu – elegants, smalks, izskatīgs. Šo īpašību kopums tad arī attiecināms uz jaunā veida tekstilizstrādājumiem, kuru uzdevums ir gan uzrādīt nosacītas inteligēntas spējas, gan arī tekstilizstrādājumam atbilstošu dizaina eleganci. Viedtekstiliju inteligēnces pakāpes, respektīvi, to spēju reaģēt uz ārēju kairinājumu var iedalīt:

- pasīvā (piemēram, drānā integrētas optiskās šķiedras un elektrovadoši pavedieni, kas bez papildus iedarbības, piemēram, strāvas plūsmas, nekādas noteiktas funkcijas neveic),
- aktīvā (piemēram, agregātstāvokli mainošas vielas, integrētas tekstildrānā; drānas ar integrētiem sensoriem u.tml., kas reaģē uz klimata izmaiņām vai kādiem fizikāliem faktoriem, mainot savas īpašības vai parametrus),
- īpaši jeb ultra aktīvā (piemēram, spēj saglabāt augsta apgērba komforta līmeni, ekstrēmi mainoties apkārtējās vides apstākļiem, vai drānas struktūrā ietver elektroniskas vienības, kas darbojas līdzīgi kā mākslīgais intelekts, šajā gadījumā tekstilija būtībā spēj nosacīti „izvērtēt” situāciju un atbilstoši mainīt kādus savus parametrus vai īpašības) (12.).

Viedapgērbu ražošana un izstrādājumu attīstība ir pakļauta ne tikai apgērbu un tekstiltehnoloģiju inovācijām, bet arī cieši saistīta ar citām zinātņu, tehnoloģiju un ražošanas jomām, attiecīgi arī – ar to attīstību. Lielākoties izstrādājumu pamatkomponentes vēl ir attīstības un pētījumu stadijā. Kopumā viedtekstilijas, atbilstoši to funkcijām, pēc attīstības pakāpes var sakārtot saskaņā ar 1. attēlu (4.; 1.).



1. attēls. Viedtekstiliju iedalījums pēc to attīstības stadijas (4.)

Visplašāko zinātnisko pētījumu klāstu un inovatīvu ražojumu iespējas nākotnē paver izstrādājumi no jauna veida izejvielām: šķiet, šādu produktu izstrādāšana ir bezgalīgā attīstībā esošs process, kas saistīts gan ar jaunākajiem ķīmijas sasniegumiem, gan arī ar sen zināmu, dabā esošu izejvielu jauna veida pielietojumu atklāsmi. Ar informācijas

tehnoloģijām un arvien straujāk pieaugošiem, jauniem atklājumiem elektronikā cieši saistītie tekstilizstrādājumi ar integrētām elektroniskām papildus funkcijām arī ir nozīmīgs potenciāls tekstilnozares attīstībā. Lai gan tiek aktīvi veikti pētījumi minēto viedtekstiliju izgatavošanā, tomēr komerciāli pieejami ir tikai nedaudzi, vairāk uz apģērbu valkātāja ērtībām (piemēram, jaka ar drānā integrētu „iPod” taustiņu paneli (2.att. a), komfortu (2.att. b apakšveļa ar sildošu drānā integrētu joslu) un aizsardzību orientēti produkti (3.att. c ugunsdzēsēju specapģērbs ar integrētiem termistoriem un gaismas diodēm, kas brīdina par paaugstinātu, dzīvībai bīstamu karstumu).



a (9.)



b (7.)



c (13.)

2. attēls. Komerciāli pieejamie viedapģērbi ar integrētu elektroniku

Tekstiliju ar elektroniskām papildus funkcijām pielietojuma iespējas

Tekstilijas ar integrētām elektriskām un elektroniskām sistēmām šobrīd pārstāv vienas no aktuālākajām tehnoloģiju attīstības tendencēm nozarē. Šis starpnozares mērķis – pārveidot un pielāgot elektroniskas un elektrotehniskas iekārtas valkāšanai apģērbā, lietošanai mājas tekstilā, tehniskajā vai medicīnas tekstilā. Vislielākās pārmaiņas elektroniku/elektrotehnikas adaptīvajos risinājumos prasa viedapģērba izgatavošana, jo apģērbam tiek izvirzītas prasības, kas nosaka valkātāja ērtību dažādās dzīves situācijās, kur elektrotehniskie elementi, paralēli savam mērķim – kalpot cilvēkam: papildināt vai regulēt kādas apģērba funkcijas – nedrīkstētu ierobežot apģērba drānu tradicionālās funkcijas ar savām, no tekstilmateriāla tik atšķirīgajām īpašībām: izmēru; stīvumu; svaru; gaisa, tvaika un antropotoksīnu necaurlaidības dēļ (3.).

Viedtekstiliju ar elektroniskām papildus funkcijām preču pielietojums ir ļoti plašs un daudzpusīgs. Vācijā veikts pētījums par viedapģērba pielietojuma iespējām (1.) ir ļāvis izdalīt piecus pielietojuma

laukus un 4 pielietojuma nozares, kas savstarpēji kombinējas matricā (1. tab.).

1. tabula

Viedapģērbu pielietojuma lauki un nozares (1)

Nozare \ Lauks	Profesija/ darbs	Sports un brīvais laiks	Bērni un jaunieši	Veselības aizsardzība	Māj- saimniecība
Veselība	x	x	x	x	
Komunikācija	x	x	x	x	x
Drošība		x	x	x	
Izklaide		x	x		

Pielietojuma lauki veido izvēles pamatu atbilstošām pielietojuma nozarēm, kuras nosaka viedapģērbu preču mērķi. Piemēram, veselības nozare nodarbojas ar tehnoloģijām un/vai tekstildrānām, kuras veicina vai uzrauga cilvēka veselību. Turpretim komunikāciju nozare, paralēli informācijas pārraidīšanai, komunikācijai un informācijas apstrādei, var aprakstīt arī vietas atrašanos. Drošības nozare saistīta ar materiāliem, kas kalpo valkātāja aizsardzībai, savukārt izklaides joma, likumsakarīgi, kalpo valkātāja izklaidei. Šāds iedalījums gan var izraisīt neizpratni: kādēļ pētnieki ir uzskatījuši, ka mājsaimniecībā nepieciešama tikai komunikācija vai informācijas pārraide, un darba vidē nav nepieciešama drošība, ņemot vērā, specifiskus, pat dzīvībai bīstamus darba apstākļus, piemēram, ugunsdzēsējiem?

Funkcionālo būtību aptverošāks un pārlicecinošāks šķiet cits, literatūrā atrodams, viedapģērbu preču iedalījums sekojošās jomās (4.):

- ✓ Veselība/komforts – apģērbs, kas rūpējas par cilvēka labsajūtu un aizsargā pret slimībām vai dziedina;
- ✓ Aizsardzība/drošība – apģērbs, kas paaugstina indivīda drošību un aizsardzību;
- ✓ Informācija/komunikācija – apģērbs, kas ir spējīgs „komunicēt” vai palīdz sniegt kādu informāciju;
- ✓ Mode/sports – apģērbs, kas vizuāli padara interesantāku modes dizainu vai veic izklaides funkcijas ikdienā, brīvajā laikā vai sportā;
- ✓ Profesija, sadarbība/kontrole – apģērbs, kas palīdz darba vidē vai apkalpojošā sfērā, padarot to ērtāku un paverot plašākas darba iespējas.

Ilustrācijai daži Rīgas Tehniskajā universitātē izgatavoti tekstilizstrādājumu prototipi ar iestrādātām elektroniskām vai elektrovadošām sistēmām, kur komunikācijai ar izstrādājuma īpašnieku vai apkārtni kalpo diodes.

Drošību un velobraucēja pamanāmību uz ielas nodrošina 3.att. redzamā josta, kurā ir iestrādāta elektrovadoša sistēma ar sensoru, kas reaģē uz ātruma izmaiņām – strauju bremsēšanu –mainot diožu mirgošanas ritmu. Tāpat arī 4.att. vērojams piemērs cilvēka rūpēm par savu četrkājaino draugu drošību diennakts tumšajā laikā – suņa mētelītis ar diodēm, kas kopā ar kabatās ievietoto enerģijas avotu ir pievienojamas un noņemamas.



3. attēls. Viedtekstilija – velobraucēja josta
(autors: Marianna Grecka, 2011)



4. attēls. Suņa mētelītis ar diodēm
(autors: Kristīne Bērziņa, 2011)

Mode un dizains – veids, kas var palīdzēt padarīt cilvēku interesantāku un likt apkārtējiem sev pievērst uzmanību. Šādu izstrādājumu pamatuzdevums gan nav veikt sarežģītas interaktīvas funkcijas, bet pievērst vizuālu uzmanību un radīt estētisku baudījumu. 5.att. redzama kleita ar tērpa priekšdaļā integrētām 20 diodēm; sistēma ieslēdzama, izmantojot kabatā integrētu furnitūras spiedpogu. Savukārt 6.att. parādīts tērpa aksesuārs ar acs formā izvietotām diodēm, kas kalpo gan vizuāla efekta radīšanai, gan drošībai uz ielas diennakts tumšajā laikā; elektriskā ķēde ieslēdzas, somu aizdarot ar furnitūru – magnētu.



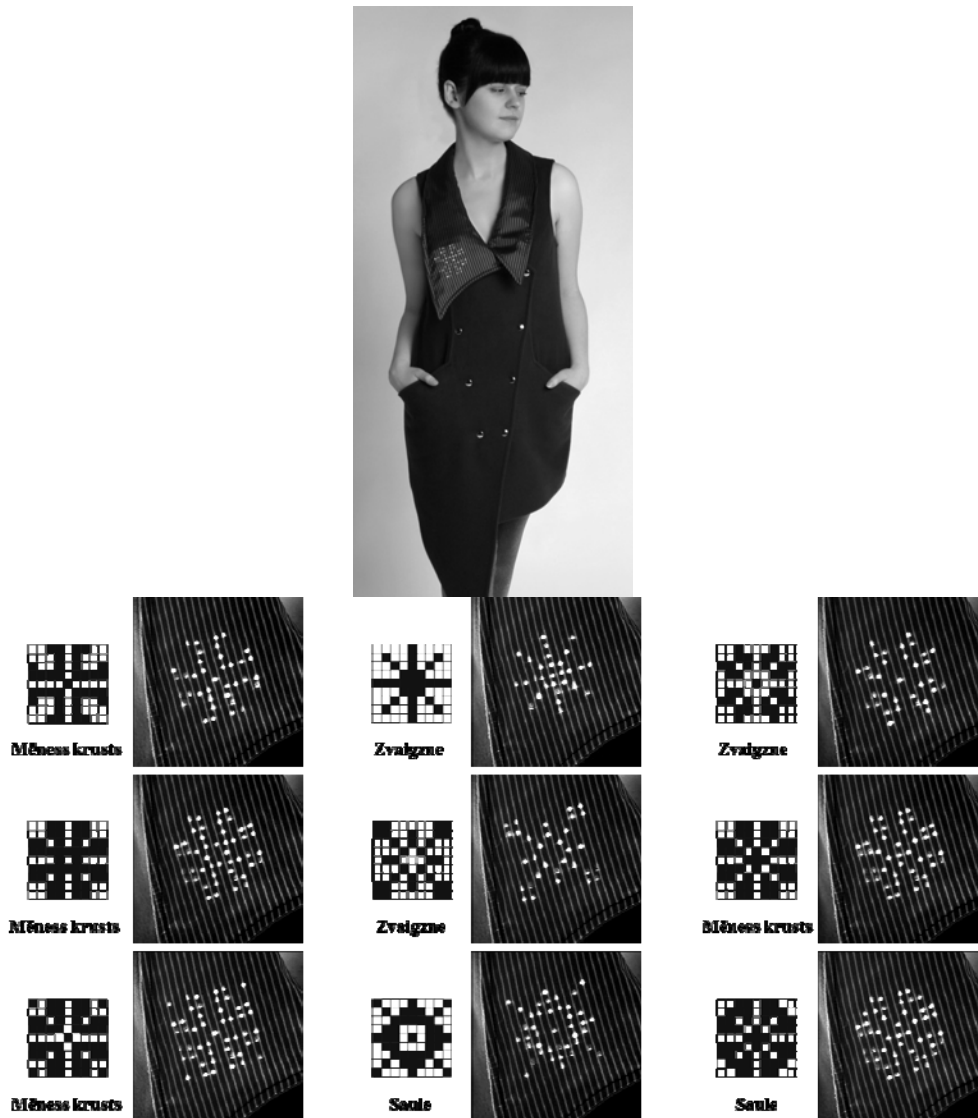
5. attēls. Kleita ar dekoratīvu gaismas efektu
(autors: Sanita Leitāne, 2011)



6. attēls. Dekoratīva soma ar diodēm
(autors: Jevgēnija Burilova, 2010)

Komunikāciju un informāciju pārstāv ģērbs ar tērpā integrētu, elektrovadošo sistēmu un diožu displeju, kas attēlo 9 latvju rakstu zīmes (displejs novietots apkaklē (7.att.)). Tērpa funkcija izpaužas spējā informēt apkārtējos par piederību pie kādas grupas: etniskās, interešu u.tml. vai arī var kalpot kā dizaina elements. Šāds izstrādājums pauž veidu kā apvienot tautas kultūras vērtības ar inovatīviem zinātnes sasniegumiem. Displejs ir programmējams, līdz ar to var veikt arī cita veida informējošu funkciju, piemēram, reklamēt prečzīmes, rādīt rakstītu informāciju vai arī, sistēmai pievienojot temperatūras sensoru, displejs var informēt par gaisa temperatūru. Tomēr tērpa unikalitāte slēpjas pašas sistēmas iestrādē: lai pievienotu drānai elektrovadošo sistēmu, ir izmantotas tikai tekstiltehnoloģijas: šūšana (sistēma savienota ar elektrovadošiem pavedieniem) un furnitūras iestrāde; nav izmantoti elektrības vadi un nav veikta detaļu savienošana ar lodēšanas palīdzību. Rakstu veidu pārslēgšanai kalpo pilnībā no tekstilmateriāla izgatavots

slēdzis, kas integrēts kabatas atverē un darbināms, saspiežot kabatas malu. Šāda viedtekstilijas izgatavošana rūpnieciski samazinātu operāciju dažādību (nav nepieciešama lodēšanas un vadu ievietošanas operācija), līdz ar to arī – ražošanas izmaksas.



7. attēls. Tērps ar integrētu elektrovadošu sistēmu un diožu displeju (autors: Madara Pūce, 2012)

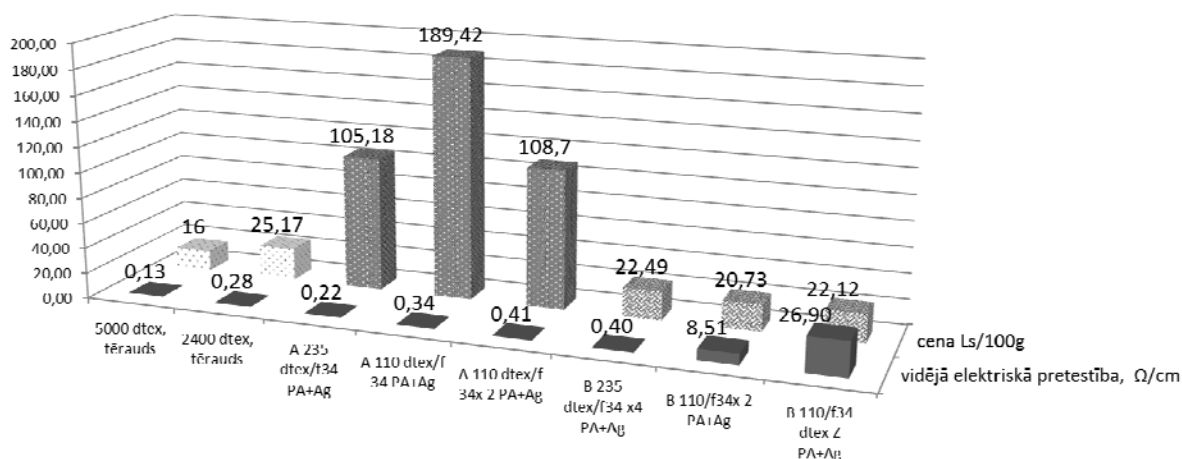
Izgatavošana un materiālu izmaksas

Šobrīd pasaulē ir maz uzņēmumu, kas ražo komerciāli pieejamas viedtekstilijas ar integrētu elektroniku. Lielākā daļa šādu izstrādājumu ieceres vēl ir pētījumu stadijā, jo elektronikas un drānas savienošana un piemērošana patērētāja ērtībām un lietošanas kvalitātes prasībām ir problemātiska, bet ražošana varētu notikt vienas nozares ietvaros (visticamāk – tekstilnozares).

Tirgū vairāk sastopamas ir tekstilpreces, kas veic specifiskas funkcijas, piemēram, silda, dzesē ar elektriskiem elementiem vai komunicē ar mobilā telefona vai globālās pozicionēšanas sistēmas palīdzību, bet elektronikas vai elektriskās sistēmas drānā nav integrētas un nav pielāgotas drānas īpašībām. Šajā gadījumā tekstilizstrādājuma un elektriskās sistēmas izgatavošanas process veicams atsevišķi, katras nozares ražotnēs un, salīdzinājumā ar ražošanu vienas nozares ietvaros, varētu sadārdzināt ražošanas izmaksas.

Galvenie ekonomiskie rādītāji, kas attiecināmi uz viedtekstiliju ar integrētu elektroniku ražošanu, ir sekojoši: darba izmaksas (papildu specifiskas operācijas, iespējams arī jaunas iekārtas) un materiālu patēriņš. Materiālu patēriņu viedapgērbu izgatavošanā palielina elektroniskās sistēmas elementu izmaksas. Ņemot vērā, ka šobrīd elektronika „noveco” arvien straujāk, tā kļūst arvien lētāka.

Materiālu izmaksas, protams, ir atkarīgas no materiāla veida un sastāva. Piemēram, elektrovadošu pavadieņu sastāvā tiek izmantoti metāli ar augstu elektrisko vadītspēju, kas lielākoties ir dārgmetāli. 8.att. redzama elektrovadošu pavadieņu mazumtirdzniecības cenu saistība ar pavadieņu elektrovadītspēju. Pētījumā izmantoti 2 veidu nerūsējošā tērauda multifilamentārie pavadieņi, un divu dažādu firmu (8.att. apzīmēts ar A un B) izgatavoti 3 veidu poliamīda multifilamentārie pavadieņi ar sudraba pārklājumu. Pavadieņi atšķiras pēc to sastāva, lineārā blīvuma (110 un 235 dtex (g/10000 m) ar sudrabu pārklāti poliamīda pavadieņi un 2400 un 5000 dtex tērauda filamentāriem pavadieņi) un šķeterējuma kārtām. Kā redzams, tērauda multifilamentārais pavadieņis ar lineāro blīvumu 5000 dtex ir gan ar viszemāko elektrisko pretestību, gan arī vislētākais, tomēr, novērtējot tā iestrādāšanas iespējas drānā šūšanas vai adīšanas procesā, novērojami trūkumi: pavadieņis ir pārāk neelastīgs un negatīvi ietekmē drānas īpašības. Izteikta atšķirība novērojama arī divu dažādu uzņēmumu ražoto poliamīda multifilamentāro pavadieņu ar sudraba pārklājumu cenu atšķirībās: ar vienādu lineāro blīvumu – 235 dtex (8. att. *A 235dtex/f34 PA+Ag* un *B 235 dtex/f34x4 PA+Ag*; 34 filamenti katrā pavadieņā; atšķirība: B pavadieņis ir četrkārtīgi šķeterēts) – viena uzņēmuma izstrādājums atšķiras no otra ne tikai ar divas reizes lielāku elektrisko pretestību, bet arī ar turpat 5 reizes zemāku cenu. Līdzīga saistība novērojama arī pēc parametriem absolūti vienādiem *A un B 110/f34x2* pavadieņiem un *A un B 110/f34*.



8. attēls. Elektrovadošu pavedienu mazumtirdzniecības cenas (ražotāju firmu piedāvājums, 2011. gads (18.; 19.; 10.)) un pavedienu elektriskā pretestība (RTU veikti mērījumi, 2011. gads (3.))

Tā kā tekstilijā integrētu elektronisko sistēmu izgatavošanā ir svarīga pēc iespējas labāka elektrovadītspēja, tad tomēr materiāla lētums nav piemērojams kā izšķirošais izvēles faktors. Piemēram, pavediens A 110/f34x2 ir vienīgais no elektrovadošo pavedienu veidiem, kas ir piemērots šūšanai kā šujmašīnas adatas diegs, līdz ar to pielietojams gan izšūšanā, gan šūšanā, pārējie pavedieni lietoti tikai kā kuģīša diegi. Lai gan kopumā poliamīda multifilamentārie pavedieni ar sudraba pārklājumu ir dārgāki, tomēr tie lieliski pilda tekstildrānas funkcijas un dēļ elastīguma/lokanības ir piemēroti dažādām tekstiltehnoloģijām.

Šādi drānā integrējami elementi, protams, paaugstina arī gala produkta cenu (kaut gan, elektriskajā ķēdē apgērbos attālumi ir nelieli, līdz ar to arī materiālu patēriņš neliels). Tomēr jāatzīmē, ka viedtekstilijas preces cenai nevajadzētu pārsniegt tekstilizstrādājuma un elektronikas cenu (4.). Vācijā veiktā apgērbu industrijas pētījumā 2001.g. (1.) lielākā daļa aptaujāto atbalstījusi 10–30% uzcenojumu apgērbam ar papildus funkcijām, tikai neliela daļa pieļāvusi 50% uzcenojumu. Jāatzīmē, ka aptauja attiecināta uz viedtekstilijām, to plašākā nozīmē.

Viedtekstilijas ekoloģiskajā aspektā

Elektronisko izstrādājumu ražošanas ekoloģijas pozitīvais aspekts iezīmējas pēc iespējas mazākā apgērbu funkcionalitātes ierobežošanā. Jo kompaktākas un vieglākas ir elektronikas sastāvdaļas, jo tās ērtāk ievietot tekstilizstrādājumā. Līdz ar to samazinās arī materiāla izlietojums uz produkta vienību.

Elektroniku tuvums pie ķermeņa viedtekstilijā varētu kalpot par pamatu jautājumam par kaitīgo vielu ierobežošanu elektrotehnikas ražošanā. Lai gan šobrīd valkājamās elektronikas tiek tā izgatavotas, lai elektroniskās sastāvdaļas tiktu iekapsulotas – noslēgtas pret mitrumu –

tās padarot bioloģiski nesniedzamas, tomēr iespējamā kapsulas dilšana un aizsargfunkcijas kvalitātes zušana valkāšanas procesā varētu ietekmēt nekaitīgu elektroierīču izgatavošanas problēmas risināšanu ne tikai viedtekstiliju ražošanā, bet jau elektroierīču izgatavošanas sākumposmā (8.).

Viedtekstiliju pielietošanas fāzē izdalāmas trīs problēmdimensijas:

- 1) resursu izlietojums,
- 2) cilvēka ekoloģija,
- 3) hidroekoloģija (8.).

Atkarībā no tā, vai valkājamās elektronikas ir tikušas izmantotas kā papildinājums vai aizvietotājs tradicionālajam tekstilam, tiek ietekmēts arī izmantotā materiāla daudzums integrēto elektrisko/elektronisko detaļu izgatavošanai, to palielinot vai samazinot. Detaļu kvantitatīva samazināšana varētu tikt veikta, ja patērētājs tik intensīvi ekspluatē valkājamu elektroniku, ka papildus risinājumi būtu lieki. Neskatoties uz tieksmi samazināt materiāla daudzuma izlietojumu uz produkta vienību, tomēr kopumā valkājamās elektronikas attīstība paralēli virzās uz elektrisko sistēmu, it īpaši komunikāciju elektronikas masveida patēriņa pieaugumu.

Ir veikti daudzi pētījumi par elektromagnētiskā lauka ietekmi uz cilvēku veselību, un, lai gan rezultāti ir pretrunīgi, daži eksperti ir pārliecināti, ka draudi ir reāli. Piemēram, ASV Vides aizsardzības aģentūra ir norādījusi uz elektromagnētiskā lauka bīstamību dzīvām būtnēm (6.). Līdz ar to netiek izslēgts elektrosmoga izraisītu veselības problēmu risks, un drošības princips liek būt uzmanīgiem ar elektrosmoga radīšanu ķermenim tuvos rajonos. Attiecīgi, plānojot izstrādājumu, būtu jāparedz tajā ievietot elektromagnētiskos viļņus ekranējošu drānu, kas tajā pat laikā neierobežotu sistēmas raidīšanas – uztveršanas funkciju. Bez tam ir jāparedz arī elektrosmoga ietekme uz apgērba valkātāja apkārtni.

Ja viedtekstila elektroniku sastāvdaļas satur ūdenī šķīstošas kaitīgās vielas un kapsulas nenodrošina nepieciešamo aizsardzību, izstrādājuma tīrīšanas laikā tas var izraisīt papildus ūdens piesārņošanu ar kaitīgajām vielām. Pie kam, jāņem vērā, ka mazgāšanas procesā iespējama elektriskās sistēmas detaļu izjukšana un nonākšana kanalizācijā, tādā veidā ilglaicīgi uz kavējoties kontaktā ar ūdens cirkulācijas plūsmu. Lai no šādas problēmas izvairītos, viedtekstiliju ražotājiem būtu vēlams katram izstrādājumam pievienot pamācības instrukciju (8.).

Citu svarīgu problēmdimensiju viedtekstilijas paredz pēcekspluatācijas fāzē, radot problēmas ar atkritumu savākšanu un pārstrādi. Atšķirībā no parastiem apgērbiem, kurus var nodot labdarībai,

viedtekstilijas ar integrētām elektronikām nedrīkstētu nodot labdarībai un humānajai palīdzībai, jo integrētās elektronikas detaļas tiktu uzskatītas par bīstamiem atkritumiem, kurus ir aizliegts eksportēt (2.).

Profesors Andreass Kēlers savā pētījumā par nolietotu viedtekstiliju pārstrādi ir izvirzījis vairākus ieteikumus, kas palīdzētu samazināt viedtekstiliju atkritumu problēmu, tajos iekļaujot gan ražotāju, gan patērētāju izglītošanu, gan arī pārstrādes plūsmas pārraudzīšanu un plānošanu, piemēram:

- ✓ vides aizsardzības/atkritumu apsaimniekošanas politikas un inovāciju politikas sadarbības uzlabošanu,
- ✓ atkritumu pārstrādes politikas iekļaušanu inovāciju procesā,
- ✓ informācijas sniegšanu viedtekstiliju izgudrotājiem par esošajām elektronisko atkritumu pārstrādes iespējām,
- ✓ viedtekstiliju atkritumu pieauguma uzraudzīšanu, piemērotu savākšanas, pārstrādes un uzglabāšanas shēmu izstrādāšanu,
- ✓ inovāciju veicināšanu atkritumu pārstrādes sektorā,
- ✓ patērētāju izglītošanu un motivēšanu pareizi atbrīvoties no nolietotām viedtekstilijām (2.).

Secinājumi

Eiropā tiek veidota vienota stratēģija, kas balstīta uz jauninājumiem ražošanas procesos un materiālos, inovatīvām tehnoloģijām, par perspektīviem uzskatot mikro-, mazos un vidējos uzņēmumus, tāpat arī atbalstot jaunus zinātniekus un progresīvu pētījumu virzienus. Diemžēl, Latvija tekstilpreču inovāciju ziņā ir nenozīmīga Eiropas valstu starpā. Šī niša Latvijā ir brīva un, paralēli tekstilrūpniecības stratēģijai valstī, balstītai lielākoties uz dabīgo šķiedru attīstību, paver iespējas arī radošajam potenciālam un jauniem izgudrojumiem saskaņā ar Eiropas izvirzīto tekstilnozares attīstības stratēģiju inovāciju virzienā.

Viedtekstiliju joma ir saistīta ne tikai ar tradicionālo tekstilrūpniecību, bet arī ar citu zinātņu attīstību: jaunākajiem ķīmijas sasniegumiem, ar informācijas tehnoloģijām un elektroniku u.tt. un netieši arī ar patērētāju – veselības aprūpes jomas attīstību, sportistu izaugsmes iespējām vai darba kvalitātes uzlabojumiem darba vietās.

Viedtekstiliju pielietojuma lauks un nozares ir ļoti plašas, sākot ar vizuāliem efektiem izklaidei un līdz pat sarežģītu funkciju veikspējai veselības aprūpē un drošībai ekstremālos apstākļos. Noteiktu funkciju veikšanai iespējams izgatavot tekstilizstrādājumus, tajos integrējot vienkāršas elektrovadošas sistēmas ar diodēm, kas var kalpot gan drošībai uz ielas, gan komunikēšanai vai informēšanai. Materiālu izmaksas galvenokārt ir saistītas ar elektrovadošajiem elementiem

izmantoto materiālu pielietošanu. Piemēram, ar sudrabu pārklāti poliamīda pavedieni maksā daudzkārt vairāk kā tādas pašas elektrovadītspējas nerūsējošā tērauda multifilamentārie pavedieni. Tāpat arī izmaksas ir atkarīgas no materiāla kvalitātes un piemērotības iestrādāšanai drānā.

Visproblemātiskākais un vēl arvien pilnībā neizpētītais lauks viedtekstiliju izgatavošanā ir ekoloģiskās problēmas gan valkāšanas procesā, kā piemēram, elektromagnētiskā lauka starojuma izraisītā negatīvā ietekme uz dzīvām būtnēm vai notekūdeņu piesārņošana, gan arī izstrādājumu pārstrāde pēc ekspluatācijas perioda: elektroniku kaitīgums apkārtējai videi, atkritumu palielināšanās u.tml.

Apliecinājums

Šis darbs izstrādāts ar Eiropas Sociālā fonda atbalstu projektā „Atbalsts RTU doktora studiju īstenošanai”.

Izmantotā literatūra un avoti

1. KIRCHDÖRFER E., MAHR-ERHARDT A., RUPP M. *Smart-Clothes-Technologien für die Bekleidungsindustrie: Abschlußbericht zum Forschungsvorhaben „Untersuchung der Möglichkeiten und Anforderungen zur Adaption der Smart-Clothes-Technologie in der Bekleidungsindustrie”*, Forschungsgemeinschaft Bekleidungsindustrie, 2003 – 223 S
2. KÖHLER A.R. *End-of-life implications of electronic textiles*. – Lund: Lund University, 2008. – 27 p.
3. ŠAHTA I., BALTIŅA I., LEITĀNE S., PŪCE M. Elektrovadoši tekstilpavedieni. *RTU zinātniskie raksti*. 9. sēr., Materiālzinātne. – 6. sēj. Rīga: RTU izdevniecība, 2011. 115.-122. lpp.
4. VARGAS S. C. *Smart Clothes – Textilien mit Elektronik. Was bietet der Markt der intelligenten Bekleidung?* Hamburg: Diplomica Verlag, 2009. – 311 S.
5. *Cluster Mapping* [tiešsaiste]. European Cluster Observatory [atsauce 2011. g. 11. feb.]. Pieejas veids: <http://www.clusterobservatory.eu/index.html>
6. *Electromagnetic Radiation Health Effects* [tiešsaiste]. Watch EM [atsauce 2012. g. 18. jan.]. Pieejas veids: <http://www.emwatch.com/EMF%20Effects.htm>
7. *Hot fashion – WarmX heated underwear* [tiešsaiste]. talk2myshirt. Everything you want to know about Wearable Electronic [atsauce 2012. g. 2. feb.]. Pieejas veids: <http://www.talk2myshirt.com/blog/archives/372>
8. *Integrierte Produktpolitik am Beispiel der Textilien Kette* [tiešsaiste]. Pilotprojekt [atsauce 2004.g.]. Pieejas veids: www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/3296/
9. KATZ L. *Panic at the Disco...in your jacket* [tiešsaiste]. CNET/NEWS [atsauce 2012. g. 2. feb.]. Pieejas veids: http://news.cnet.com/8301-17938_105-10148516-1.html
10. KIEKENS P., VAN LANGENHOVE L., HERTLEER C. *Smart Clothing: a new Life* [tiešsaiste]. International Apparel Federation [atsauce 2011. g. 28. sep.]. Pieejas veids: <http://www.iafnet.com>
11. *Proportion of innovative enterprises* [tiešsaiste]. European commisin, Innovation statistics [atsauce 2012. g. 28. jan.]. Pieejas veids:

- http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Innovation_statistics
12. SINGH M. K. *The state-of-art Smart Textiles*, [tiešsaiste]. Pakistan Textile Journal, aug. 2004 [atsauce 2012. g. 10. feb.]. Pieejas veids: <http://www.ptj.com.pk/Web%202004/08-2004/Smart%20Textiles.html>
 13. Smart Clothing For Firemen Or Really Nerdy Male Strippers [tiešsaiste]. Gearfuse [atsauce 2012. g. 2. feb.]. Pieejas veids: <http://www.gearfuse.com/smart-clothing-for-firemen-or-really-nerdy-male-strippers/>
 14. *Tekstilizstrādājumu un apģērbu nozares nākotne paplašinātajā Eiropas Savienībā* [tiešsaiste]. COM(2003) 649 galīgā red. Brisele, 2004. gada 1. jūlijā [atsauce 2012. g. 10. feb.]. Pieejas veids: <http://eescopinions.eesc.europa.eu/eescopiniondocument.aspx?language=lv&docnr=967&year=2004#02000001>
 15. *Tekstilrūpniecības attīstības iespējas Latvijā* [tiešsaiste]. Association of clothing and textile industry [atsauce 2011. g. 10. feb.]. Pieejas veids: http://www.vrua.lv/latvia_general.html?l=2
 16. Textiles and clothing. Technical and industrial textiles. [tiešsaiste]. European Commission [atsauce 2012. g. 9. feb.]. Pieejas veids: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/textiles/research-innovation/technical-textiles/index_en.htm
 17. *The future of the textile, clothing and footwear sectors in Europe*. [tiešsaiste]. European Economic and Social Committee. Catalogue Number QE-80-08-280-EN-C, published 2008, "Visits and Publications", Bruxelles, Belgium [atsauce 2012. g. 7. feb.]. Pieejas veids: <http://www.eesc.europa.eu/resources/docs/eesc-2008-08-en.pdf>
 18. „Imbut GmbH”. *Offer. Conductive yarns, 3. Mar. 2011*
 19. „Statex GmbH”. *Offer. Conductive yarns, 3. Mar. 2011*
 20. „Tibtech innovations”. *Offer. Conductive yarns, 28. Feb. 2011*

Summary

Currently the “traditional” textiles are mainly produced in Asian countries. Therefore during the last ten years in Europe the traditional textile industry has changed its strategy to support the innovation and the creation of new products and their functionalities. Smart textiles provide ample opportunities that may be realized in the textile industry, in the fashion and clothing sector, as well as in the technical textiles sector. These developments are a result of active collaboration between the varieties of disciplines: engineering, different areas of science, for example, chemistry or IT, design, business or marketing.

The aim of this research is to explore the potentialities of textile industry in Latvia to focus on new manufacturing sectors and untraditional inventions. With practical examples illustrated problem areas are theoretically analyzed considering into account the existing scientific studies of textile innovations and the experience in Europe.

Consequently, in Latvia the companies in sector of textile should also think about their products that could be able to compete in the free market. Contrary to the European concept based on the development of innovations and non-traditional textile, Latvian textile industry priorities include production of natural fibre and their processing, but innovations are neglected.

The application area of smart clothing is very various, for example:

- Health/comfort – clothing that cares about the well-being of people and protects their health;
- Protection/security – clothing that enhances the person safety and protection;
- Information/communication – clothing, which is able to „communicate” or helps to inform;
- Fashion/sports – clothing that visually makes more interesting the fashion design or everyday entertainment;
- Business, collaboration – clothing that makes the working environment more comfortable.

The integration of Light emitting diodes in the textile products allows assign additional functions, such as the visibility on the street, or may serve as a fashion design. There are also offered some practical textile solutions with integrated electrical systems and LEDs. The main economic indicators referable to the smart textile with integrated electronics production include: work costs (additional specific operations) and material consumption, where the additional costs create the electronic components. Material costs are mainly related to the material of conductive elements, for example, silver coated polyamide yarns cost many times more than the stainless steel multifilament yarns of the same electrical conductivity, as well as costs vary, depending on the quality and suitability for integration in the textile.

The most problematic and still completely unexplored field of smart textiles is ecological problem area both in the process of wear, such as the negative impact of electromagnetic field radiation or waste water pollution, and recycling of products after the wear.

Overall, the results of the research allow conclude that production of technical and smart textiles could enlarge the range of consumers and widen the possible textile application areas. However, additional costs of new kind of textile machinery, specific technologies, special materials and components, as well as potential ecological problems should be also taken into account. Smart textiles are still at the process of research; their production and commercialization is not widely represented. It enables also the textile manufacturers in Latvia to offer innovative solutions with added value on the market.

RESTRUCTURE OF THE ENTERPRISE TO MICRO- ENTERPRISE TO USE TAX ADVANTAGES IN ORDER TO INCREASE PROFITABILITY, CASE STUDY

UZŅĒMUMA PĀRSTRUKTURĒŠANA MIKROUZŅĒMUMĀ NODOKĻU PRIEKŠROCĪBU IZMANTOŠANAI UN RENTABILITĀTES PALIELINĀŠANAI, PIEMĒRA ANALĪZE

Inga ŠĪNA

Dr.oec, Assoc. professor, University College of Economics and Culture
national coordinator, Latvian Employer's Confederation
Phone: +371 29224148, e-mail: inga.shina@gmail.com
Riga, Latvia

Raitis ŠĪNS

Student, Stockholm School of Economics in Riga
Phone: +371 29139888, e-mail: raitis.shins@gmail.com
Riga, Latvia

Abstract. *At 01/09/2010, Micro-enterprise Tax Law came into force in Latvia. The Law permits paying of single micro-enterprise tax at the rate of 9% from turnover. Innovations of the article – there have been insufficient studies on impact of this law. The aim of the paper is to discover whether legislation amendments permit the enterprise to reduce costs via network of branches by restructuring thereof into micro-enterprises. The study is based on a case study. Used methodology: study of financial documents, PEST analysis, interview, questionnaire. During the study, cost/revenue analysis has been conducted, two cash flows have been created. Results of the study are summed up in conclusions and demonstrate that restructuring of branches into micro-enterprises permits the companies to increase profitability and to decrease the costs (question of the study has been answered affirmatively), competitiveness of company is growing, and the restructuring must emphasize surveyor's motivation as well.*

Keywords: *competitiveness, micro-enterprise, tax advantages.*

Introduction

At 01/09/2010, Micro-enterprise Tax Law came into force in Latvia. The Law permits paying of single micro-enterprise tax at the rate of 9% of turnover. Innovations of the article – there have been insufficient studies on impact of this law. The aim of the paper is to discover whether amendments of the legislation permit the enterprise to reduce costs via network of branches by restructuring thereof into micro-enterprises. The study is based on a case study.

The enterprise X is a land surveying and territorial planning company based in Riga, Latvia. It started active work in 2005 and is currently employing 160 workers. The enterprise X has 29 territorial

branches and the 2010 turnover was 5 million EUR. The regional office network was created in the time of property boom during the demand for surveying service. The surveying service market in total was 15 to 20 million EUR. However, at this period of recession, it has shrunk 3 to 5 times. The main issue is that the competitors mostly are very small companies consisting of one to two surveyors that are also the owners that work at home. Therefore, they have minimal fixed costs, moreover, they show turnover so little officially, that they pay very little in taxes.

As the market diminishes, due to the crisis, the enterprise X must optimize their costs and find a way not to lose their main clients – “Latvenergo”, “Latvijas Mezi” and “Lattelecom”, the large, government-owned companies with more than 100 million EUR turnovers. The individual clients are lost, as the competitors can provide the service at a much lower price. One of the suggestions is to reposition all the surveyors from regional towns as micro-entrepreneurs and sell them the enterprise X franchises. This would remove all fixed costs and decrease the tax payment to just the value added tax at 22%.

Firstly, the strategic environment will be analyzed using PEST and the situation will be modeled using a fishbone diagram. Secondly, the employee motivation and its possible changes will be explored. Lastly, the financial background of this possible decision will be analyzed. Data will be taken from primary sources – an interview with the enterprise X CFO and a survey that will question 50 surveyors employed in the enterprise X.

Time limitation: the years 2010 to 2011. Other limitations: not all of the enterprise X financial data could be accessed, therefore some of the calculations needed to be done with estimates and the surveying results did not give answers to many motivational questions, thus more precise primary data collection should have been done.

1. Main findings

According to the Maslow’s theory, a number of changes can take place when an employee becomes a micro-entrepreneur. The Maslow’s pyramid shows, which needs prove to be endangered with the changes according to the survey. Most importantly, 50% of the surveyors fear the changes, therefore, will lose their current safety needs.

1.1. Financial analysis

1.1.1. Costs and revenues per surveyor

The enterprise X can divide the revenues and cost of the surveying department per surveyor. In this way, the importance of cost cutting can be stressed.

Table 1.

Total calculations of revenues and costs of the surveying department per surveyor in the enterprise X, 2010 (11.)

Option 1	per surveyor	total
	EUR	EUR
Revenues		
	2,400	312,000
Costs		
Fixed costs	(735)	(95,550)
Variable costs	(141)	(18,330)
Salary	(569)	(73,970)
Corporate tax	(424)	(55,120)
Balance	531	69,030
Option 2	per surveyor	total
	EUR	EUR
Revenues		
Franchise	200	26,000
Equipment rent	200	26,000
Costs		

Table 2.

The current financial situation in the enterprise X, 2010 (11.)

Option 1	EUR
Revenues	
	2,400
Costs	
Fixed costs	(735)
Variable costs	(141)
Salary	(569)
Corporate tax	(424)
Balance	531

The current situation (Table 2), at which the costs per surveyor are very high. However, due to the market situation reasons, the revenues exceed the costs.

Table 3.

The financial situation after the reorganization in the enterprise X, 2010 (11.)

Option 2	EUR
Revenues	
Franchise	200
Equipment rent	200
Costs	
Management salaries	(43)
Fixed costs	(3)
Variable costs	(1)
Corporate tax	(60)
	293

Table 3 illustrates the situation after reorganization. The revenues have decreased a lot, but the costs are now diminished to the minimum. This option is guaranteeing additional flexibility and ability to better adapt to the market changes. Hence, as the costs are lower, even periods with low revenues will not bring losses.

1.1.2. Finances from the surveyor's point of view

The possible changes can also be viewed from the surveyor's point of view, and the calculations of the monthly salary give a strong reason why they must consider them.

Option 1:

$$\begin{aligned} & \text{Monthly revenue minus value added tax * salary coefficient(9)} \\ & = (2400 - 528) * 0.35 = 655 \text{ EUR} \end{aligned}$$

The current situation, when surveyors are employees is shown in Option 1.

Option 2:

$$\begin{aligned} & \text{Monthly revenue} - \text{sole trader tax} - \text{fixed and variable costs} \\ & - \text{franchise payment} - \text{equipment rent(9)} \\ & = 2400 - 216 - 300 - 240 - 200 = 1444 \text{ EUR} \end{aligned}$$

The calculations prove that Option 2 is favorable, since the salary is substantially higher. This is the most important argument why surveyors must reorganize to be micro-entrepreneurs as soon as possible.

1.1.3. Yearly Cash flow analysis

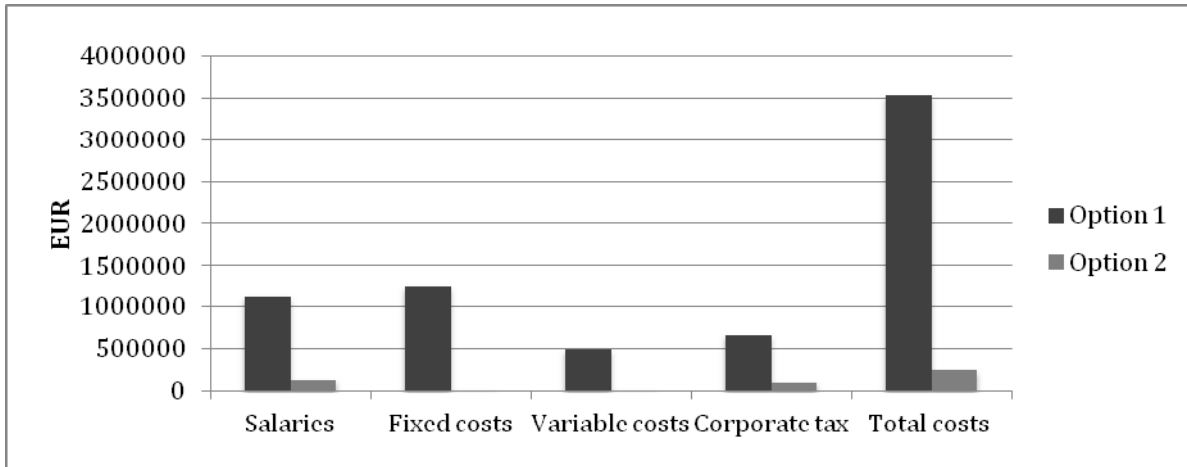


Figure 1. Costs in both options per annum in the enterprise X (10.)

The current cash flow is positive, but it is mainly due to two aspects, very low wages and great deals with corporate clients. However, the main issue is the high costs. Figure 1 shows how Option 2 decreases the costs and enables the surveying department to work more effectively, thus the balance will increase.

2. Analysis

2.1. Motivation

It is important to motivate the surveyors in both financial and non-financial ways. Approximately 70% of the surveyors that would agree to this change will have a much greater opportunity, but the change will also mean that they will be independent now, able to make their own decisions. Thus, the number of clients and their salary would be dependent on how they work, in fact their salary could easily double as shown in the financial analysis. Moreover, they will still be able work with corporate deals, which would not be possible if they would work individually. 30% of them consider changes needed, as the wages are too low. This is the main reason why at least these 30% will be motivated enough to work. Moreover, a less important change is that the reorganization gives to the surveyors an opportunity to build their own team to satisfy their social needs, which is now an issue. However, the main opportunity that comes with the reorganization is for them to fulfill their esteem and even self-actualization needs, which many of them hope for. On the other hand, some of the employees will not be able to cope with the changes, even their physiological needs could be endangered. Moreover, those who were enjoying the benefits of being an employee

will now have to take the risks themselves, which might mean losing some of the safety needs. 50% of the questioned surveyors fear the changes. Another issue is that the surveyors will not any more be able to fulfill their social needs, since there will be almost no office work.

The survey shows that 50% of the surveyors fear the changes, which proves that the enterprise X must arrange meeting with the surveyors to explain how exactly the changes will happen. However, almost all the more experienced surveyors felt proud of their job and wanted to reach the two last levels of needs, and the changes would give this opportunity. Even though the wages are low (by EUR 200 lower than in Lithuania) and 30% of the surveys consider them low, the results demonstrate that only 40% of the surveyors want to put more effort into their job in order to earn more. Therefore, the enterprise X must emphasize non-financial gains to motivate the surveyors. From the surveyors' point of view, the reorganizing is highly beneficial.

2.2. Strategic analysis

2.2.1. PEST

Political	Economical
<ul style="list-style-type: none"> • The recession that started in 2008 increased the number of those companies which do not pay all the taxes, gray economy accounts for 30 to 50%(7) • Social insurance tax paid by the employer – 24.09% • Sole traded tax is 9% of the turnover • Value added tax is 22% • Corporate tax is 15% (6) • Land reform till 2014, a lot of municipalities and private persons will use surveying services 	<ul style="list-style-type: none"> • Real estate market number of transactions has decreased by 70% (9) • The surveying market has decreased from 15–20 million to 3–5 million EUR (9) • Unemployment rate – 14,5% (7) • The average salary fell 25% in 2009, and has decreased by another 3.5% in 2010(8)
Social	Technological
<ul style="list-style-type: none"> • People are not motivated and even not financially possible to choose companies that pay taxes. • The consumer confidence has stayed low ever since the recession, being the 4th worse in the world in 2010 (5) • The austerity measures cause the society to disbelieve the government, thus avoiding paying taxes. 6% of the citizens do not pay taxes at all (7). 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 9001 standard for all services (9) • A lot of equipment (computers, software, tachymeter's, vehicles) purchased that should be rented to the surveyors not to suffer losses (9) • An electronic system as a service that can store the survey data (9)

Legal	
<ul style="list-style-type: none"> • Even though gray economy accounts for 30–50 (7) per cent, the legal forces are not able to control it • The State Revenue Service does not cooperate with entrepreneurs to find a way to solve the gray economy issues 	

Figure 2. PEST analyses of the enterprise X, 2011

The PEST analysis shows that restructuring is favorable, probably even vital to survive. Political aspects and increasing real estate tax rates (approximately 1%) as well as value added tax (+4%) (6) rates have an impact on the enterprise X in two direct ways – increasing production costs and decreasing consumer purchasing power. Firstly, the taxes increase the production cost, which is crucial if many of the competitors choose to show so small revenue that taxes rates are not important. Secondly, the increasing tax rates do not motivate and possibly do not even give the opportunity for consumers to choose the enterprise X, which offers the service at a 30% higher price, but consumers choose purely the cheapest offer. The market is diminishing, which means that reorganizing is needed and fixed costs, which are now EUR 735 for one surveyor, must be decreased, to regain individual customers.

2.2.2. Fishbone diagram

The inability to compete for an individual client (the enterprise X has a market share of 10% of the individual clients) is caused by several aspects (9). The methods employed are too costly because of the offices and other fixed and variable costs (that account for more than 1200 EUR monthly per one surveyor). There is too much machinery (20 unused vehicles, 15 surveying equipment kits, at least 20 computers with expensive software) that should be maintained in good condition and depreciated.

Approximately 25% of the equipment is not used, 50% of its initial value is depreciated. Eight people are currently employed for management; the costs are increased also by the fact that surveyors are employees not micro-entrepreneurs. This restructuring could solve all these issues. Most importantly, offices should no more be rented, the machinery required by the surveyors could be rented to them, the rest could be sold. Another strong argument is that reducing the number of managers could decrease the management costs. No more than four will be employed after the reorganization. Another important reason to

restructure the enterprise X is that a lot less would be paid in taxes and profitability would be increased.

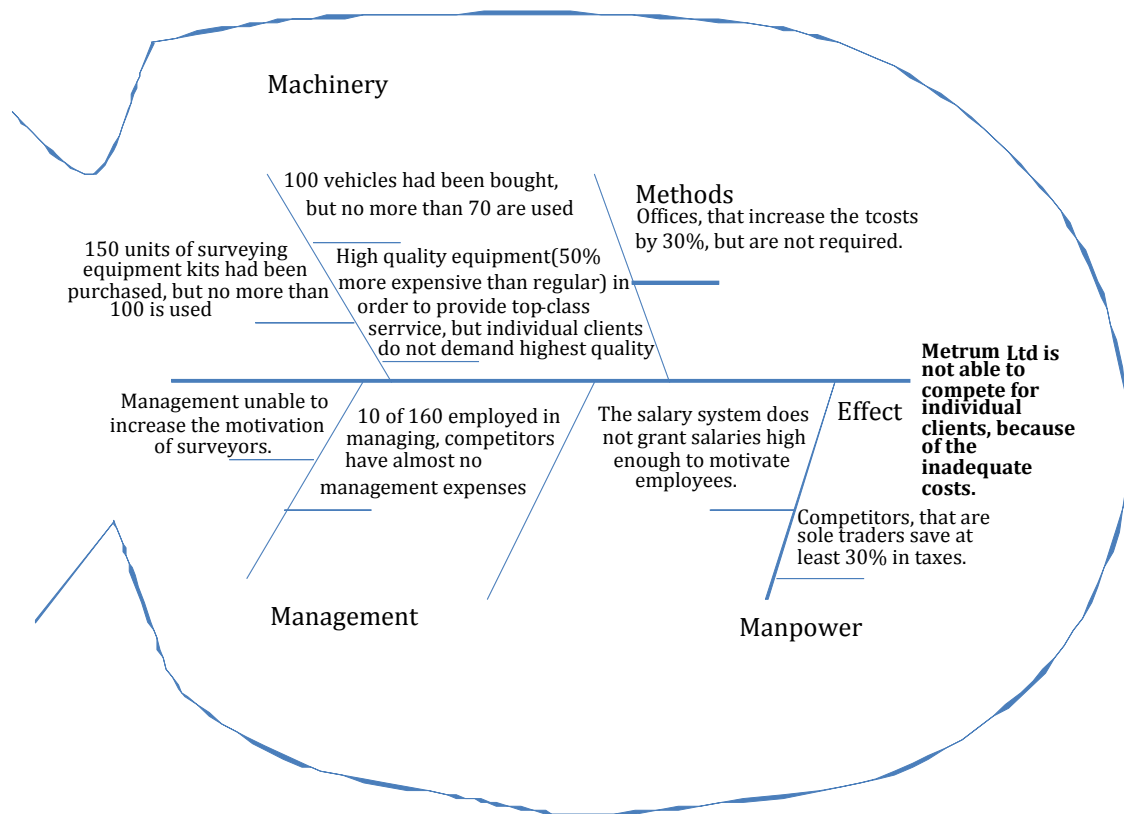


Figure 3. Fishbone diagram

2.3 Financial analysis

2.3.1. Costs and revenues per surveyor

The current situation in Option 1 does not show losses, since the revenues exceed the costs. However, this is mainly due to the large corporate client deals with "Lattelecom", "Latvenergo" and "Latvijas Valsts Mezi", which account for more than 80% (9), more than 10 million EUR are scheduled for surveying services in the budget. Another positive aspect is the ongoing land reform (large territories should be surveyed in order to divide them into the new regions), which has increased the surveying market to approximately EUR 15 million annually till 2014, when it will end and the market will be worth EUR 3 million and the corporate deal values will decrease. This way of organization cannot create sustainable profitability, due to the loss of individual client market. In the short run it is working well, but the long run will show that costs are too high as the market will decrease five times. Until the end of land reform in 2014 and the end of large contracts, the enterprise X must

reclaim individual clients, to maintain its market share, which is 25% (9). To do this, the enterprise X plans to introduce a franchise system, hence remove almost all costs. This would guarantee that revenues exceed costs, no matter the decision in the market. However, one term would be that the surveyors will be obliged to work with individual clients in order to receive jobs in the corporate deals. Franchise cost would be 10% of the monthly revenue, but not less than EUR 200, which will cover the administration costs and yield profits. While the equipment costs for surveyors would be EUR 200 monthly that would be enough to cover the depreciation costs. Surveyors would rent high-class Bentley surveying equipment and the modern electronic data storage system. This will allow them not to purchase their own equipment, but use the already purchased high-class tools. Option 2 shows the revenues from one surveyor after reorganization. The enterprise X would sell all unused equipment, stop renting offices that will be unnecessary (the surveyors will be able to access the database from any computer with an internet connection) saving EUR 50,000 monthly (10). This together would decrease the monthly surveying department costs from EUR 300,000 to EUR 14,200. The generated revenue per one surveyor after costs has decreased by 45%; however, the enterprise X has now guaranteed that no matter the situation in the market, the surveying department will be profitable. The only costs are 4 management employees and their office, while the franchise revenues could increase if the surveyors are motivated enough.

2.3.2. Finances from surveyors point of view

To motivate the surveyors to become employers, the salary must be at least 50% greater as the survey shows as the level of risk increases. This will happen, because their revenue generated is on average EUR 2400 monthly, EUR 1300 of which is paid in taxes (EUR 424) and fixed (EUR 735) and variable costs (EUR 141). Now, their costs would be EUR 200 for the rented equipment, EUR 200 for fixed and EUR 100 variable costs, 9% micro entrepreneur tax and 10% for the franchise. The salary would increase at least two times as the calculations show. This salary increase should increase the number of surveyors till around 150. The surveyor average salary in Latvia is EUR 650 (9), therefore the surveyors should be motivated by significantly better salary.

2.3.3. Cash flow analysis

After reorganization, two improvements would take place. Calculations have been made taking into account that after the restructuring the enterprise X would apply a 30% price decrease for all surveying services. Thus, decreasing the revenue by 30%, while having

an ability to compete for individual clients. Nevertheless, it is more important that the costs would decrease staggeringly by EUR 280,000 monthly, thus, the yearly balance almost doubles in Option 2.

The financial analysis and especially the cash flows demonstrate that this change is needed, since it is beneficial from the financial point of view. The current system could be preserved if the market would be predicted to flourish in the future, while if the forecasts are doubtful, fewer costs are definitely better.

Conclusions and proposals

When analyzing primary and secondary data and taking into consideration the market characteristics, several conclusions can be made:

- the enterprise X should be restructured to increase profitability, as restructuring would significantly decrease the costs. Therefore, even if the market situation worsens, profitability will be stable. The restructuring must be done with a franchise system, as it would decrease the costs significantly and make the enterprise X more flexible. Surveyors as contract micro-entrepreneurs would give the enterprise X the opportunity to adapt to market changes.
- The restructuring must emphasize surveyor motivation. Surveyors must be encouraged to take the risk and be a micro-entrepreneur. Firstly, their planned salary must be at least by 50% larger. Secondly, conferences must be organized to convince the surveyors about the non-financial gains.
- The enterprise X must reorganize the company and restructure surveyors from employees to contract micro-entrepreneur. Management skill trainings must be organized.
- The enterprise X must ensure that promotion and other services will stay at the same level in order to assure the surveyors with enough work. Surveyors must work with both individual and corporate client.

Bibliography

1. BRUCE R. Jewell, *An Integrated Approach to Business Studies* 4th Edition, Pearson Education Limited (Longman), 2000, 588 p.
2. CLARK, P., GOLDEN, P. etc, *Business and Management Course Companion*, Oxford University press, 2009, 416 p.
3. GILLESPIE, A., *AS & A Level Business Through Diagrams*, Oxford University Press, 2001, 160 p.
4. HALL, D., JONES, R., RAFFO, C. *Business Studies*, Second Edition, Causeway Press Limited, 2002, 770 p.

5. *Latvijas patērētāji – 4. pesimistiskākie pasaulē; lielākie optimisti – indieši, indonēzieši un norvēģi* (online) Retrieved: <http://www.diena.lv/lat/business/expert/businessresearch/latvijas-pateretaji-4-pesimistiskakie-pasaule-lielakie-optimisti-indiesi-indoneziesi-un-norvegi> Access: 10.11.11.
6. *On State Revenue Service* (online) Retrieved: <http://www.vid.gov.lv/default.aspx?tabid=8&id=2982&hl=1>. Access: 12.12.11.
7. *Pelēkās ekonomikas ziedu laiki* (online) Retrieved: <http://www.db.lv/blogi-vidokli/blogi/inese-olafsone/pelekas-ekonomikas-ziedu-laiki-224495>. Access: 12.12.11.
8. *Pērn vidējā alga sarukusi par 3–5 procentiem* (online). Retrieved: <http://www.db.lv/finanses/makroekonomika/pern-videja-alga-sarukusi-par-3-5-proc-236063>. Access: 12.12.11.
9. Interview with the enterprise X CFO, 2011.
10. The enterprise X cash flow, 2010.
11. The enterprise X cost/revenue analysis, 2010.

Kopsavilkums

Ar 2010.g. 1. septembri Latvijā stājās spēkā „Mikrouzņēmumu nodokļa likums”, kas ļauj maksāt vienoto mikrouzņēmuma nodokli 9 % apmērā no apgrozījuma. Pētījuma novitāte – likuma ietekme nav pietiekoši izpētīta. Pētījuma laika periods ir 2010.–2011.g. Pētījuma mērķis ir atklāt vai izmaiņas likumdošanā ļauj uzņēmumam ar filiāļu tīklu samazināt izmaksas, pārveidojot filiāles par mikrouzņēmumiem. Pētījums ir veikts uz konkrēta Latvijas uzņēmuma piemēra, pārveidojot SIA ar filiāļu tīklu par atsevišķiem mikrouzņēmumiem. Uzņēmums ir SIA, kas darbojas mērniecības jomā kopš 2005.g. un šobrīd tam ir izveidotas 29 reģionālās filiāles. Uzņēmumā strādā 160 darbinieki. Uzņēmuma apgrozījums 2010.g. sasniedza apm. 5 milj. EUR. Kopējais mērniecības pakalpojumu tirgus Latvijā ir 15–20 milj. EUR, tādējādi pētāmais uzņēmums ir viens no līderiem savā jomā. Reģionālās filiāles ir izveidotas nekustāmā īpašuma pirkšanas un pārdošanas plaukuma gados (2005.–2007.g.), kad pieprasījums pēc mērniecības strauji pieauga. Recesijas laikā (2007.–2010.g.), tirgus samazinājās 3–5 reizes. Šai laikā kā uzņēmuma konkurenti parādījās mazie uzņēmumi, kas lielākoties sastāv no 1–2 mērniekiem, kā arī individuālā darba veicēji. Tie oficiāli uzrāda minimālos fiksētos izdevumus, minimālu apgrozījumu un tādā veidā maksā mazus nodokļus. Krīzes dēļ tirgus saruka, individuālie klienti praktiski pazuda, un uzņēmumam, lai nezaudētu Latvijas lielo uzņēmumu „Latvenergo”, „Latvijas Meži”, „Latvijas Dzelzceļš” u.c. pasūtījumus, ir jāmeklē veidi kā samazināt savas izmaksas. Viens no veidiem – pārveidot filiāles par mikrouzņēmumiem. Lietotās pētījuma metodes: finanšu dokumentu analīze, PEST analīze, intervija ar uzņēmuma izpilddirektoru un darbinieku intervija. Ir veikts uzņēmuma ieņēmumu un zaudējumu aprēķins un sastādītas divas atšķirīgas naudas plūsmas gadījumā, ja uzņēmums strādā ar filiāļu tīklu un gadījumā, ja tas tiek restrukturizēts par mikrouzņēmumiem. Darbinieku motivācija un finansiālie aspekti ir izpētīti slēgta tipa intervijā. Intervija ir veikta elektroniski, lai tajā varētu piedalīties mērnieki no visām uzņēmuma filiālēm. Aptaujāto skaits 70, saņemto atbilžu skaits – 50, līdz ar to aptaujas rezultāti tiek uzskatīti par ticamiem. Pētījuma kopējie rezultāti ir apkopoti secinājumos un priekšlikumos. Tie parāda, ka filiāļu pārveide par mikrouzņēmumiem ļauj palielināt ieņēmumus un samazināt izmaksas, t.i. atbilde uzpētījuma jautājumu ir pozitīva. Aprēķini rāda, ka filiāļu pārveides par

mikrouzņēmumiem rezultātā kopējā uzņēmuma konkurētspēja pieaug, kā arī restrukturizācijas rezultātā palielinās mērieku motivācija un ieinteresētība rezultātā.

VĒRTSPAPĪRU TIRGUS LATVIJĀ – ATTĪSTĪBAS IESPĒJAS UN PROBLĒMAS

SECURITIES MARKET IN LATVIA – DEVELOPMENT OPPORTUNITIES AND PROBLEMS

Vineta ŠNEPSTE

Mg.oec., lektore, Latvijas Universitāte
Tālrunis: +3712128433, e-pasts: Vineta.snepste@lu.lv
Rīga, Latvija

Abstract. *Securities market development is an indicator of economic development in general. An active securities market almost always means a vibrant economics. Latvian security market for many years has developed in a qualitative more than quantitative way, giving market participants a variety of convenient technology solutions, without any significant changes in the offer of securities on the market. This situation is not conducive to interest potential investors in the domestic securities market, stating that it lacks a qualitative offer as well as liquidity. In her work, the author gathers information on the current market situation, identifies the most important problems and defines the main directions of development.*

Keywords: *Market capitalization, market statistics, primary market, securities market, secondary market.*

Ievads

Vērtspapīru tirgus un tā sekmīga attīstība ir svarīga katras valsts ekonomikā, jo vērtspapīru tirgus pilda ne tikai klasiskas tirgus funkcijas, bet arī tādu specifisku funkciju kā līdzekļu pārdali. Tāpat vērtspapīru tirgus kalpo kā indikators ekonomikas attīstības tendenču novērtēšanai, jo ir viens no ekonomisko ciklu raksturojošiem apsteidzošajiem rādītājiem.

Latvijā vērtspapīru tirgus attīstība sākās 20.gadsimta 90.gadu vidū, kad tika izveidota tirgus darbībai nepieciešamā infrastruktūra un pieņemti svarīgākie normatīvie akti. Lai arī vēl pagājušā gadsimta beigās pat ārvalstu speciālisti izteica pozitīvas prognozes par tirgus attīstības iespējām Latvijā, tomēr reālā situācija ir citāda, jo vairums tirgus darbību raksturojošu rādītāju neuzrāda pozitīvas tendences. Ņemot vērā iepriekš minēto kā pētījuma tēma ir izvēlēta „Vērtspapīru tirgus Latvijā – attīstības iespējas un problēmas”.

Pētījuma mērķis ir, veicot svarīgāko vērtspapīru tirgus statistikas rādītāju analīzi, noskaidrot tirgus attīstības tendences un problēmas, kā arī piedāvāt to risinājumus.

Mērķa sasniegšanai tiek izvirzīti sekojoši uzdevumi:

1. Veikt sākotnējo tirgu raksturojošo rādītāju analīzi un novērtēšanu;

2. Veikt otrreizējo tirgu raksturojošo rādītāju analīzi un novērtēšanu;
3. Uz veiktās analīzes pamata izdarīt secinājumus par tirgus attīstības problēmām un tendencēm, kā arī izstrādāt priekšlikumus tirgus attīstībai nākotnē.

Pētījuma periods ir no 2000.–2011.g., jo par šo periodu ir pieejami pētījumam nepieciešamie tirgus statistikas rādītāji.

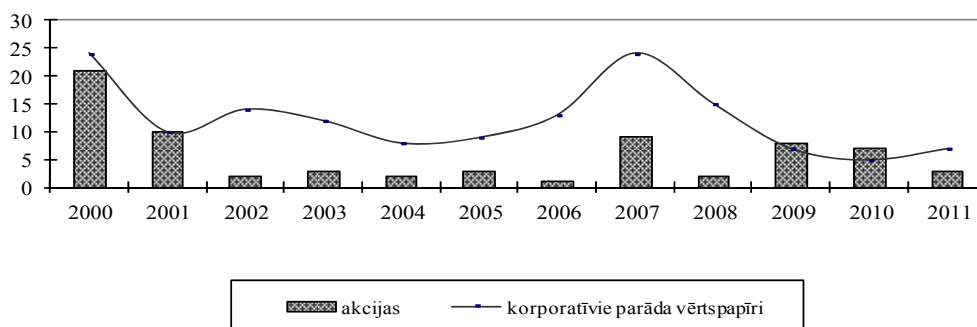
Pētījumā tiek izmantotas vispārpieņemtās ekonomikas zinātnes pētījumu kvantitatīvās un kvalitatīvās metodes, tai skaitā salīdzinošās analīzes un sintēzes metode, statistiskās un grafiskās analīzes metodes.

Pētījuma veikšanai sākotnējā tirgus līmenī tiek izmantoti Latvijas Centrālā Depozitārija statistikas dati, bet otrreizējā tirgus līmenī analīze tiek veikta, pamatojoties galvenokārt uz fondu biržas tirdzniecības statistiku, jo biržas tirgus nodrošina vērtspapīru publisku apgrozību, tāpat arī nepietiekamās informācijas dēļ ārpusbiržas tirgus darbības analīze nebūtu pilnvērtīga. Tomēr atsevišķi ārpusbiržas tirgu raksturojoši rādītāji pētījumā tiek izmantoti.

Pamatteksts

Lai izprastu kādas tendences un problēmas ir vērtspapīru tirgū kopumā, ir svarīgi tās identificēt kā sākotnējā tirgū, tā arī otrreizējā tirgū.

Sākotnējais tirgus nodrošina iespēju emitentiem izvietot vērtspapīrus tirgū un ieguldītājiem šos vērtspapīrus iegādāties. Sākotnējā tirgus aktivitātes raksturošanai var izmantot dažādus statistikas rādītājus, kas dod priekšstatu par jaunām vērtspapīru emisijām, to skaitu, apjomu un nosacījumiem. Lai raksturotu, cik aktīvi jauni vērtspapīri ienāk tirgū, var izmantot reģistrēto emisiju statistiku.



1.attēls. Latvijas Centrālajā Depozitārijā reģistrētās akciju un korporatīvo parāda vērtspapīru emisijas no 2000. līdz 2011.g. (7.)

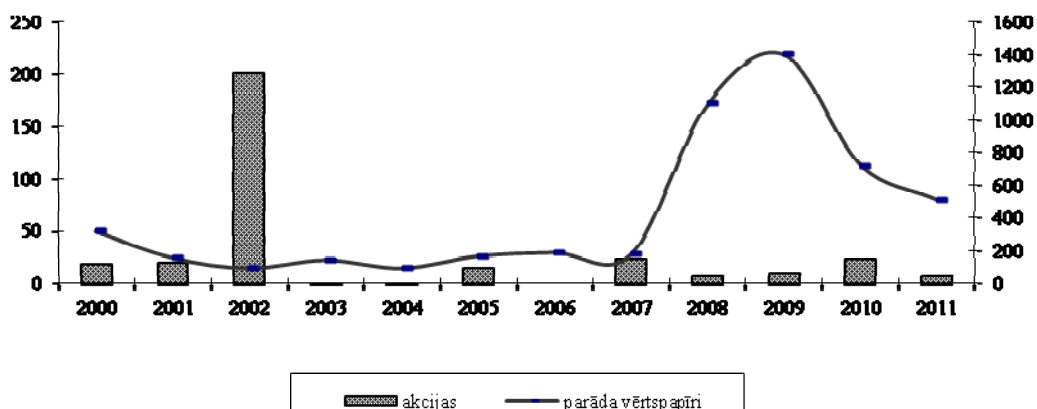
1.att. ir parādītas Latvijas Centrālajā Depozitārijā reģistrētās akciju un korporatīvo parāda vērtspapīru emisijas laika posmā no 2000.līdz 2011.g. Kā redzams, tad kopumā emisiju skaits ir neliels – korporatīvajiem parāda vērtspapīriem tas nepārsniedz 24 emisijas gada laikā, bet akcijām 21 emisiju gada laikā. Reģistrēto akciju emisiju skaits ir svārstīgs un nav atkarīgs no ekonomiskās situācijas valstī, savukārt korporatīvo parāda vērtspapīru skaits pēdējos gados ir mainījies līdzīgi ekonomiskajai situācijai valstī, jo gados, kad tika sasniegti augsti makroekonomiskie rādītāji, tas pieauga, bet sākot no 2008.g. samazinājās.

Latvijas Centrālajā Depozitārijā reģistrētais valsts parāda vērtspapīru skaits ir lielāks nekā akciju vai korporatīvo parāda vērtspapīru emisiju skaits, sasniedzot pat vairāk nekā 90 emisijas gada laikā. (7.) Tomēr liels valsts vērtspapīru emisiju skaits nav vērtējams viennozīmīgi, jo no vienas puses vērtspapīru tirgū tā ir iespēja ieguldītājiem, bet no otras puses tas liecina par nesabalansētu valsts budžetu.

Jāatzīmē, ka ne visas reģistrētās emisijas ir publiskas. Tā piemēram, pētāmajā periodā no visām akciju emisijām publiskas bija tikai trešā daļa emisiju, bet korporatīvajiem parāda vērtspapīriem tie bija 57% no kopējā emisiju skaita (7.). Tas liecina, ka plašākiem ieguldītāju slāņiem daudzas emisijas vispār nebija pieejamas.

1.att. norādītas tikai konkrētajā gadā reģistrētās emisijas. Tomēr daudzas no tām šobrīd vairs nav aktīvas. Piemēram, 2010.g. beigās aktīvas bija tikai 60 parasto akciju emisijas, 28 korporatīvo parāda vērtspapīru emisijas un 43 valsts parāda vērtspapīru emisijas, no kurām savukārt publiskā apgrozībā bija visi valsts parāda vērtspapīri, puse no korporatīvajiem parāda vērtspapīriem un 57% no aktīvajām akciju emisijām (9.). Tas norāda, ka ieguldītājiem pat teorētiski nav pieejama liela vērtspapīru daudzveidība. Kā liecina Latvijas Centrālā Depozitārija informācija par reģistrētajiem vērtspapīriem, tad 2012.g. sākumā aktīvo emisiju skaits ir vēl mazāks nekā tas bija 2010.g. beigās, kas norāda, ka tirgū nav vērojama situācijas uzlabošanās.

Sākotnējā tirgus tendences raksturo arī citi rādītāji, kas saistīti ar vērtspapīru emisijām, kā piemēram, reģistrēto vērtspapīru apjomi, izsakot tos naudas izteiksmē. Tirgū var būt situācijas, kad emisiju skaits nav liels, tomēr to apjoms ir pietiekami nozīmīgs finanšu tirgus kontekstā.



2.attēls. Latvijas Centrālajā Depozitārijā reģistrēto vērtspapīru apjoms no 2000. līdz 2011.g., milj. LVL (7.)

2.att. ir redzams Latvijas Centrālajā Depozitārijā (LCD) reģistrēto vērtspapīru apjoms miljonos latu, kas, neskatoties uz emisijas valūtu, pārrēķināts latos, pārrēķinu veicot pēc vidējā Latvijas Bankas kursa attiecīgajā gadā. Kā redzams, tad arī apjomu statistika uzrāda līdzīgas tendences kā emisiju skaita statistika. Akciju gadījumā emisiju apjoms caurmērā nepārsniedz 25 miljonus latu gadā, izņemot 2002.g., kad tas sasniedza 203 miljonus latu. (7.) Savukārt parāda vērtspapīru reģistrētie emisiju apjomi ir lielāki un sasniedz pat 1401 miljonu latu 2009.g. Tomēr šeit jāatzīmē, ka lielāko daļu no reģistrētā emisiju apjoma veido valsts parāda vērtspapīru emisijas, jo pētāmajā laika periodā tās sastāda 88% no kopējā reģistrēto parāda vērtspapīru emisiju apjoma. Valsts parāda vērtspapīru īpatsvars atsevišķos gados ir vēl lielāks, pietuvojoties pat 100%. (7.) Jāņem vērā, ka emitēto korporatīvo parāda vērtspapīru apjoms pētāmajā periodā nekad nav bijis lielāks kā 93,5 miljoni latu gadā, šāds apjoms tika reģistrēts 2010.g, lai arī emisiju skaits šinī gadā nebija lielākais pētāmajā laika periodā. (7.) Lai saprastu vai šāds apjoms ir nozīmīgs finanšu tirgū, to var salīdzināt ar Latvijas kredītiestāžu no jauna izsniegto kredītu apjomiem. 2011.g. 9 mēnešos nefinanšu uzņēmumiem (rezidentiem) tika izsniegti kredīti par kopējo summu 411 miljoni latu (16.). No tā var secināt, ka apjomi joprojām ir nelieli pat uz Latvijas finanšu tirgus fona, jo emisijas apjomi gadā ir pielīdzināmi izsniegto kredītu apjomam nepilna mēneša laikā.

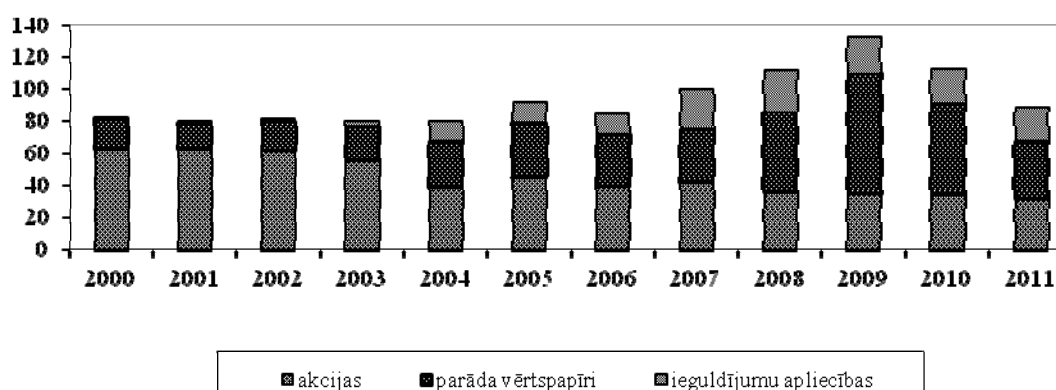
Tomēr, neskatoties uz joprojām nelielajiem emisiju apjomiem, pēdējos gados tirgū ir novērojamas arī pozitīvas pārmaiņas, jo pētāmajā laika periodā ir pieaugusi korporatīvo parāda vērtspapīru daudzveidība. Ja sākotnēji tie bija vienveidīgi nosacījumu ziņā, tad pēdējos gados ir parādījušies daudzveidīgi termiņi, emisijas valūtas, tāpat arī emitenti ir gan rezidenti, gan nerezidenti, vairāk ir emitentu, kas nav saistīti ar

finanšu jomu, kā tas bija raksturīgs tirgus attīstības sākotnējā periodā. Akciju tirgū situācija joprojām ir sarežģīta, ko nosaka akciju sabiedrību kā komercdarbības formas nepopularitāte Latvijā, jo jaunas akciju emisijas, kas būtu pieejamas plašam ieguldītāju lokam, pēdējos gados ir retums.

Vērtspapīri no sākotnējā tirgus parasti nonāk otrreizēja tirgū, kur notiek to aktīva tirdzniecība. Otrreizējā tirgus attīstības tendences raksturo tādi rādītāji kā biržas indeksi, kapitalizācija, apgrozījums, darījumu skaits, tirgto vērtspapīru skaits. Pētījumā tiks analizēti rādītāji, kas visprecīzāk var raksturot tirgus attīstības līmeni un kvalitāti. Biržas indeksi, lai arī ir svarīgi tirgus tendences raksturojoši rādītāji, netiks apskatīti, jo vairāk ir saistīti tieši ar cenu dinamiku nevis tirgus attīstības līmeni un kvalitāti.

Otrreizējais tirgus var tikt organizēts biržās vai arī ārpus tām, tomēr pētījumā uzmanība tiks pievērsta tieši biržas tirgum atbilstoši ievadā noteiktam pētījuma ierobežojumam.

Viens no rādītājiem, kas raksturo otrreizējo tirgu, ir tirgū pieejamo vērtspapīru skaits un daudzveidība. Liels pieejamo vērtspapīru skaits ieguldītājam rada iespējas izveidot diversificētu investīciju portfeli pat nacionāla tirgus ietvaros.



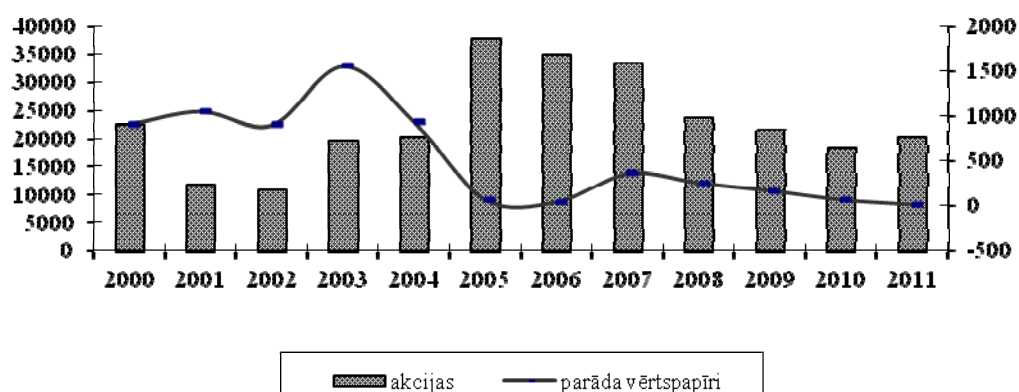
3.attēls. Biržā NASDAQ OMX biržas sarakstos iekļauto vērtspapīru skaits no 2000. līdz 2011.g. (11.)

Kā redzams (3.att.), biržas sarakstos iekļauto akciju skaits pētāmajā periodā ir samazinājies uz pusi no 63 līdz 32 akcijām, savukārt parāda vērtspapīru skaits ir nestabils un svārstās no 16 līdz 75 vērtspapīru robežās pētāmajā laika periodā. Biržas sarakstos ir iekļautas arī ieguldījumu apliecības, bet tās nav šī pētījuma objekts, tāpēc tālāk netiks analizētas.

Vērtspapīru skaits nav liels, ja to salīdzina ar pasaules vadošajām biržām, kur tas mērāms tūkstošos, tomēr, ja visi šie vērtspapīri būtu

pietiekami kvalitatīvi un ieguldītājiem pieejami lielos apjomos, tad ieguldītājiem tie varētu nodrošināt iespēju veidot pietiekami diversificētus portfeļus. Eiropā ir vairākas biržas, kur kotēto akciju skaits, līdzīgi kā Latvijā, nepārsniedz 100 akcijas, kā piemēram, Budapeštas, Ļubļanas vai Īrijas biržās. Arī parāda vērtspapīru tirgū situācija Eiropā ir līdzīga, jo blakus biržām, kurās ir vairāki tūkstoši parāda vērtspapīru (Luksemburga, Londona), darbojas arī tādas, kur parāda vērtspapīri nav vairāk kā daži desmiti (19.).

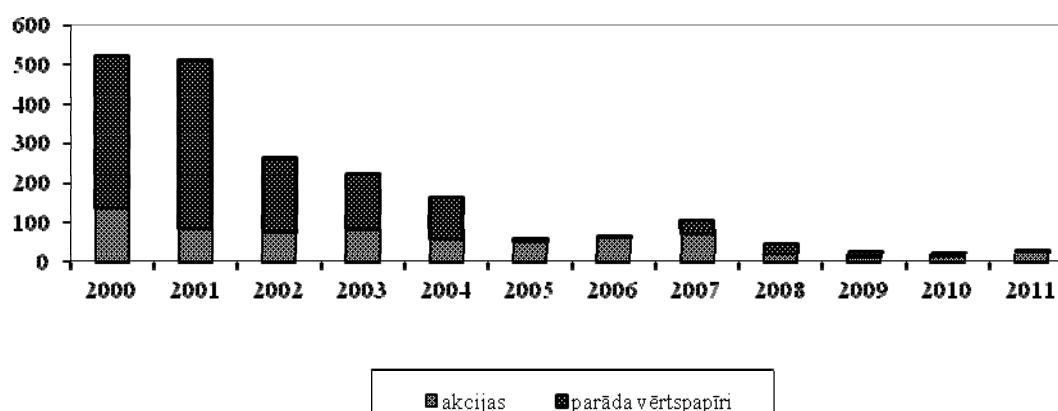
Lai arī kotēto vērtspapīru skaits ir svarīgs tirgu raksturojošs rādītājs, tomēr īpaši nozīmīgi ir rādītāji, kas raksturo tirdzniecības aktivitāti biržā, jo pat neliels vērtspapīru skaits var nodrošināt salīdzinoši augstus tirdzniecības rādītājus, ja vērtspapīri ir lielos apjomos un kvalitatīvi.



4.attēls. Noslēgto darījumu skaits biržā NASDAQ OMX Rīga 2000. līdz 2011.g. (15.)

Kā viens no tirdzniecību raksturojošiem rādītājiem ir noslēgto darījumu skaits biržā. Visvairāk darījumu ar akcijām tika reģistrēti 2005.g., kad to skaits sasniedza 38 tūkstošus, savukārt vismazāk noslēgto darījumu bija 2001.un 2002.g., kad darījumu skaits tikai nedaudz pārsniedza 10 tūkstošus. Pēdējo gadu laikā darījumu skaits bija samērā stabils, svārstoties 20 tūkstošu robežās. Savukārt parāda vērtspapīru tirgū darījumu skaits nekad nav bijis liels, jo maksimālais darījumu skaits tika sasniegts 2003.g., kad tie bija 1560 darījumi. Vairākos gados darījumu skaits pat nepārsniedz 100 darījumus gadā. Darījumi ar akcijām un parāda vērtspapīriem tiek reģistrēti arī ārpusbiržas tirgū, tomēr pēdējos gados to skaits nav liels – nepārsniedz dažus tūkstošus darījumu gadā. Ir jāsecina, ka arī citās nelielās biržās Eiropā situācija ir analoga, jo darījumu skaits akciju un parāda vērtspapīru tirgos ir līdzīgs kā Latvijā.

Kā nākamais otrreizējo tirgu raksturojošs rādītājs tiek apskatīts tirdzniecības apgrozījums, kas ietver gan tirgoto vērtspapīru skaitu, gan arī to cenu. Tas jāņem vērā novērtējot apgrozījuma dinamiku.



5. attēls. Apgrozījums akciju un parāda vērtspapīru tirgū biržā NASDAQ OMX Rīga no 2000.–2011.g., milj. LVL (15.)

Laikā no 2000.līdz 2011.g. akciju tirgus apgrozījums samazinājās no 137 miljoniem līdz 26 miljoniem latu jeb par 81%. Pētāmā perioda sākumā liels apgrozījums bija atsevišķu emitentu akcijām, kā, piemēram „Latvijas gāze”, „Latvijas kuģniecība”, „Ventspils nafta”, sasniedzot pat vairāku desmitu miljonu latu apgrozījumu gada laikā. Savukārt pēdējos gados akciju tirgus kopējais apgrozījums nav pārsniedzis 26 miljonus latu gadā. Tomēr jāņem vērā arī fakts, ka to lielākā mēra ir ietekmējis cenu samazinājums, nevis tirgoto vērtspapīru skaits, jo kā zināms, tad 2008.un 2009.g. vērtspapīru tirgos visā pasaulē cenas ievērojami samazinājās.

Lai arī kaimiņvalstu tirgos attīstības vēsture ir līdzīga, tomēr apgrozījuma samazinājums nav tik dramatisks, jo Igaunijas tirgū analogā laika periodā tirdzniecības apgrozījums biržā samazinājās tikai par 32%, no 195 līdz 132 miljoniem latu, bet Lietuvas vērtspapīru tirgū, kur apgrozījums 2011.g. sastādīja 124 miljonus latu, tas ir pat lielāks nekā 2000.g. (15.).

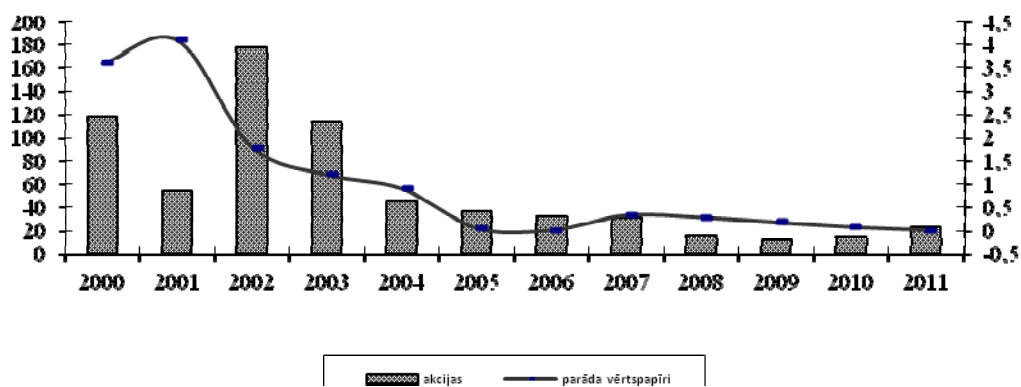
Parāda vērtspapīru tirgus apgrozījums biržā ir samazinājies no 387 miljoniem latu 2000.g. līdz nepilnam miljonom 2011.g., pie kam 2001.g. tas bija pat 424 miljoni latu. Līdzīga situācija ir Igaunijas tirgū, kur 2011.g. vispār nav fiksēts parāda vērtspapīru apgrozījums biržā, bet nedaudz labāka situācija ir Lietuvā, kur 2000.g. apgrozījums bija 144 miljoni latu, bet 2011.g. 59 miljoni latu, jeb 59% no 2000.g. līmeņa (15.).

Kopējais tirdzniecības apgrozījums biržā akcijām un parāda vērtspapīriem 2011.g. sasniedza tikai 27 miljonus latu, kas pasaules vērtspapīru tirgus rādītāju kontekstā ir ļoti vājš rādītājs, pat salīdzinot ar

citām nelielām biržām Eiropā, kurās ir līdzīgs vērtspapīru skaits un ar tiem noslēgto darījumu skaits, bet apgrozījums ir daudz lielāks.

Jāatzīmē, ka tirdzniecības apgrozījums tiek fiksēts arī ārpusbiržas tirgū. Tā 2010.g. akciju apgrozījums DVP (Delivery Versus Payment – finanšu instrumentu piegāde pret samaksu) darījumos sasniedza 11,4 milj. latu, bet parāda vērtspapīriem pat 265 milj. latu. Tomēr jāņem vērā, ka tieši parāda vērtspapīru gadījumā ārpusbiržas tirgus popularitāte ir īpaši raksturīga arī citur pasaulē. Salīdzinoši daudz darījumu ārpusbiržas tirgū tika veikti kā vienkāršie beznaudas pārvedumi, bet par tiem nav nekādas informācijas attiecībā uz apgrozījumu. Tā 2010.g. tādi bija vairāk nekā 40 tūkstoši darījumu (8.;9.).

Rādītājs, kas labi raksturo tirdzniecības aktivitāti, ir arī tirgto vērtspapīru skaits, jo tā lielumu tiešā veidā neietekmē vērtspapīru cenas, lai arī netieša ietekme cenu izmaiņām ir iespējama, jo zemas cenas var mazināt interesi par tirgu, savukārt augstas cenas to var palielināt.

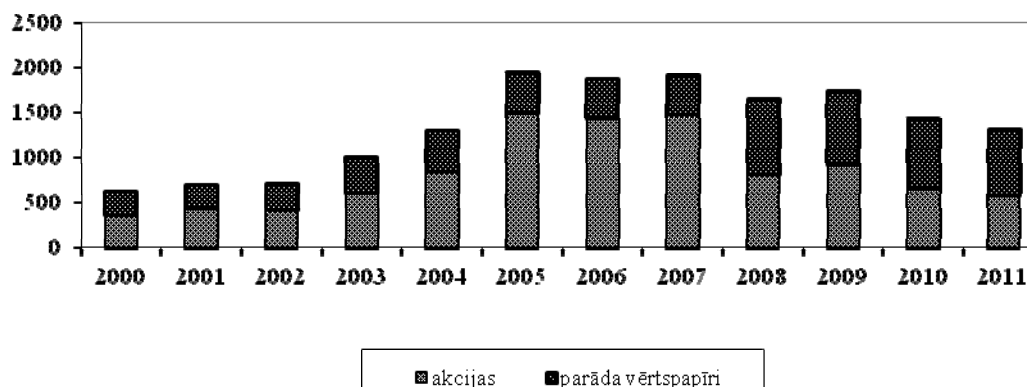


6.attēls. Tirgto vērtspapīru skaits NASDAQ OMX Rīga biržā no 2000. līdz 2011.g., milj. (15.)

Tirgto vērtspapīru skaits akciju tirgū pētāmajā periodā svārstās no 13 līdz 178 miljoniem vērtspapīru gadā, tomēr laikā no 2005.g. līdz 2011.g. tas nav bijis lielāks par 37 miljoniem akciju gadā. Lielākā daļa tirgto akciju attiecas uz 5 emitentiem, jo tikai šo emitentu akcijām tirgto vērtspapīru skaits pārsniedz 1 miljonu gada laikā, pie kam „Latvijas kuģniecības” akcijas sastāda vairāk nekā pusi no visām tirgotajām akcijām 2011.g. Līdzīga situācija ir arī citos pētāmā perioda gados, kad tikai dažu emitentu akcijas tiek tirgotas vairāk nekā 1 miljons akciju gadā. Jāņem vērā, ka arī 1 miljons tirgto akciju nav daudz, jo pasaules lielākos tirgos tāds tirgto vērtspapīru skaits nav retums pat 1 dienas laikā.

Tirgotais parāda vērtspapīru skaits tikai pētāmā perioda pirmajos gados sasniedza dažus miljonus vērtspapīru gadā, 2001.g. pārsniedzot 4 miljonus. Tomēr turpmākajos gados tas ir mazāks par miljonu gadā, 2011.g. sasniedzot tikai 13117 vērtspapīrus, tomēr jāatzīmē, ka lielākā daļa darījumu ar parāda vērtspapīriem notiek ārpusbiržas tirgos, tāpēc arī vairumā gadījumu parāda vērtspapīri nenodrošina augstus biržas tirdzniecības statistikas rādītājus.

Rādītājs, kas arī raksturo tirgus attīstību un ir viens no populārākajiem, bet nepieder pie tirdzniecības statistikas, ir kapitalizācija, kas parāda tirgus kopējo vērtību. Klasiskā gadījumā šis rādītājs vairāk attiecas uz akcijām, tomēr līdzīgs rādītājs tiek aprēķināts arī parāda vērtspapīru gadījumā.



7.attēls. Tirgus kapitalizācija NASDAQ OMX Rīga no 2000. līdz 2011.g., milj. LVL (13.)

Akciju tirgus kapitalizācijas rādītājs augstāko līmeni sasniedza laika periodā no 2005.g. līdz 2007.g., kad strauji pieauga akciju cenas. Tomēr krīzes ietekmē kapitalizācijas rādītājs samazinājās un 2011.g. sastādīja 40% no tā maksimālās vērtības. Kapitalizācijas rādītāja dinamika atbilst tendencēm pasaulē, tomēr kapitalizācijas rādītājs absolūtā izteiksmē ir neliels, jo pasaules praksē par mazas kapitalizācijas uzņēmumu atzīst tādu, kam kapitalizācija ir zem 2 miljardiem ASV dolāru. Jāatzīmē, ka Eiropas biržas, kuras iepriekš tika minētas kā līdzīgas darījumu skaita vai vērtspapīru skaita ziņā, uzrāda daudz augstākus kapitalizācijas rādītājus. Piemēram, Ļubļanas biržā 2010.g. kapitalizācija sasniedza 4896 milj. latu, bet Īrijas biržā pat 31499 milj. latu (19.).

Veicot vērtspapīru tirgus analīzi Latvijā, kā sākotnējā, tā otrreizējā tirgū, tika secināts, ka laikā no 2000.g. vērtspapīru tirgū kopumā nav novērojamas pozitīvas attīstības tendences. Vairāku rādītāju dinamika ir līdzīga arī kaimiņvalstu tirgos. Tomēr ir arī statistikas rādītāji, kas nav

sliktāki kā citās Eiropas mazajās biržās. Bet satraucošs ir fakts, ka virkne svarīgu tirgus rādītāju uzrāda negatīvas tendences jau ilgstoši un nekas neliecina, ka tie varētu uzlaboties. Veicot pētījumus par Latvijas tirgus attīstību jau vairākus gadus, jāsecina, ka ilgstoši tirgus attīstības problēmas tika pamatotas ar nepietiekamu sabiedrības izpratni par vērtspapīru tirgus darbību kopumā un iespējām, ko tas varētu piedāvāt kā ieguldītājiem, tā arī emitentiem. Tāpat akcentēts tika vēsturiskas pieredzes trūkums vai arī negatīva vēsturiska pieredze. Autore uzskata, ka pēdējos gados jau ir paveikts nopietns darbs, izglītojot sabiedrību. Šajā darbā ir aktīvi iesaistījušies paši tirgus dalībnieki, organizējot dažādus izglītojošus pasākumus, kā arī nodrošinot ieinteresētās personas ar kvalitatīviem izglītojošiem materiāliem, tādējādi šo problēmu lielā mēra atrisinot.

Parasti tirgus sekmīgai attīstībai ir nepieciešams, lai tirgū aktīvi darbotos visi tā dalībnieki. Tomēr vissvarīgākā loma ir tieši emitentiem un ieguldītājiem. Novērtējot situāciju ar ieguldītājiem var secināt, ka tirgū ir pietiekami daudz potenciālo ieguldītāju, īpaši institucionālo ieguldītāju vidū, kur aktīvi darbojas gan kredītiestādes, gan ieguldījumu un pensiju fondi. Var minēt faktu, ka valsts fondēto pensiju shēmu un ieguldījumu fondu aktīvi 2011.g. 3.ceturkšņa beigās sastāda vairāk kā miljardu latu, kas liecina par potenciālu jaunu vērtspapīru izvietojšanai, tāpat pēdējā laikā ir novērojams, ka ģeogrāfiskajā fondu līdzekļu struktūrā Latvijas īpatsvars strauji sarūk (18.). Līdzšinējās emisijas parasti sekmīgi ir tikušas realizētas sākotnējā tirgū, daudzos gadījumos pēc vērtspapīriem ticis fiksēts tāds pieprasījums, kas būtiski pārsniedz piedāvājumu. Kā tika secināts sākotnējā tirgus analizē, tad būtiska problēma ir tieši jaunu emisiju trūkums, jo ne emisiju skaits, ne arī piedāvāto vērtspapīru skaits un apjoms nav tādā līmenī, lai uzskatītu, ka vērtspapīru tirgus ar savu devumu ir pietiekami nozīmīgs kaut vai Latvijas finanšu tirgus kontekstā.

Situācijas uzlabošanai autore rekomendē darboties divos virzienos – strādāt ar esošajiem emitentiem, jo tiem ir zināma pieredze līdzekļu piesaistīšanā, un strādāt pie jaunu emitentu meklēšanas, vislielāko uzmanību pievēršot tieši valsts uzņēmumu vērtspapīru kotēšanai biržā. Kā liecina Komercreģistrā pieejamā informācija, tad Latvijā ir tikai daži simti akciju sabiedrību un kā komercdarbības forma, tās Latvijā nav populāras, salīdzinot ar SIA (sabiedrība ar ierobežotu atbildību), kuru skaits ir tuvu 100 tūkstošiem. Tādējādi cerēt uz daudz jauniem emitentiem akciju tirgū būtu nereāli. Savukārt esošie valsts uzņēmumi biržā varētu kotēt kādu daļu no akcijām, piemēram, 25%, tāpat arī emitēt parāda vērtspapīrus investīciju projektu finansēšanai. Šādam solim ir virkne priekšrocību, jo valsts uzņēmumi ne vien piesaistītu kapitālu dažādu projektu realizācijai, bet arī kļūtu daudz

caurspīdīgāki sabiedrībai, tāpat tie varētu celt arī biržas un visa Latvijas vērtspapīru tirgus prestižu, ievērojami uzlabojot kapitalizācijas un tirdzniecības apgrozījuma rādītājus. Jebkurš interesents regulāri ar biržas starpniecību iegūtu pieeju jaunākajai finanšu informācijai. Tāpat emitentiem būtu jānodrošina regulāra informācijas atklāšana arī citos aspektos. Jautājums par valsts uzņēmumu akciju kotēšana biržā laiku pa laikam parādās mēdijos, tam tiek izteikts atbalsts no tirgus dalībnieku puses, arī atsevišķu politiķu puses, tomēr tālāk jautājums netiek risināts. Valsts uzņēmumu akciju kotēšana biržās nav nekas jauns, jo tā ir populāra Skandināvijas valstīs, kur biržā kotējas, piemēram, „Statoil” akcijas, kur Norvēģijas valstij joprojām pieder 2/3 akciju. Gada pārskatā „Par Latvijas valstij piederošiem aktīviem 2009.gadā” ir redzams, ka kopumā valsts uzņēmumi uzrāda pietiekami augstus finanšu rādītājus, izmaksā ievērojamas dividendes, nodrošina vairāk nekā 50 000 darba vietu, tāpēc daudzi no tiem atbilstu biržas prasībām un varētu vērtspapīrus kotēt biržā. Kā reālākās akciju sabiedrības, kuru akcijas varētu tikt kotētas biržā, var minēt AS „Latvenergo”, kam ir pietiekoši labi un stabili finanšu rādītāji, AS „Latvijas Valsts Meži”, kas ir uzņēmums ar augstiem rentabilitātes rādītājiem, AS „Latvijas dzelzceļš”, kas ir uzņēmums ar lielu apgrozījumu. Tāpat varētu tikt apspriesti arī citi kandidāti, kā, piemēram, AS „Air Baltic Corporation”, AS „Latvijas pasts”, tomēr šo uzņēmumu finanšu rādītāji ir problemātiski. Galvenā priekšrocība šādu uzņēmumu akciju kotēšanai varētu būt tieši to darbības caurspīdīguma palielināšana.

Secinājumi un priekšlikumi

Veicot pētījumu „Latvijas vērtspapīru tirgus – attīstības iespējas un problēmas” tika secināts:

1. Sākotnējais vērtspapīru tirgus ir neaktīvs un nepiedāvā plašas ieguldījumu iespējas, ko apliecina:
 - a) reģistrēto emisiju skaita statistika, jo gadā notiek ne vairāk kā daži desmiti akciju un korporatīvo parāda vērtspapīru emisiju. Pēdējos gados to skaits svārstās starp 10–15 emisijām gadā. Lielāks emisiju skaits ir tikai valsts parāda vērtspapīriem.
 - b) reģistrēto emisiju kopējais apjoms pētāmajā laika periodā (11 gadu laikā) sasniedz tikai nepilnu 1 miljardu latu. Tomēr strukturāli piedāvājums ir pietiekami daudzveidīgs jo parāda vērtspapīriem ir gan dažādi termiņi, gan valūtas, gan citi nosacījumi.
 - c) lielākā daļa korporatīvo parāda vērtspapīru emisijas ir slēgtas, bet akciju gadījumā tāda ir aptuveni 1/3 no kopēja

emisiju skaita, tādējādi samazinot jau tā nelielo vērtspapīru pieejamību plašākām ieguldītāju masām.

2. Otrreizējo tirgu raksturojošiem rādītājiem ir negatīvas tendences, ko apliecina:
 - a) kotēto akciju skaita samazinājums pētāmajā laika periodā uz pusi.
 - b) akciju un parāda vērtspapīru tirdzniecības apgrozījuma samazināšanās pētāmajā laika periodā par 95%. Ir vērojams arī darījumu skaita un tirgto vērtspapīru skaita samazinājums. Līdzīgas tendences ir arī kaimiņvalstu biržās, tomēr tur samazinājums ir salīdzinoši daudz mazāks.
 - c) akciju tirdzniecībā nozīmīgu vietu ieņem vidēji 5 akciju sabiedrības, kurām tirgto akciju skaits gadā pārsniedz 1 miljonu akciju.
3. Vājo tirgus rādītāju galvenais cēlonis ir jaunu emitentu trūkums tirgū, nevis citu tirgus dalībnieku trūkums vai nespēja pildīt savas funkcijas.

Pamatojoties uz pētījumā gaitā izdarītajiem secinājumiem, ir izstrādāti sekojoši priekšlikumi:

1. Ieinteresētajiem tirgus dalībniekiem turpināt sabiedrības izglītošanu vērtspapīru tirgus jautājumos, galveno uzmanību pievēršot tieši potenciālajiem emitentiem, jo tieši emitenti ir atzīstami par tirgus attīstības vājo posmu;
2. Tuvāko gadu laikā uzsākt valsts uzņēmumu kotēšanu biržā, tādējādi uzlabojot gan vērtspapīru tirgus rādītājus, gan padarot šo uzņēmumu darbību caurspīdīgāku ikvienam sabiedrības loceklim.

Izmantotā literatūra un avoti

1. Finanšu instrumentu tirgus likums. LR Saeimas 2003.g. 20.nov. likums. *Latvijas Vēstnesis*. 2003. 11.dec. Nr. 175.
2. Ieguldītāju aizsardzības likums. LR Saeimas 2001.g. 8.nov. likums. *Latvijas Vēstnesis*. 2001. 23.nov. Nr. 170.
3. KLAUSS, A. *Zinības vadītājam*. Rīga: Preses nams, 2002. 560 lpp.
4. *Akciju tirgus korelācija ar ekonomikas datiem* [tiešsaiste]. Jānis Praņēvičs [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/lv/birzas-informacija/par-mums/publikacijas/petijumi/>
5. *Gada pārskats- Latvijas valstij piederoši aktīvi* [tiešsaiste]. LR Ministru kabineta publikācija [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: http://www.mk.gov.lv/files/2009_Latvija_Gada_Paarskats_20100916.pdf
6. *Guide to NASDAQ OMX Baltic Securities Market 2011* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/files/baltic/NASDAQ OMX Baltic 10.pdf>

7. *Latvijas Centrālais Depozitārijs LCD reģistrētie vērtspapīri* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/lv/csds/registretie-vertspapiri/>
8. *Latvijas Centrālais Depozitārijs OTC statistika* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/lv/csds/statistika-2/otc-statistika/>
9. *Latvijas Centrālais Depozitārijs Tirgus statistika* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/lv/csds/statistika-2/tirgus-statistika-2009/>
10. *NASDAQ OMX RIGA Baltijas akciju saraksti* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=mainlist&lang=lv>
11. *NASDAQ OMX RIGA Dati par Latvijas vērtspapīru tirgu 1995–2011* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/lv/birzas-informacija/par-mums/nasdaq-omx-riga/>
12. *NASDAQ OMX RIGA Indeksi* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=charts&lang=lv>
13. *NASDAQ OMX RIGA Kapitalizācijas statistika* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=capital&lang=lv>
14. *NASDAQ OMX RIGA Parāda vērtspapīru saraksts un emitenti* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=bonds&lang=lv>
15. *NASDAQ OMX RIGA Tirdzniecības statistika* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=stats&lang=lv>
16. *Par Latvijas banku darbības operatīvajiem rādītājiem 2011.gada 3.ceturksnī* [atsauce 2012.g. 19.febr.]. Pieejas veids: http://www.fktk.lv/lv/publikacijas/pazinojumi_masu_informacijas_l/2011/2_011-10-21_par_latvijas_banku_darbi
17. *Pārskats par valsts fondēto pensiju ieguldījumu plāniem* [atsauce 2012.g. 19.febr.]. Pieejas veids: <http://www.manapensija.lv/plans/ip00000.php>
18. *Valsts fondēto pensiju shēmas līdzekļu pārvaldīšana 2011.gada 3.ceturksnī* [atsauce 2012.g. 19.febr.]. Pieejas veids: http://fktk.lv/lv/statistika/pensiju_fondi/ceturksna_parskati/2011-12-16_valsts_fondeto_pensiju_s/
19. *World Federation of Exchanges Annual statistics reports* [atsauce 2012.g. 10.febr.]. Pieejas veids: <http://www.world-exchanges.org/statistics/annual/2010>

Summary

Securities market and its development is important for economy in every country, because it performs not only classical specific functions for any market, but also provides financial redistribution. In the same way securities market serves as an indicator for assessment of economic trends because it is one of the indicators characterizing the economic cycles.

In Latvia the securities market has developed since the mid-90s of the 20th century, when the laws and regulations were worked out, and the most important market participants started their activities. The market infrastructure was constantly improved, providing adequate legal framework, however, many indicators characterizing the development of securities market do not show positive trends in recent years.

Against this background, the aim of the study is to analyse the most important statistical indicators of securities market, to determine the market trends and problems and to offer solutions.

The study period is from 2000 to 2011, which is based on the fact that for this period there is full information available, and during this period the impact of privatization on market statistics is not longer felt.

Initial development of the market is characterized by a new issue of securities into the market. In the study period at the Latvian Central Depository there have been few registered emissions for debt securities as well as for shares. The maximum number of emissions for corporate debt securities was 24 emissions per year, but for shares only 21 emissions per year, at the same time there is no regularity in the relationship between reported emissions and the amount of processes in economy as a whole, the amount of reported emissions changes chaotically from year to year. Similar trends are also shown at the Latvian Central Depository of Securities in statistics about registered amount of securities. Within one year, the amount of registered shares do not exceed 25 million LVL, while corporate debt securities are in a slightly higher amount, particularly in recent years, when in 2010 they amounted to 93.5 million LVL, but these amounts remain limited on the overall background of financial market. Higher emissions and amount is only for government securities, but it should not be viewed as a positive indicator because the amount of growth is based on the deficit.

A variety of trade statistics is used in characterization of secondary market development. In the study period the number of traded shares in the Stock Exchange has fallen by half, showing that the number of securities is unstable, but it is not a downward trend. Trade turnover has decreased over the surveyed period, in the stock market by 81%, but debt securities turnover from 424 million LVL in 2001 to below 1 million LVL in 2011. The turnover has decreased in the Stock Exchanges of neighbouring countries, but the decrease is not so important. Despite the dramatic reduction in sales, other parameters characterizing marketing (the number of transactions, the number of traded securities, etc.) were more stable and have shown a degree of stability or even a small increase during recent years.

Primary and secondary market analyses revealed the following problems:

1. number and amount of the newly registered emissions are low, which indicates that the redistribution function that must be performed by market in economy is not completely carried out. Many of the new issues are closed, which means that they are not accessible to the potential investors, but the advantage is the growing variety of debt securities – issues are in different currencies, for different periods, with different maturity terms.
2. the most important characteristics of the secondary market development indicators demonstrate a negative trend that the number of quoted shares is declining, the stock and bond market turnover in 2011 is only 5% from 2000 level. Weak trade figures also point to low liquidity, which is a particularly important indicator of market quality.

Problems identified in the primary and secondary market indicate that sufficient quantities of new securities do not enter the market therefore poor performance is present in the primary market and also in the secondary market. The situation can be improved only by attraction of new issuers to the market because it is established that the problem of market development based on the lack of investors

or other market participants is unable to provide qualitative service. To improve the situation in the coming years, operations in two directions are recommended: to work with existing issuers and public entities that have a potential to enter the security market business.

QUALITY ANALYSIS REGARDING ADVERTISEMENTS OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES LATVIJAS MAZO UN VIDĒJO UZŅĒMUMU REKLĀMAS ZIŅOJUMU KVALITĀTES ANALĪZE

Sergejs VOLVENKINS

Degree candidate, University of Latvia, Faculty of Economics and Management
Phone: +371 29435194, e-mail: rigalat@gmail.com
Riga, Latvia

***Abstract.** The aim of the paper is to determine and analyse the quality of advertisements created by small and medium-sized enterprises (SMEs) of Latvia. SMEs often devote unreasonably little attention to the quality of making an advertisement regardless of the restrictions faced by SMEs in their activity: lack of resources, lack of marketing experience, scope of business activity, as well as tactical and strategic customer-oriented problems. The owners of SMEs do not have the required knowledge and experience in making efficient advertisements, entrepreneurs do not believe in the effect, which may be obtained from marketing communications by laying greater emphasis on other marketing activities and, thereby, underestimating the contribution of advertising in relation to promotion of products in the market. (2; 5; 12)*

***Keywords:** advertisement, SME.*

Introduction

Advertising is one of the tools providing help to the entrepreneurs to generate a new flow of customers. Taking into account the restrictions faced by SMEs in their economic activities, entrepreneurs may allocate very limited and sometimes even little resources for advertising activities. This fact substantially increases the importance of quality of an advertisement. The more qualitative and correct is the advertisement made, the greater is the return of advertising. (1; 9; 11).

Entrepreneurs will have a possibility to use the results of this research in order to improve the quality of advertisements and to increase the return from the resources invested in advertising.

Methodology

There are 231 press editions in Latvia (magazines and newspapers in Latvian and Russian). The author of the paper has selected advertisements at random: out of 231 press editions every third edition was taken. Advertisements were selected out of 77 press editions. Circulation of these media for the last three months was selected. Every third advertisement was selected from each press edition apart from the advertisements of large enterprises. Thereby, 824 advertisements were selected (13.).

The author of the paper has assumed that SMEs make substantial mistakes in their advertisements. In order to check this statement the author of the paper has investigated 824 advertisements created by SMEs. The author of the paper has also invited five highly qualified experts to evaluate the selected advertisements: two experts represented science and three experts were representatives of the leading advertising agencies: Euro RSCG, JWT and Inorek&Grey.

Each advertisement consists of several components performing certain functions. The key components of an advertisement are as follows: headline, basic text, slogan, logo and visual layout. The author has analysed all the aforementioned components in this paper (3.).

All the components except a logo were evaluated by experts according to the five-grade scale where 1 means "totally unsatisfactory" and 5 – "satisfactory".

Research results

Headline

A headline performs an important function in the advertisement. Several studies have proved that while turning over the pages, a person initially spends only 2–3 seconds for reading an advertisement. During this time the advertiser must attract the reader's attention, as well as motivate to read the content of the advertisement. In other words, the amount of people willing to acquaint themselves with the content of advertisement greatly depends on the headline. By reading the headline a person quickly determines whether the particular advertisement is interesting for him/her at that moment or not. If there is no headline, a person is not able to make a decision whether it is worth to acquaint himself/herself with an advertisement. The headline must be simple and easily understandable. If it is not possible to understand the headline, there is a great possibility that a person will not pay any attention to the advertisement. One should avoid "blind" headlines when they are made with the only purpose to attract people's attention. In such case a lot of people can acquaint themselves with an advertisement, except the target audience of an advertiser (1; 7; 8; 9).

In the framework of this research, the experts were offered to evaluate the headline from 0 to 5 grades, where 0 meant that, in the expert's opinion, the advertisement did not have a headline at all, 1 – that the headline was totally unsatisfactory (did not express the essence of the content of an advertisement, nor encouraged to read the advertisement further) and 5 meant that the headline of the advertisement was completely satisfactory and encouraged to read the advertisement thoroughly. The analysis of the results showed that the

evaluation made by each expert is below the average, namely, below 3 grades. The higher average evaluation is made by expert No.3 (JWT) and equals to 2.71 grades. The lowest evaluation is made by expert No.1, being 2.51 (University of Latvia). A mode or the most frequently used evaluation is 2. Regardless of the critical importance of the headline, in 10.7% of the cases on average there was no headline in SMEs advertisements at all. Figure 1 demonstrates how each expert individually evaluated the headlines.

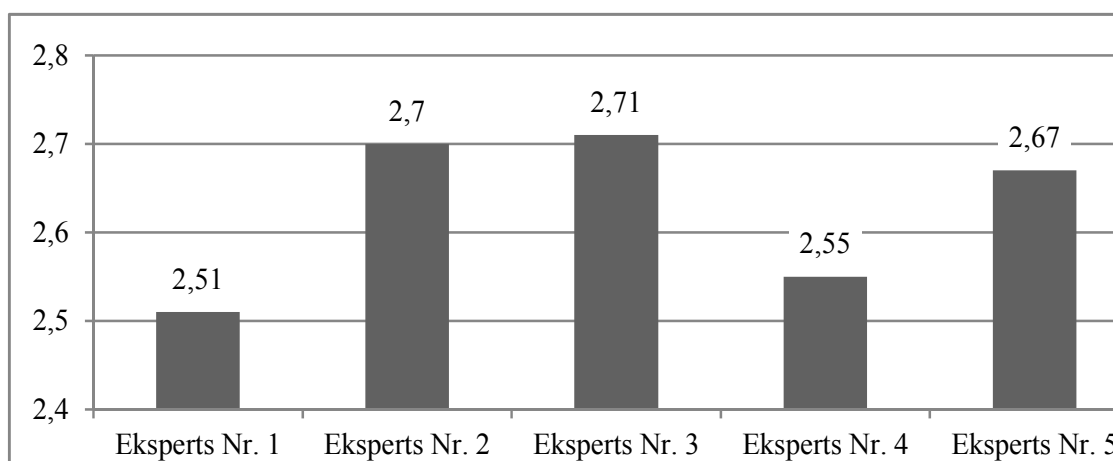


Figure 1. Average evaluation of the headline made by each expert (author's research results)

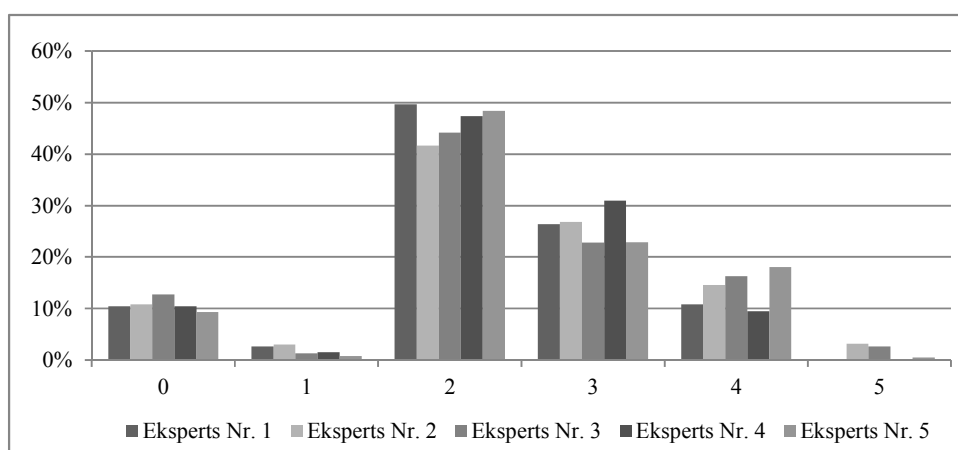


Figure 2. Evaluation of the headline (proportion of grades) (author's research results)

Basic text

A basic text – it is a logical continuation of the headline. Its basic task is to turn the readers' attracted attention into the interest about the advertised product, as well as motivate to perform an action. In order to do that it is necessary not only to specify the needs of the potential

customer, but also the way how to satisfy them. The text should contain the arguments, which would convince to purchase the product. Every word in the basic text is important and therefore banalities should be avoided, the language should be precise, and, as far as possible, the facts should be mentioned. To rouse the reader's interest and to motivate him/her to an action, the basic text should include answers to six questions (5 W's and one H):

- what – what is advertised,
- who – who is the advertiser,
- when – the period within which it is possible to purchase the product,
- where – the place where it is possible to purchase the product,
- how – product purchase conditions,
- why – benefits received by the customer upon buying the product (1.; 7.; 9.).

In the framework of our research, experts evaluated the basic text of an advertisement according to the 5 grade scale from 1 to 5, where “1” meant that the basic text is totally unsatisfactory (does not motivate, neither convinces nor rouses interest) and “5” meant that the basic text is very satisfactory. “0” in experts' evaluations indicates that there was no basic text in the advertisement. The evaluation results (Figure 3) showed that each expert evaluated the basic text below 3 grades. That means that the quality of the basic text, as well as quality of the headline is below the average. The lowest evaluation is made by expert No.1 (University of Latvia) and it is 2.71 grades of the five possible grades. The highest evaluation of the basic text is made by expert No.5 (Inorek&Grey) and it is 2.93 grades. A mode or the most frequently used evaluation is 3. In 5.4% of the cases on average there was no basic text in the advertisement.

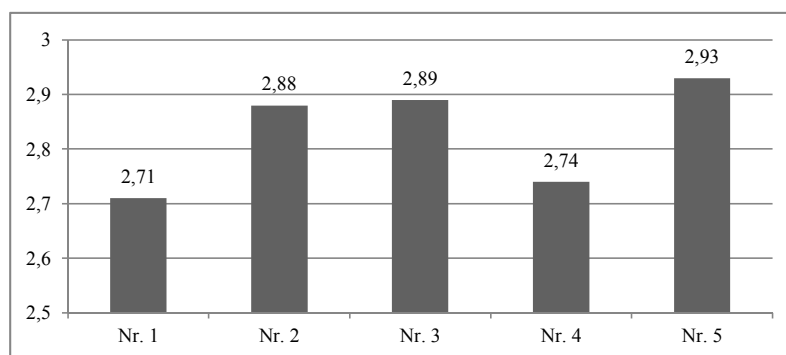


Figure 3. Average evaluation of the basic text made by each expert (author's research results)

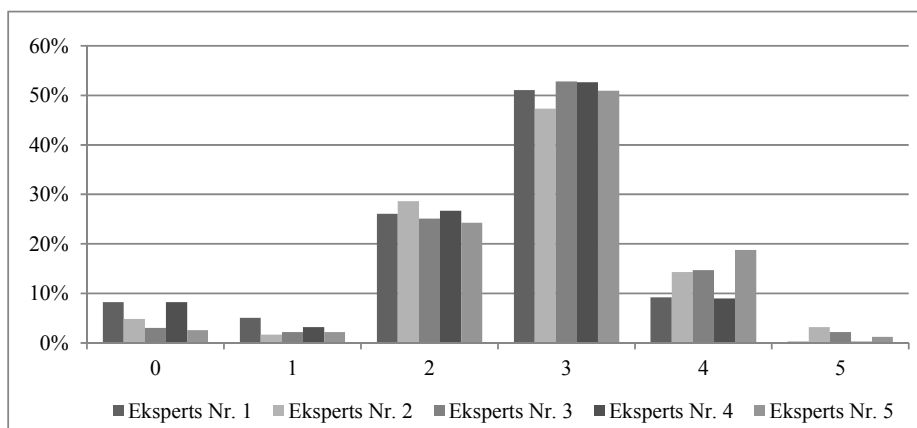


Figure 4. Evaluation of the basic text (proportion of grades)
(author's research results)

Slogan

A slogan – it is a laconic, easily recognizable phrase providing the essence of the advertisement. The slogan briefly and concisely formulates the essence of the offer and plays an important role in the advertisement. The slogan should demonstrate a benefit of the customer. Slogans are often used to show a position of the company. In general, slogans may be divided into three groups:

- related. Include a name of the product. The name and slogan of the product are not separable.
- attracted. Related to the name of the product both by rhythm, and phonetics. Namely, a slogan may be used without the name of the product but in such a case, a slogan will not be so understandable.
- independent. These slogans are created without the name of the product. The drawback of these slogans is the fact that it is often complicated to connect or associate them with the product. (1; 7).

In the framework of this research, the experts evaluated slogans according to a 5-grade Likert scale, where “1” meant that a slogan was totally unsatisfactory (did not express the essence of the offer, did not specify the benefit of the customer, nor showed the position) and “5” – very satisfactory. “0” meant that there was no slogan in the advertisement. The analysis of slogan evaluations demonstrates that all experts evaluated them a little above the average, namely, above 3 grades (Figure 5). The lowest evaluation is made by expert No.5 (Inorek&Grey) and it is 3.07 grades. The highest evaluation is made by expert No.3 (JWT) and it is 3.74 grades. However, Figure 6 shows the proportion of the advertisements without a slogan pursuant to the experts' evaluations.

On average, 87.4% of SMEs neither take the advantages of a slogan nor try to show the position of the company or benefit of the customer briefly and concisely. Undoubtedly, it is a great mistake.

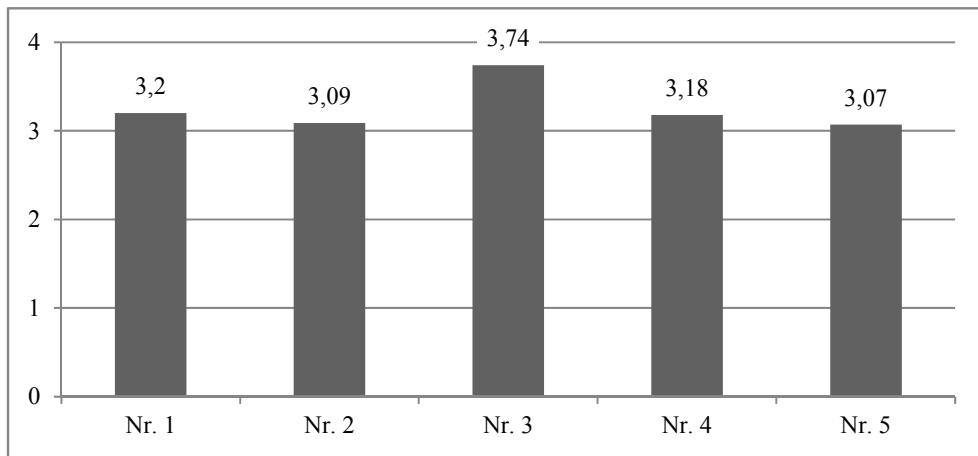


Figure 5. Average evaluation of the slogan made by each expert (author's research results)

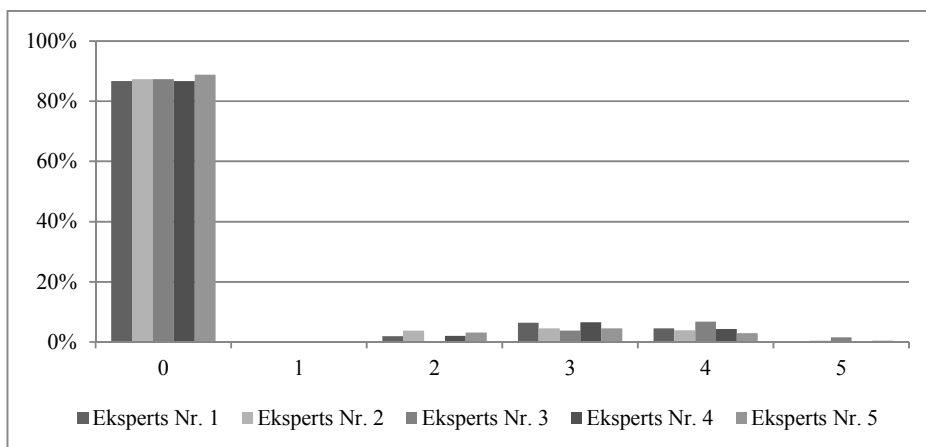


Figure 6. Evaluation of the slogan (proportion of grades) (author's research results)

Visual layout

An advertisement is not imaginable without a visual layout which includes an illustration, logo of the company, graphic headline and other parts of the text, as well as some other additional components (frames, bullets, etc.).

The key function of the visual layout is to attract the attention of readers. Moreover, there are also other functions, such as:

- **indicatory.** The existing visual objects tell about the content of the advertisement, specify the subject of the advertisement, its

users, as well as various details related to the subject and the users.

- organizational. Serves to provide a harmonic advertising composition, as well as manage the reader's attention in the sequence required by the advertiser.
- interpreting. Helps to explain complicated information. Graphs and charts are mainly used for this purpose.
- transforming. Often specified figuratively.
- decorative. In this case decorative components are established to make an advertisement more attractive for the reader's perception.

Visual components in the advertisement may perform several tasks among which there are also the following tasks:

- to attract attention of the potential customers,
- to maintain attention during perception of an advertisement,
- to interpret properties of the product declared in the text,
- to provide atmosphere of faithfulness,
- to arouse an intention to purchase the product. (1; 6; 10).

In the framework of this research, the experts also evaluated the visual layout according to the Likert scale from 1 to 5, where 1 meant that the visual layout is totally unsatisfactory (low quality illustration, does not attract attention) and "5" – that the visual layout is very satisfactory. Only the average evaluation made by expert No.2 (Euro RSCG) was a little above the average, namely, 3.02 (Figure 7). The rest experts evaluated the visual layout below the average. The lowest average evaluation is made by expert No.1 (University of Latvia).

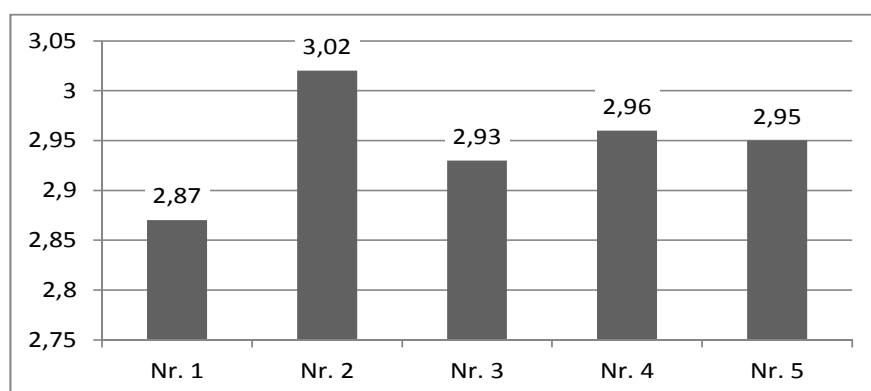


Figure 7. Average evaluation of the visual layout made by each expert (author's research results)

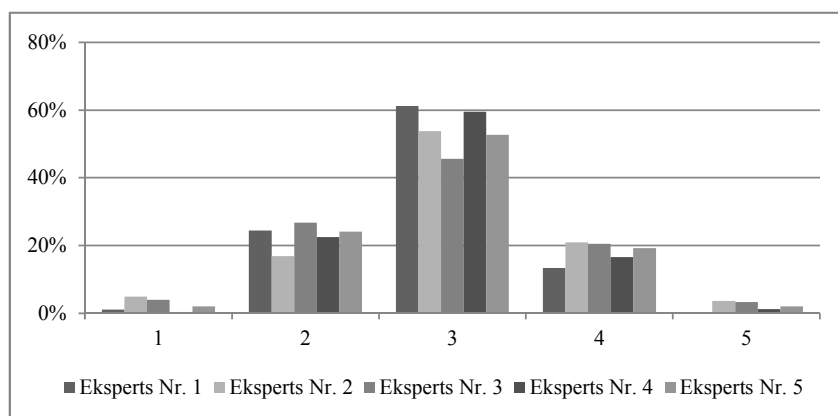


Figure 8. Evaluation of the visual layout (proportion of grades)
(author's research results)

Logo

A logo is the original image of full or abbreviated name of the organization or product. A logo is one of the most important components of the corporate image of the enterprise. It serves to identify the enterprise in the market, as well as to distinguish products of different enterprises. A correctly made logo must be:

- easily remaining in one's memory,
- original,
- associative,
- expressive,
- functional,
- laconic.

In consumers' opinion, the existence of a logo serves as a quality guarantee of the product. The products without a logo are called as "noname". Three types of logos are most often mentioned in the literature:

- original graphic image of the name,
- a symbol of the enterprise. Type image,
- a block of the enterprise. Combination of the name and image.

A logo should perform the following 6 main functions:

- actual,
- expressive,
- referential,
- impressive,
- poetic,
- metalinguistic. (1.; 6.)

The experts of our research had to determine if there is a logo in the advertisement or not. As it is seen in Figure 9, it was disclosed that on average, in 21.7% of the cases SMEs do not place a logo in their advertisements.

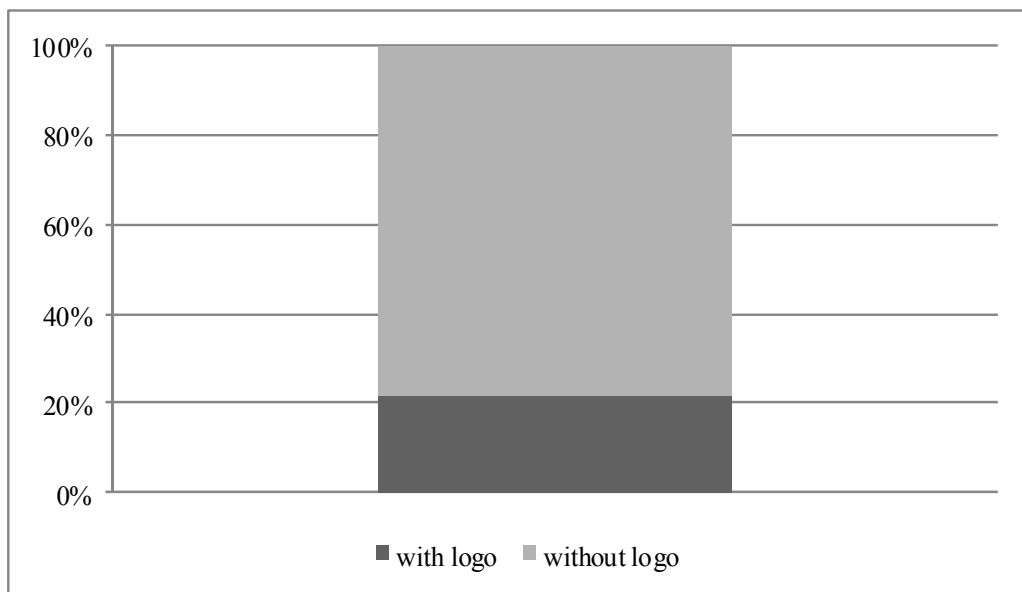


Figure 9. Existence of logo in the advertisement according to the evaluations made by experts (author's research results)

Conclusion

Experts evaluated the four key components of an advertisement – headline, basic text, slogan and visual layout according to the five-degree scale. The evaluation “has/does not have” was made for the fifth component – a logo of an advertisement. The commission of experts consisted of 5 people among whom there were the leading specialists of the international advertising agencies Euro RSCG, Inorek&Grey and JWT, as well as two scientists of the University of Latvia. The implemented research allows for conclusion that, in general, advertisements of SMEs are of unsatisfactory quality.

Upon summarizing evaluations of each advertisement component it was established that, in general, all the components are provided in low quality, namely, each component performs its functions in the advertisement rather satisfactorily. The main research results are as follows: the maximum average evaluation of the headline is 2.71 grades (expert No.3, JWT), the maximum average evaluation of the basic text is 2.93 (expert No.5, Inorek&Grey), the maximum average evaluation of the slogan is 3.74 (expert No.3, JWT) and the maximum average evaluation of the visual layout – 3.02 grades (expert No.2, Euro RSCG). On average, 87.4% of SMEs do not use a slogan in their advertisements.

SMEs still have large reserves to improve the quality of advertisements. Entrepreneurs should pay attention to each component of an advertisement and try to make it as efficient as possible. However, this research did not provide an answer to the question how each component should be improved to make it efficient and how to make it perform its functions as completely as possible. It is one of the main tasks for the following research.

Advertising is not the only factor which helps enterprises to ensure development but its improvement is one of the compulsory measures, which will facilitate to increase competitiveness of SMEs. Qualitative communication will allow entrepreneurs to increase efficiency of advertising, as well as return from the resources invested in marketing.

Bibliography

1. Batra, R., G.Myers, J, A.Aaker, D., (1999), 'Advertasing management', Prentice Hall International, p.780
2. Carson, D. (1985) 'The evolution of marketing in small firms', European Journal of Marketing, Vol. 5, pp. 7-16
3. Decrop, A., (2007), 'The influence of message format on the effectiveness of print advertisements for tourism destinations', International Journal of Advertising, Vol. 26(4), pp. 505-525
4. Felser, G., (2001), Consumers' psychology and advertisement, Spektrum Akademischer Verlag GmbH Heidelberg, Berlin, p. 703
5. O'Dwyer, M., Gilmore, A., Carson, D., (2009), 'Innovative marketing in SMEs', European Journal of Marketing, Vol. 43 No. 1/2, pp. 46-61
6. Nazajkin, A., (2004), 'Illustration in advertising', Eksmo, p. 320
7. Nazajkin, A., (2007), 'Text in advertising', Eksmo, p. 344
8. Ogilvy, D., (1983), 'Ogilvy on advertising', p. 229
9. Ogilvy, D., (1987), 'Confessions of an Advertising Man', Scribner, p. 168
10. Pieters, R., Wedel, M., (2004), "Attention Capture and Transfer in Advertising: Brand, Pictorial, and Text-Size Effects", Journal of Marketing; Vol. 68 Issue 2, p36-50, 15p,
11. Starch, D., "Testing The Effectiveness Of Advertisements", Harvard Business Review; Jul23, Vol. 1 Issue 4, p464-474, 11p,
12. Volvenkins, S. (2009), 'Marketing Features of Small and Medium Sized Enterprizes', Scientific Papers University of Latvia, Vol. 743, pp. 213-224
13. SJSC Latvijas Pasts.

Kopsavilkums

Eksperti pēc piecu ballu skalas vērtēja četrus galvenos reklāmas ziņojuma elementus – virsrakstu, pamattekstu, saukli un vizuālo noformējumu. Piektajam elementam – logotipam – tika dots vērtējums ir/nav reklāmas ziņojumā. Veiktais pētījums ļauj secināt, ka mazo un vidējo uzņēmumu (MVU) reklāmas ziņojumu kvalitāte kopumā ir neapmierinoša. Apkopojot katra reklāmas elementa vērtējumus, tika konstatēts, ka visiem elementiem kopumā ir nekvalitatīvs izpildījums, proti, katrs elements visai viduvēji pilda savas funkcijas reklāmas ziņojumā.

Virsraksts mārketinga komunikācijās pilda svarīgu funkciju. Daudzi pētījumi ir pierādījuši, ka cilvēks, šķirojot lapas, reklāmai sākotnēji atvēl tikai 2–3 sekundes. Pa šo laiku reklāmdevējam jāpiesaista lasītāja uzmanība un jāveicina motivācija iepazīties ar reklāmas ziņojuma saturu. Ar virsraksta palīdzību cilvēks ātri nosaka, vai izvietotā reklāma tajā brīdī viņam liekas interesanta, vai nē. Ja virsraksta nav, cilvēks nevar pieņemt lēmumu, vai ar reklāmas ziņojumu ir vērts iepazīties. Virsrakstam jābūt vienkāršam, viegli saprotamam un uztveramam. Ja to nav iespējams saprast, pastāv liela varbūtība, ka cilvēks reklāmas ziņojumam nepievērsīs uzmanību. Jāizvairās no „akliem” virsrakstiem, kas sastādīti vienīgi ar nolūku piesaistīt cilvēku uzmanību. Šādā gadījumā ar reklāmu var iepazīties daudzi cilvēki, bet tikai ne reklāmdevēja mērķauditorija.

Šī pētījuma ietvaros ekspertiem tika piedāvāts novērtēt virsrakstus robežās no 0 līdz 5 ballēm. Rezultātu analīze atklāja, ka katra eksperta vērtējums ir zem 3 ballēm. Lielākais vidējais vērtējums ir ekspertam Nr.3 – 2,71 balle. Zemākais vērtējums ir ekspertam Nr.1 – 2,51. Moda jeb visbiežāk sastopamais vērtējums ir 2. Neskatoties uz virsraksta nozīmīgumu, vidēji 10,7% gadījumu MVU reklāmās virsraksta nebija vispār.

Pamatteksts ir virsraksta loģisks turpinājums. Tā galvenais uzdevums ir lasītāju piesaistīto uzmanību pārvērst interesē par reklamējamo produktu un motivēt veikt tālāku darbību. Lai to izdarītu, nepieciešams ne tikai norādīt uz potenciālā pircēja vajadzībām, bet arī uz ceļu, kā tās iespējams apmierināt. Tekstā jābūt minētiem argumentiem, kas pircēju spētu pārliecināt iegādāties konkrēto produktu. Pamattekstā ir svarīgs katrs vārds, tāpēc tajā jāizvairās no banalitātēm, jārunā precīzi, un ja tas ir iespējams, jāmin fakti.

Pētījumā eksperti vērtēja reklāmas pamattekstu. Vērtējuma rezultāti parāda, ka katrs eksperts pamattekstu novērtēja zemāk par 3 ballēm. Tas nozīmē, ka pamatteksta kvalitāte tāpat kā virsraksta kvalitāte ir zem vidējā vērtējuma. Zemākais vērtējums ir ekspertam Nr.1 un tas ir 2,71 balle no piecām iespējamajām. Augstākais pamatteksta vērtējums ir ekspertam Nr.5 un tas sastāda 2,93 balles. Moda jeb visbiežāk sastopamais vērtējums ir 3 balles. Vidēji 5,4% gadījumu reklāmas laukumā nebija pamatteksta.

Sauklis – tā ir lakoniska, viegli atpazīstama frāze. Sauklis atklāj piedāvājuma būtību īsā un kodolīgā formā un tam ir atvēlēta svarīga loma reklāmas ziņojuma laukumā. Sauklim jāparāda pircēja ieguvums. Bieži vien saukļus izmanto, lai parādītu uzņēmuma pozicionējumu.

Šī pētījuma ietvaros eksperti vērtēja saukļus. Saukļu vērtējumu analīze parāda, ka visi eksperti novērtēja tos nedaudz virs vidējā līmeņa, proti, virs 3 ballēm. Zemākais vērtējums ir ekspertam Nr.5 un tas ir 3,07 balles. Augstākais vērtējums ir ekspertam Nr.3 (3,74 balles). Vidēji 87,4% MVU neizmanto saukļa priekšrocības un necenšas īsā un kodolīgā veidā parādīt uzņēmuma pozicionējumu vai pircēja ieguvumu.

Reklāmas ziņojums nav iedomājams bez vizuālā noformējuma. Pie tā pieder dizains, uzņēmuma simbolika, grafiski noformēts virsraksts un citas teksta daļas, atsevišķi citi papildus elementi.

Šī pētījuma ietvaros eksperti vērtēja vizuālo noformējumu. Tikai eksperta Nr.2 vidējais vērtējums bija nedaudz virs vidējā, proti, 3,02. Pārējie eksperti vizuālo noformējumu novērtēja zem vidējā. Zemākais vidējais vērtējums ir ekspertam Nr.1.

Logotips ir oriģināls pilns vai saīsināts organizācijas vai produkta nosaukuma attēls. Logotips ir viens no svarīgākajiem uzņēmuma korporatīvā imidža (tēla) elementiem. Tas kalpo, lai ar tā palīdzību varētu identificēt uzņēmumu un atšķirt dažādu uzņēmumu produktus.

Aplūkotajā pētījumā ekspertiem bija jānosaka, vai logotips ir iekļauts reklāmas ziņojumā, vai nav. Tika konstatēts, ka vidēji 21,7% gadījumu MVU vispār neizvieto logotipu savos reklāmas ziņojumos.

MVU bieži vien nepamatoti maz uzmanības velta reklāmas ziņojuma izstrādes kvalitātei, neskatoties uz ierobežojumiem, ar kuriem MVU saskaras savā darbībā: resursu trūkums, mārketinga pieredzes trūkums, uzņēmējdarbības apmērs, taktiskās un stratēģiskās uz klientu orientētās problēmas. MVU īpašniekiem trūkst nepieciešamo zināšanu un pieredzes efektīvu reklāmas ziņojumu izstrādē, uzņēmēji netic efektam, ko iespējams panākt no mārketinga komunikācijām. Lielāku uzsvaru MVU liek uz citām mārketinga aktivitātēm, tādējādi līdz galam nenovērtējot reklāmas ieguldījumu produktu virzīšanā tirgū.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОВАРНОГО ЗНАКА ИЛИ ЗНАКА УСЛУГ ДРУГОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

CITA UZŅĒMUMA TIRDZNIECĪBAS VAI PAKALPOJUMU
ZĪMES IZMANTOŠANAS EKONOMISKĀS SEKAS

THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF USE OF ANOTHER'S
COMPANIES TRADE MARK OR SERVICE MARK

Ивета ВИТКУТЕ ЗВЕЗДИНЕНЕ

Лектор кафедры права, Факультет экономики и права, Каунасская коллегия
Тел.: +370 610 30036, e-mail: ivetavitkute@yahoo.com
Каунас, Литва

Геновайте РОЧЕНЕ

Лектор кафедры права, Факультет экономики и права, Каунасская коллегия
Тел.: +370 671 11055, e-mail: jurideks@gmail.com
Каунас, Литва

Abstract. *Today the fashion of unfair use of Trade mark or Service mark is rooted in trade. The question is – do the new challenges of economy endanger the security of society, market and human rights? The idea of branding went the limit of commerce many years ago. Its impact on social and cultural terms has become immeasurable. She broke into education, sports, fashion world, business travel, art and literature. In other words, branding has become a matrix spiritual ideological matrix of society, a manifestation of trust. The violation of branding, as violation of rights of intellectual property, impact on many areas – the economy, the reputation, the final users of mark. The article deals with the values concerning the illegal, unfair use of the Trade marks or Service marks of intellectual property in order to determine how and how much it influences interests of consumers, producers, suppliers and affects processes of economics of a state.*

Keywords: *Trade mark, Service mark, unfair use of the Trade mark or Service mark, an economic damage, the rights of manufacturers and users.*

Введение

Не секрет, что незаконное, т.е. не получив согласия владельца знака, использование товарного знака или знака услуг в рынке непосредственно влияет на покупаемость фальсифицированных товаров. Например, многие потребители воображают себе, что духи „Chanel“ – это качественная и очень дорогая продукция, но те же самые духи, упакованные в необозначенные флаконы, скорее всего могут быть приняты как менее качественные, даже если их запах такой же самый. Торговцы, которые пользуются таким, как в предыдущем примере, „рецептом удачи“, составляют большую

часть рынка товаров, а это причиняет ущерб имуществу интеллектуальной собственности настоящего собственника знака. Стоит отметить, что не только незаконное использование знаков продукции на одежде, обуви, галантереи и т.д. влекут за собой отрицательные последствия собственнику знака, но и создаваемые нечестными конкурентами похожие знаки продукции или услуг, которые вводят в заблуждение потребителей, приносят неизмеримый ущерб экономическим процессам.

Объект – экономические последствия незаконного использования товарного знака и знака услуг.

Цель статьи – определить, как незаконное использование товарного знака или знака услуг влияет на интересы изготовителей, а тем самым и на экономические отношения.

Задачи статьи – определить незаконное употребление товарных знаков или знаков услуг, а так же установить, какому степени риска подвергается сфера экономической деятельности из-за незаконного употребления чужого товарного знака или знака услуг.

Методы исследования. Системный анализ, анализ документов, логико-аналитический, обобщающий.

Законное и незаконное потребление товарных знаков или знаков услуг

Товарные знаки существовали уже во времена Антики. Более 3000 лет назад индийские ремесленники перед тем, как отсылали изделия искусства, на них вырезали свои подписи. В средневековье, в расцвете торговли, традиция обозначать товары торговцев или изготовителей, чтобы можно было бы отличить одни от других, еще больше распространилась, но экономическое значение знаков было незначительное и выросло только в XVIII–XIX веку, когда началась промышленная революция. Таким образом, уже с давних времен товарные знаки употреблялись в конкурентной борьбе, завоевании новых рынков, рекламе и увеличении прибыли.

В нынешние времена прогресс науки и техники, инновации – это движущая сила хозяйственной конкуренции и экономического развития каждой страны. Из-за этих процессов повышается количество товаров, которые очень похожи по своим функциям. Поэтому товарный знак – это одно из самых важных средств идентификации товаров, а для предприятия – орудие конкурентного преимущества.

Прибавочная стоимость товарного знака состоит в том, что он гарантирует исключительность и идентичность, может заработать

дополнительную прибыль, помогает „завоевать“ новые рынки, может помочь торговаться с торговыми сетями, потребителю облегчает выбор товаров, обеспечивает лояльность потребителей, „покупает“ их снисходительность, может быть использован при введении в рынок новых товаров. Утверждается, что сильный товарный знак генерирует потребительскую стоимость, что проявляется следующим: или потребители платят премиальные цены, или “вознаграждают” большей лояльностью. Поэтому товарный знак является одним из существенных, широко используемых атрибутов хозяйственной и коммерческой деятельности.

Многие товарные знаки уже насчитывают не одно десятилетие или столетие. Дело в том, что товарные знаки необусловлены временем (7, 22). Это обуславливает их известность в обществе.

Большая стоимость товарного знака свидетельствует о конкурентном превосходстве предприятия. Известный товарный знак, который используется для качественных товаров, увеличивает конкурентоспособность товаров и цену около 15 % и больше (8, 304). А при рыночных отношениях конкуренция очень важна. Популярным товарным знаком предприятие может защититься от беспощадной конкуренции цен. Такой знак „украшает“ товар, помогает легче найти продукцию желаемых производителей. Поэтому ускоряется товарооборот. Знак репрезентирует производителя и страну, разрешает жителям других стран судить о технических и экономических достижениях производителей страны.

В производстве, торговле и обслуживании конкуренция может быть честная или нечестная. Честная конкуренция – это положительное явление, способствующее усовершенствованию производства, улучшению качества товаров, оказанию дополнительных услуг, снижению цен, предоставлению разных налоговых льгот, и т.д.

Нечестные конкуренты не пропускают возможность использовать славу известного знака продукции.

Юный писатель Роберто Савиано в книге „Гоморра“ (9) реконструировал жуткий мир системы ремесла и преступлений, действовавший в Неаполе. Автор раскрыл, как кланы создавали сплошные центры, которые занимались фальсифицированием продукции самых известных домов моды. Это скандальное событие заставляет задуматься над тем, как нелегальная продукция, незаконно употребляя товарные знаки или знаки услуг, влияет на

экономику. Согласимся с тем, что упомянутый пример – это классическая модель преступной деятельности, когда одно лицо или группа лиц, не имея разрешения собственника товарного знака, обозначает большое количество товаров и предъявляет их к реализации. Без сомнения деяния такого характера приносят ущерб охраняемым интересам в сфере экономической деятельности.

Нарушения интеллектуальных прав в мире свободной торговли без границ и магазинов интернета так распространились, что очень часто потребители сами не знают, что в действительности они покупают. Наиболее распространились нарушения интеллектуальной собственности. Чаще всего фальсифицируют знаки продукции «Chanel», „Gucci“, „D&G“, „Nike“, „Apple“. Именно популярность известных названий, доверие им и нередко большая цена как магнит тянет ловкачей разных стран искать возможности и совершенствовать методы использования их, т.е. фальсификации и продажи товаров как настоящих, предлагая их по более низкой цене. Ведь кто не хочет приобрести хороший товар дешевле?

Существуют разные формы нечестной конкуренции: дискредитация конкурента, его деятельности или продукции (например, обозначение некачественных товаров знаком продукции конкурента), копирование продукции конкурента, перекупка работников конкурента, подражательство рекламного материала или рекламного образа конкурента и т.д.

Поэтому, с целью обеспечения неприкосновенности интеллектуального имущества честных участников рынка, очень важно правовым путем защищать знаки продукции или услуг.

Согласно с положением учредительной конвенции Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), членами которой в настоящее время являются 184 государства или более 90 процентов стран мира, интеллектуальная собственность включает права, связанные не только с произведениями литературы, искусства и науки, деятельности артистов, записями фонограмм, передач радио и телевидения, изобретениями, научными открытиями, дизайном, но и со знаками торговли и услуг. Именно с помощью этой конвенции, в первую очередь, защищаются права честных производителей.

1 мая 2004 года Литовская Республика стала членом Европейского Союза. Стандарты, которые применяются в Европейском Союзе, также и в области охраны интеллектуального имущества, стали обязательны и для Литвы. 1 мая 2004 года вступил в силу Регламент (ЕС) № 1383/2003 Совета 1383/2003 по

вопросам таможенных действий в отношении товаров, которые подозреваются в нарушении определенных прав интеллектуальной собственности, и мер, которые должны быть приняты в отношении товаров с нарушением определенных прав интеллектуальной собственности. Регламент стал основой для охраны более широких прав интеллектуальной собственности мерами таможенного надзора. Эта охрана стала применяться и для защиты прав собственников товарных знаков.

В Литве из 23 статьи Конституции Литовской Республики возникают требования обеспечить неприкосновенность собственности и ее охрану в полном объеме, защищая права интеллектуальной собственности, обеспечивая неприкосновенность и охрану собственности владельца товарного знака или знака услуг.

Учитывая специфические интересы, законодатель предвидел возможность защищать их самыми разными правовыми средствами. В зависимости от характера нарушения предусмотрена гражданско-правовая, административная и уголовная ответственность.

В Литве собственников товарных знаков или знаков услуг от нечестной конкуренции охраняет Закон конкуренции Литовской Республики, Закон товарных знаков Литовской Республики, Закон таможи Литовской Республики, Уголовный кодекс Литовской Республики, Кодекс Литовской Республики об административных правонарушениях и другие правовые акты.

Например, 16-я статья Закона конкуренции Литовской Республики запрещает действия нечестной конкуренции, т.е. какие либо действия, которые противоречат практики честной хозяйственной деятельности и хорошим обычаям, если такие действия могут повредить возможностям другого хозяйственного субъекта конкурировать, включая и самовольное использование знака, тождественного или похожего на название другого хозяйственного субъекта, зарегистрированный товарный знак или нерегистрированный широко известный товарный знак, или другой по праву первенства используемый знак отличия, если это может повлечь за собой путаницу с этим хозяйственным субъектом или его деятельностью, или если кто-то хочет нечестно воспользоваться репутацией этого хозяйственного субъекта (его знака или другого знака отличия), или если это может повредить репутации этого хозяйственного субъекта (его знака или другого знака отличия), или если из-за этого может ослабеть

отличительный признак используемого знака или другого знака отличия.

Таможенники при таможенных проверках первые сталкиваются с попыткой ввезти в страну подделки. В соответствии с положением Закона таможи Литовской Республики, должностные лица таможи имеют право об этом сообщить субъекту прав интеллектуального имущества.

По данным Европейской комиссии (отчет 14 июля 2011 г.) Таможня Европейского Союза в 2010 г. задержала более чем 103 миллиона EUR, как подозревается, сфальсифицированных товаров (14). Сравнивая с 2009 годом, число задержанных посылок убавилось вдвое раз и в 2010 году достигнуло около 80 тысяч. Стоимость задержанного товара – около 1 миллиарда EUR. Были задержаны следующие товары: сигареты (34%), товары для офиса (9%), другие табачные изделия (8%), этикетки, знаки и логотипы (8%), одежда (7%), игрушки (7%). 14,5% всех задержанных товаров – это товары домашнего обихода: шампунь, мыло, зубная паста, лекарства или бытовая техника (фены, бритвы, детали компьютеров), которые могут оказать отрицательное действие на здоровье и безопасность потребителей. С 2010 года в три раза увеличилось число почтовых посылок – от 15000 до более чем 48000. Эта тенденция связана с тем, что очень процвела торговля он-лайн.

Тенденция роста правонарушений интеллектуальной собственности за последнее десятилетие очевидно из 1 таблицы (14).

Таблица 1

Число зарегистрированных случаев задержания фальсифицированных товаров в Таможне Европейского Союза и количество задержанных товаров за 2000–2010 г.

Год	Зарегистрировано случаев (ед.)	Количество товаров (ед.)
2000	6.253	67.790.546
2001	5.056	94.421.497
2002	7.553	84.951.039
2003	10.709	92.218.700
2004	22.311	103.546.179
2005	26.704	75.733.068
2006	37.334	128.631.295
2007	43.671	79.076.458
2008	49.381	178.908.278
2009	43.572	117.959.298
2010	79.112	103.306.928

Как отмечено в отчете, Китай остается основным источником товаров, произведенных, нарушив права интеллектуальной собственности. В Китае было произведено 85% всех задержанных товаров. В других странах – Турции, Таиланде, Гонконге или Индии – было произведено товаров конкретной категории: пищевых продуктов, неалкогольных напитков и др. 90% всех задержанных товаров было уничтожено или был начат судебный процесс с целью установления, был ли нарушен закон.

Германия, Великобритания, Италия, Бельгия – это те страны Европейского Союза, в которых подделанных товаров было задержано больше всего (14).

В Литву чаще всего пытаются перевезти подделки одежды, детских игрушек, парфюмерии и медикаментов, популярные и подделанные аксессуары – сумки, кошельки, очки, часы, обувь, мобильные телефоны и их приставки. В Литве чаще всего продаются подделанные товары таких товарных знаков как „Adidas“, „Chanel“, „Gucci“, „Nike“, „Nokia“, „Prada“, „Puma“ и другие.

По данным годового отчета 2008 года Таможни Литовской Республики (15) в 2008 году таможенники Литвы задержали товаров, изготовленных, нарушив права интеллектуальной собственности, на 7500000 миллиона LT.

В 2009 году было задержано более чем 600000 единиц таких товаров (16). Чаще всего были задержаны следующие товары: лекарства, сигареты, одежда, мобильные телефоны, обувь, парфюмерия, детские игрушки. Самые популярные фальшивки лекарств – VIAGRA ir CIALIS. Было задержано около 15000 пар фальшивой обуви, которая нарушает права собственности Crocs Inc.

В 2010 году было задержано товаров на сумму около 75286000 литов (17). Сравнивая 2009 г., этот показатель увеличился на 18%.

Эти числа показывают, что спрос на фальшивки не только в Литве, но и во многих странах Европейского Союза очень большой. Это способствует их производству.

Наблюдается тенденция, что фальсификаторы нагледят, фальсифицируя и товары, которые законный производитель в своем ассортименте не имеет.

Большая часть фальсификатов реализуется через интернет или на рынке.

По данным Европейского центра наказуемость потребителей, которые приобрели подделанный товар, можно разделить на 3 категории:

- 1) потребители, которые приобрели подделанный товар, не наказываются (Великобритания, Швеция, Испания,

Словения, Словакия, Румыния, Литва, Болгария, Кипр, Чехия, Дания, Эстония);

- 2) потребители, которые приобрели подделанный товар, не наказываются, если не знали о факте подделки (Бельгия, Австрия);
- 3) потребители, которые приобрели подделанный товар, наказываются по установленному правовыми актами порядку (Люксембург, Латвия, Германия, Франция, Нидерланды).

Тем не менее во многих государствах потребители, которые приобрели фальсифицированный товар с целью его продажи, уже могут понести ответственность.

Например, статья 204 Уголовного кодекса Литовской Республики регламентирует ответственность за нанесенный ущерб, если, не имея разрешения, товары (большое или небольшое их количество) маркируются товарным знаком другого предприятия, или эти товары предъявляются к реализации, или используется знак услуг чужого предприятия.

Отношения, связанные с правовой охраной товарных знаков, регламентируют и международные правовые акты, например Парижская конвенция (первый правовой акт о правовом регулировании товарного знака – регистрация, потребление и возможности правовой охраны – принят в 1857 г. во Франции, подписавшие ее страны обязались принять законы по охране товарных знаков) по охране промышленной собственности, к которой присоединилась и Литва. Это значит, что на данную конвенцию могут опираться и собственники товарных знаков Литвы.

Это показывает, что государство упомянутыми и другими правовыми актами уделяет большое внимание охране социальной ценности – нормального, урегулированного правовыми актами порядка экономических процессов и промысла, а тем же самым и порядка использования товаров и услуг, имущественных интересов (собственности) и неимущественных интересов (престижа), а также интересов потребителей.

Угрозы на сферу экономической деятельности, незаконно употребляя чужой товарный знак или знак услуг.

Возникает вопрос, в каком объеме нечестная конкуренция вредит экономическим процессам?

Особенности товарных знаков больше всего выявляются в условиях глобализации экономики, либерализации международной торговли. Товарные знаки являются концептом охраны международного рынка, концептом, который является очень значительным для обеспечения охраны рынка и общества, для существования и развития прав человека. Анализируя угрозы, которые возникают экономике, когда незаконно используются знаки продукции и обслуживания, надо определить те экономические звенья, в которых возникает самая большая стоимость знаков.

Экономическая важность товарных знаков и знаков услуг. Товарные знаки относятся к нематериальному имуществу предприятия, но это не уменьшает важности их вклада в экономику. Они являются самым важным имуществом компаний (8, 19).

Социальные и политические аспекты товарных знаков и знаков услуг. Товарные знаки не являются объектом только экономики. Это самое постоянное и самое стабильное имущество промысла, которое существует намного дольше, чем многие управленческие команды, технологии или кратковременные экономические идеи. Все это обуславливает более высокую безопасность и устойчивость труда, а это само собой уже является важной социальной ценностью. Товарные знаки значительны и в политическом аспекте, потому что они связаны с политической перспективой. Это способность перейти границы и соединить люди и культуры намного быстрее и эффективнее, чем это может сделать национальные правительства или бюрократическое международное право (8, 22).

Товарные знаки и знаки услуг как фактор экономического роста. Чем больше потребителей стимулируют рост продаж, тем более мощная должна быть промышленная инфраструктура, чтобы был удовлетворен возрастающий спрос потребителей. Работники трудятся все продуктивнее. Работники ценятся и получают более высокую зарплату, потому что потребителей, которые хотят купить произведенную продукцию, становятся больше и больше. Это снижает цену продуктов. В то же время огромный масштаб торговли разрешает купить продукты в одних странах и продать в других.

Товарные знаки и знаки услуг и социально полезные инновации. Социальная ценность товарных знаков в процессе создания благосостояния очень важна, но проявляется косвенно (8, 70). Это влияние товарного знака на кошелек общества. Социальная ценность товарного знака через инновации может открыться непосредственно. В этом случае это является влиянием товарного знака на личное и общественное благосостояние. Это влияние осуществляется через развитие социально полезных новых продуктов или услуг. Стоимость, выбор, эффективность, вкус, функциональность, удобство – все это добывающийся процветания промысел должен предлагать потребителям. И если это есть, как отмечает С.Гилтон, жизнь людей улучшается (8, 72). С.Гилтон отмечает, что если не было бы товарных знаков, промыслу не было бы из-за чего конкурировать, инвестировать и внедрять новшества, чтобы все увеличивающееся число людей во всем мире могло бы получить социальную пользу.

Цель товарного знака – создать и удержать лояльность потребителей – является действенным стимулом, гарантирующим качество и надежность. Например, покупая продукты товарного знака „SONY“ мы будем знать, что они будут работать хорошо. Товарные знаки являются такой же действенной отметкой стандартов качества и надежности, как и контрольные знаки качества и печати.

Однако, нечестное потребление товарных знаков и знаков услуг приносит неизмеримый ущерб экономическому росту страны. Производители и поставщики фальсифицированной продукции не платят налогов, не инвестируют в создание новых рабочих мест, в качество продукции, а побуждают нелегальный труд и теневую экономику. Настоящий собственник интеллектуальных прав не получает ему законно принадлежащий доход за товары, которые продаются, используя его имя. Законные производители, особенно маленькие предприятия, должны уменьшать производство, уволить работников, так как продукция этих предприятий не может конкурировать с дешевыми подделками. Это отрицательно влияет на развитие экономики и зарубежные инвестиции. И еще: производство подделанных товаров и их реализацию организуют преступные группировки, а из полученного дохода финансируются другие преступные деяния.

Выводы

1. Так как товарные знаки и знаки услуг отражают лояльность потребителей, а качество фальсифицированных товаров и услуг значительно ниже, поэтому со временем законный собственник товарного знака понесет потери лояльных потребителей.
2. Товарные знаки являются двигателем инноваций. Тем временем употребление фальсифицированных товаров останавливает развитие инноваций.
3. Товарные знаки являются защитным механизмом потребителей, но фальсифицированные знаки, наоборот, вводят в заблуждение потребителей.
4. Незаконное использование товарных знаков играет регрессивную социальную роль, теряя возможности в неприбыльном секторе.
5. Наконец незаконное употребление товарных знаков не побуждает социальной смывки в национальном и мировом масштабе, отрицательно влияя на демократию.

Список использованной литературы и источников

1. Lietuvos Respublikos administracinių teisės pažeidimų kodeksas. *Valstybės žinios*, 1985, Nr. 1–1 (Кодекс Литовской Республики об административных правонарушениях. Государственные вести, Nr. 1–1).
2. Lietuvos Respublikos baudžiamasis kodeksas. *Valstybės žinios*, 2000, Nr. 89–2741 (Уголовный кодекс Литовской Республики. Государственные вести, 2000, Nr. 89–2741).
3. Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatymas. *Valstybės žinios*, 1999, Nr. 30–856 (Закон Литовской Республики о конкуренции. Государственные вести, 1999, Nr. 30–856).
4. Lietuvos Respublikos muitinės įstatymas. *Valstybės žinios*, 2004, Nr. 73–2517 (Закон таможи Литовской Республики. Государственные вести, 2004, Nr. 73–2517).
5. Lietuvos Respublikos prekių ženklų įstatymas. *Valstybės žinios*, 2000, Nr. 92–2844 (Закон Литовской Республики о товарных знаках. Государственные вести, 2000, Nr. 92–2844).
6. Paryžiaus konvencija dėl pramoninės nuosavybės saugojimo. *Valstybės žinios*, 1996, Nr. 75–1796 (Парижская конвенция по охране промышленной собственности. Государственные вести, 1996, Nr. 75–1796).
7. *Решение суда справедливости Европейского Союза по делу 192/72 Van Duyn v. Home Office*. HAGA G(HAG I) [1974] ECR 731
8. *Prekių ženklai ir jų kūrimas. Istorija, vertė, praktika (straipsnių rinkinys)*. Vilnius: Alma litera. 2011 (Торговые знаки и их создание. История, значение, практика (сборник статей). Вильнюс: Алма литера. 2011)

9. SAVIANO Roberto. *Gomora*. Vilnius. 2009 (Савиано Роберто. Гомора. Вильнюс. 2009 (на литовском языке))
10. ŽILINSKAS Jonas Vytautas, KASPERAVIČIUS Petras, KIŠKIS Mindaugas. *Intelektinė nuosavybė ir jos teisinė apsauga*. Klaipėda. 2007 (Жилинскас Ионас Витаутас, Касперавичюс Петрас, Кишкис Миндаугас. Интеллектуальная собственность и ее правовая охрана. Клайпеда. 2007 (на литовском языке))
11. НАУМОВА А. В. *Российское уголовное право*. Курс лекций. Том 1. Москва: Юридическая литература, 2004 p. 181–182.
12. BERŽANSKIENĖ Renata. *Pasakojimas apie netikrą blizgesį*. Verslo teisė. 2011 rugpjūčio 18 d. (Бержанскене Рената. История о ложном блеске. Предпринимательское право. 18 августа 2011 г. (на литовском языке)): http://vz.lt/blog/2011/8/18/pasakojimas_apie_netikr%C4%85_blizges%C4%AF
13. ČEPULIONYĖ Emilija, *Savaitė*, 2011 balandžio 17 d. (Чепулените Эмилия, Неделя, 17 апреля 2011 г. (на литовском языке)): <http://verslas.delfi.lt/business/lietuvoje-daugiausia-adidas-chanel-gucci-nike-nokia-bakugan-prada-puma-klastociu.d?id=44499491>
14. *Report on EU customs enforcement of intellectual property rights*. Results at the EU border – 2010
15. http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/customs/customs_controls/counterfeit_piracy/statistics/statistics_2010.pdf
16. *Годовой отчет 2008 г. Таможни Литовской Республики*: <http://www.cust.lt/mport/failai/veikla/ataskaitos/2008.pdf>
17. *Годовой отчет 2009 г. Таможни Литовской Республики*: http://www.cust.lt/mport/failai/veikla/ataskaitos/2009_ataskaita_2.pdf
18. *Годовой отчет 2010 г. Таможни Литовской Республики*: http://www.cust.lt/mport/failai/veikla/ataskaitos/data_activity/Ataskaita_2010_002.pdf

Kopsavilkums

Intelektuālo īpašumu veido literatūras, mākslas un zinātnes darbības rezultātu, mākslinieciskās darbības, fonogrammu ierakstu, raidījumu, izgudrojumu, dizaina nozares izstrādājumu, uzņēmumu nosaukumu tiesības, preču zīmju un pakalpojumu zīmju tiesības (Konvencijā par Pasaules intelektuālā īpašuma organizācijas (WIPO) dibināšanu).

Preču zīme ir atšķirības zīme vai indikators, ko izmanto fiziska persona, komercsabiedrība vai cita juridiskā persona, lai identificētu, ka precēm vai pakalpojumiem, ar ko saistītas preču zīmes, ir unikāla sākotnējā izcelsme, un lai atšķirtu savas preces vai pakalpojumus no citu personu precēm vai pakalpojumiem. Termins preču zīme tiek izmantots arī neformāli, lai apzīmētu jebkuru atšķirīgu raksturīgu pazīmi, pēc kuras persona ir viegli identificējama, piemēram, slavenību plaši zināmās īpašības. Kad preču zīme tiek izmantota attiecībā uz pakalpojumiem, nevis precēm, dažreiz to var saukt par pakalpojuma zīmi.

Liela Preču zīmes vērtība liecina par ražotāja konkurētspējas priekšrocībām. Plaši pazīstama Preču zīme palielina preču un to cenas konkurētspēju. Tirgus apstākļos konkurētspējai ir ļoti liela nozīme. Ražošanā vai tirdzniecībā konkurence var būt godīga un negodīga, likumīga vai nelikumīga.

Preču zīmju nelikumīga izmantošana (bez īpašnieka piekrišanas) tirgū tieši ietekmē viltotu preču iegādāšanās. Piemēram, lielākā daļa klientu saprot, ka smaržu „Chanel” saturs ir kvalitatīvs un ļoti dārgs ražojums, bet ja šis pats parfimērijas izstrādājums ir ievietots nemarķētos flakonos, tas šķiet mazāk kvalitatīvs, lai gan smaržo līdzīgi. Lielākā daļa šajā tirgū ir ražotāji, kas izmanto šādu „panākumu atslēgu”. Tādējādi tas negatīvi ietekmē likumīgo īpašnieku intelektuālā īpašuma tiesības. Turklāt negodīgu konkurentu preču un pakalpojumu zīmes maldina patērētājus, nodara kaitējumu ekonomikas procesiem.

2010. gadā ES muitas uz ES ārējām robežām aizturēja vairāk nekā 103 miljonus izstrādājumu, pamatojoties uz aizdomām par intelektuālā īpašuma tiesību (IĪT) pārkāpumiem. Saskaņā ar 2011. gada 14. jūlijā publicēto Komisijas gada ziņojumu par IĪT ievērošanu ES muitas darbībā, muitas aizturētu sūtījumu skaits salīdzinājumā ar pagājušo gadu bija gandrīz divkārtšojies, pieaugot no 43500 2009. gadā līdz gandrīz 80000 2010. gadā. Aizturēto preču vērtība tiek aprēķināta vairāk nekā 1 miljarda eiro apmērā. Galvenās muitā aizturēto preču kategorijas bija cigaretes (34 %), kancelejas piederumi (9 %), pārējie tabakas izstrādājumi (8 %), uzlīmes, etiķetes un emblēmas (8 %), apģērbs (7 %) un rotaļlietas (7 %). 14,5% no visiem aizturētajiem priekšmetiem bija mājsaimniecības preces, piemēram, šampūni, ziepes, medikamenti vai sadzīves tehnika (skuveklī, fēni, datoru detaļas), kas potenciāli varētu ietekmēt patērētāju veselību un drošību. Viena no galvenajām 2011. gada tendencēm ir arvien vairāk aizturētas pasta pakas.

Attiecībā uz izcelsmes valstīm, Ķīna joprojām ir galvenais IĪT pārkāpjošo preču avots, kopā piegādājot 85 % no visām IĪT pārkāpjošajām precēm. Citas valstis, piemēram, Turcija, Taizeme, Honkonga un Indija saražoja vairākumu no noteiktām preču kategorijām (respektīvi, pārtikas produktus, dzērienus, izņemot alkoholiskos dzērienus, atmiņas kartes un medikamentus). 90 % no visiem aizturētajiem produkti tika vai nu iznīcināti, vai tika uzsākta tiesvedība, lai noteiktu pārkāpumu.

Šo iemeslu dēļ ir svarīgi pievērst tam sabiedrības uzmanību un informēt patērētājus un uzņēmējus par to, kāda veida zaudējumus šāda veida noziegumi nodara intelektuālā īpašuma tiesību īpašniekiem (godīgiem ražotājiem), valsts budžetam, godīgiem uzņēmējiem un patērētājiem, kuri iegādājas šīs preces. Turklāt efektīva intelektuālā īpašuma aizsardzība veicina intelektuālā īpašuma procesus. Ir būtiski svarīgi novērst šāda veida preču ieviešanu. Ir mēģināts sasniegt šo mērķi arī starptautiski. Šeit svarīga loma ir ES muitas iestādēm, starptautiskajām organizācijām, Lietuvas Republikas tieslietu iestādēm, intelektuālā īpašuma tiesību īpašniekiem un viņu pārstāvjiem, to sadarbībai.

Summary

The intellectual property consists of rights of literature, art and scientific products, the activity of artists, the records of phonogram, the broadcasts, inventions, the products of design branche, the names of firms, rights of Trademarks and Servicemarks (Establishing convention of World Intellectual Property Organization (WIPO)).

A trademark is a distinctive sign or indicator, used by an individual, business organization, or other legal entity, to identify that the products or services with which the trademark appears originate from a unique source, and to distinguish its products or services from those of other entities. The term trademark is also used informally to refer to any distinguishing attribute by which an individual is readily identified, such

as the well-known characteristics of celebrities. When a trademark is used in relation to services rather than products, it may sometimes be called a service mark.

A large value of Trademark testifies about competitive advantage of a manufacturer. Well-known Trademark increases the competitive of goods and their price. The competitive is very important in market conditions. In production or trade the competitive can be fair and unfair, or legal or illegal.

The illegal use of trade marks (without an agreement of owner) in market influences directly acquisition of fake items. For instance, majority of customers realise that, e. g., perfume „Chanel“ contents high quality and is very expensive production, but the same perfumes packed into unmarked flasks seems to be less qualitative when it smells alike. Majority of this market consist producers who use such a „key to success“. Thus, it affects negatively intellectual property rights of a legal owner. In addition, the trade and service marks of unfair competitors deceive consumers, make damage to processes of economics.

In 2010, EU Customs seized more than 103 million products suspected of violating intellectual property rights (IPR) at the EU's external borders. According to the Commission's annual report on EU Customs enforcement of IPR published 14 July, 2011, the number of shipments stopped by customs almost doubled compared to last year, rising from 43,500 in 2009 to almost 80,000 in 2010. The value of the goods detained which is estimated at over € 1 billion. The top categories of articles stopped by customs were cigarettes (34%), office supplies (9%) other tobacco products (8%), labels, tags and emblems (8%), clothing (7%) and toys (7%). 14.5% of all detained articles were household products such as shampoos, soaps, medicines or household appliances (hair dryers, shavers, computer parts) which could potentially have health and safety implications for consumers. One of the major trends in 2011 is the growing number of detentions of postal packages.

Regarding the countries of provenance, China continued to be the main source of IPR infringing products, totalling 85% of all IPR infringing articles. Other countries such as Turkey, Thailand, Hong Kong or India accounted for the majority in certain product categories (respectively foodstuffs, beverages other than alcoholic beverages, memory cards and medicines). 90% of all detained products were either destroyed or a court case was initiated to determine the infringement.

For these grounds, it is vital to pay the attitude of society into it and to inform consumers and entrepreneurs what kind of damage make this criminal act for the owners of intellectual property rights (fair producers), the budget of the state, fair business and consumers who acquire the items. Moreover, the effective protection of intellectual property encourages processes of intellectual property. It is essential to prevent the import of such kind of items. It is tried to achieve this aim internationally too. The important role play there the customs of EU, international organisations, institutions of justice of the Republic of Lithuania, owners of intellectual property rights and their representatives, their co-operation.

NISKANENA KLASISKĀ BIROJA DARBĪBAS MODEĻA PIELIETOJUMA POTENCIĀLĀS IESPĒJAS

POTENTIAL APPLICATION OPPORTUNITIES OF NISKANEN'S CLASSICAL MODEL OF BUREAU PERFORMANCE

Ērika ŽUBULE

Mg. oec., lektore, Rēzeknes Augstskola
Tālrunis: +371 26430306, e-pasts: erika@ru.lv
Rēzekne, Latvija

Pēteris GRABUSTS

Dr. sc. ing., asoc. profesors, Rēzeknes Augstskola
Tālrunis: +371 26593165, e-pasts: peter@ru.lv
Rēzekne, Latvija

Abstract. *The economic downturn has caused fiscal tension in the country during recent years. Budget revenues decreased and it indicated the need for the revision and control of expenditure. Therefore, the issues related to evaluation opportunities of the governmental expenditures are becoming particularly urgent. It is emphasised that a key factor in public sector's performance is the public good, which ensures services of government institutions, and encompasses both quantitative and qualitative aspects. However, economic research of the public sector's performance efficiency focus on problems related to the determination of the public good as well as activating the possibility for its practical application. The US economist W.A.Niskanen mathematically grounded the bureau performance balance-shaping principles in the context of possibilities for evaluation of public administration, i.e. the situation in which the institution's performance can be evaluated as effective.*

In order to evaluate efficiency aspects of the public sector's performance as well as their potential impact on the formation process of the state budget spending part, the authors of the research put forward the following objective – to perform mathematical calculations of the bureau performance balance-shaping principles, grounded by the US economist W. A. Niskanen, and to assess the model's potential opportunities for practical application. As a research novelty, the developed practical application software of Niskanen's classical model of bureau performance is presented in MATLAB environment.
Keywords: *Niskanen, governmental expenditure, public good, public sector's performance efficiency.*

Ievads

Valsts budžets atspoguļo valdības izdevumus un tos nodrošinošos ieņēmumus, bet valsts finanšu teorijā un praksē lielāka uzmanība tiek pievērsta izdevumu daļai, kā būtiskāko argumentu akcentējot, ka visefektīvākās budžeta reformas ir iespējamās tieši valdības izdevumu jomā, jo valstu budžetu tēriņos tradicionāli veidojas tā saucamie

neproduktīvie izdevumi un arī nekontrolējamie izdevumi, kuru samazināšana ir galvenais valdību uzdevums.

Jāuzsver, ka it sevišķi tas ir aktuāli pašlaik virknei attīstīto valstu, jo ekonomiskās situācijas pasliktināšanās apstākļos valdības nespēj nodrošināt pietiekošus ieņēmumus no nodokļiem, tāpēc valstīs pieaug budžeta deficīta apjomi, un par valstu budžetu galveno ienākumu avotu ir kļuvuši aizņēmumi. Tādejādi valsts finanšu aspektā pašlaik aktuāli ir kļuvuši valdības izdevumi un to samazināšanas potenciālās iespējas.

Esošajā situācijā arī Latvijas valsts finanšu jomā ir sevišķi aktualizējušās budžeta izdevumu veidošanas problēmas, kuras saistītas ar šādiem aspektiem:

- kategoriski fiskālās konsolidācijas nosacījumi rada izteiktu budžeta izdevumu samazināšanas nepieciešamību;
- valsts pārvaldes strukturālās reformas pasākumi veicami ar mērķi ierobežot valdības tēriņus.

Izpētot ekonomiskajā literatūrā pastāvošos viedokļus, kā būtiskāko var akcentēt uzskatu, ka valdības izdevumu samazināšana iespējama jau budžeta plānošanas procesā, paaugstinot budžeta līdzekļu izmantotāju atbildību tajā.

Jāuzsver, ka laika gaitā tika izvirzīti dažādi viedokļi akcentētās problēmas atspoguļošanai budžeta izdevumu plānošanas kontekstā. Kā populārāko var minēt ASV ekonomista W.A.Niskanena (*W.A.Niskanen*) budžeta maksimizēšanas jeb biroja klasisko modeli (*Rational Choise model of bureaucracy*), kurā autors pēta ierēdņu darbības ietekmi uz publiskajām finansēm, franču ekonomistu J.L Migue (*J.L. Migue*) un G.Belanger (*G.Belenger*) pētījumus, kuros būtiskākā uzmanība pievērsta budžeta neproduktīvajām izmaksām, kas negatīvi ietekmē budžeta izdevumu efektivitāti (2.;3.;1.). 21.gs. sākumā pozicionējās jauni uzskati budžeta izdevumu formēšanā, kuru potenciālos risinājumus piedāvāja Japānas ekonomisti H.Shibata un A.Shibata (*H.Shibata, A.Shibata*), apzīmējot tos kā budžeta birokrātijas mazināšanas iespējas (*Budget-Minimizing Bureaucrat*) (6.).

Tātad, var apgalvot, ka valsts finanšu teorijā un praksē viens no dominējošiem jautājumiem ir valsts budžeta izdevumu lietderīgums, tā izvērtēšanas iespējas. Minētie aspekti it sevišķi ir aktuāli pašreizējā ekonomiskās un finanšu krīzes situācijā, kad fiskālās konsolidācijas nosacījumu kontekstā valstīs arvien lielāka uzmanība tiek pievērsta valsts izdevumu vadībai. Ierobežotie valsts finanšu resursi aktualizē valdības funkciju izmaksu un to efektivitātes problemātiku. Tāpēc kā būtiskākais uzdevums tiek izvirzīts strukturālo reformu veikšana valsts pārvaldē. Autoru viedoklis, ka tām jānodrošina ne tikai valsts izdevumu struktūras izvērtēšana, bet arī to vadības sistēmu pārskatīšana, kuras

laika gaitā ietekmēja valdības funkciju paplašināšanos un līdz ar to valsts budžetu pieaugumus. Tātad, nozīmīgs kļūst valsts sektora darbības rezultātu un to novērtēšanas nepieciešamības aspekts.

Nostiprinoties viedoklim, ka valsts pārvaldē ir ierobežotas iespējas izmantot privātajam sektoram raksturīgus efektīvas un mērķtiecīgas darbības novērtēšanas elementus, attīstītajās valstīs budžeta procesa reformēšanas gaitā pakāpeniski ar mērķi nodrošināt publiskā sektora pārvaldes efektivitātes izvērtēšanu tika izstrādāta un ieviesta rezultātīvo rādītāju sistēma. Par galveno tās kritēriju izvirzīta valsts pārvaldes darbības atbilstība sabiedrības vajadzībām. Atbilstoši rezultātīvo rādītāju sistēmas pieejai valsts budžeta finansējuma apjomiem un to efektivitātei jābūt pamatoti, nosakot finanšu resursu izlietojuma mērķi, kura kontekstā tiek plānoti un apstiprināti sasniedzamie rezultāti (5., 196.; 4., 222).

Tiek uzsvērts, ka valsts sektora darbības izvērtēšanā būtiskākais rādītājs ir valsts iestāžu pakalpojumu nodrošinošais sabiedriskais labums, kurš koncentrē sevī gan kvantitatīvos, gan arī kvalitatīvos aspektus. Bet ekonomiskajos pētījumos par valsts sektora darbības efektivitāti ir akcentēta problemātika sabiedriskā labuma noteikšanā, kā arī aktualizēta tā praktiskā pielietojuma iespējamība (4., 197).

Lai izvērtētu valsts sektora darbības efektivitātes novērtēšanas aspektus un to potenciālo ietekmi uz valsts budžeta izdevumu veidošanas procesu, pētījuma autori izvirzīja mērķi – veikt ASV ekonomista W.A.Niskanena pamatoto biroja darbības līdzsvara nosacījumu matemātiskos aprēķinus un izvērtēt to praktiskās darbības iespējas.

Pētījuma uzdevumi pakārtoti izvirzītajam mērķim:

- Izpētīt W.A.Niskanena biroja darbības klasiskā modeļa teorētisko pamatojumu.
- Izveidot modeļa praktiskā pielietojuma programmas realizāciju.
- Apkopot iegūtos rezultātus un izdarīt secinājumus.

Mērķa sasniegšanai un uzdevumu īstenošanai izmantotas tādas pētīšanas metodes kā kontentanalīze, loģiski konstruktīvā, matemātiskā modelēšana, pamatojoties uz ekonomiskajā literatūrā pastāvošo viedokļu izpēti.

1. W.A.Niskanena biroja darbības klasiskā modeļa teorētiski matemātiskais izklāsts

20.gs. 90.gados ASV ekonomists W.A.Niskanens, pētot valdības izdevumu veidošanās ietekmējošos faktorus, uzsvēra, ka būtiska nozīme ir ierēdniecībai jeb birokrātijai, kurai raksturīgi izteikti paš aizsardzības un pašsaglabāšanās instinkti, un tas viss ietekmē ierēdņu iespējas valsts budžeta izdevumu formēšanā. Valsts pārvaldes darbības izvērtēšanas

iespēju kontekstā ekonomists matemātiski pamatoja biroja darbības līdzsvara nosacījumus, tas ir, situāciju, kad iestādes darbību var vērtēt kā efektīvu (2., 35.–37.).

W.A.Niskanena izvirzītajā biroja darbības klasiskajā modelī ir akcentēti galvenie iestādes darbības efektivitāti ietekmējošie rādītāji: izmaksas, piešķirtie budžeta līdzekļu apjomi, iestādes pakalpojumi un kopumā iestādes darbības rezultātā nodrošinātais sabiedriskais labums.

Modelī tiek uzsvērti šādi aspekti:

- birojs ir monopolists noteiktu pakalpojumu sniegšanā;
- finansējums biroja darbībai tiek nodrošināts no budžeta līdzekļiem, ko tam piešķir varas orgāni: valdība, parlaments;
- birojam ir pieejama būtiski labāka informācija par pakalpojumu izmaksām nekā varas orgāniem, un šāda informācijas asimetrija veido situāciju, ka birojam tiek piešķirts lielāks finansējums, nekā tam reāli būtu nepieciešams.

Tiek ieviesti sekojoši agregāti:

- B – birojam piešķirtie budžeta līdzekļi (Budget), ko sabiedrība uztver kā ieguvumu no sniegto pakalpojumu daudzuma Q, tādēļ B ir funkcija no biroja darbības jeb pakalpojumu apjoma, ko nodrošina birojs;
- C – biroja izmaksas (*Cost*), kuras arī ir atkarīgas no Q.

W.A.Niskanena modelis balstās uz pieņēmumu, ka pilnīga informācija par $C=C(Q)$ ir pieejama tikai birojam, kas cenšas iegūt maksimāli lielāku budžetu, bet, atkarība $B=B(Q)$ ir izprotama budžeta finansētājiem.

W.A.Niskanena modeļa matemātiskais apraksts ir šāds. Tiek ieviestas formulas (3., 78 – 79):

$$V=a-2bQ \quad (1)$$

$$C=c+2dQ, \quad (2)$$

kur V – maksimālais labums patērētājiem;

C – maksimālās biroja izmaksas;

Q – biroja sniegto pakalpojumu apjoms;

a – valdības gatavība maksāt par biroja pakalpojumiem;

b – parametra „a” izmaiņu potenciālā amplitūda;

c – biroja izmaksas;

d – parametra „c” izmaiņu potenciālā amplitūda.

Parametri a un b ir saistīti ar piešķirto un izmantoto budžeta līdzekļu apjomiem, bet, parametri c un d – ar iestādes darbību nodrošināšanai izmaksām. Pie dotajiem nosacījumiem tiek uzdots:

$$B=aQ-bQ^2 \quad (3)$$

$$TC=cQ+dQ^2, \quad (4)$$

kur B – biroja kopējais budžets un TC – biroja kopējās minimālās izmaksas.

Pie šiem nosacījumiem Q līdzsvara līmenis tiek noteikts šādi: B maksimizācija dod Q augstāko robežu: $Q=a/b$, ierobežojums $B > TC$ dod Q zemāko robežu $Q = 2(a-c)/b+2d$. Šie Q līmeņi sakrīt pie $a=2bc/b - 2d$. Tādējādi, biroja sniegto pakalpojumu līdzsvara līmenis tiek sasniegts pie šādiem nosacījumiem (3., 81):

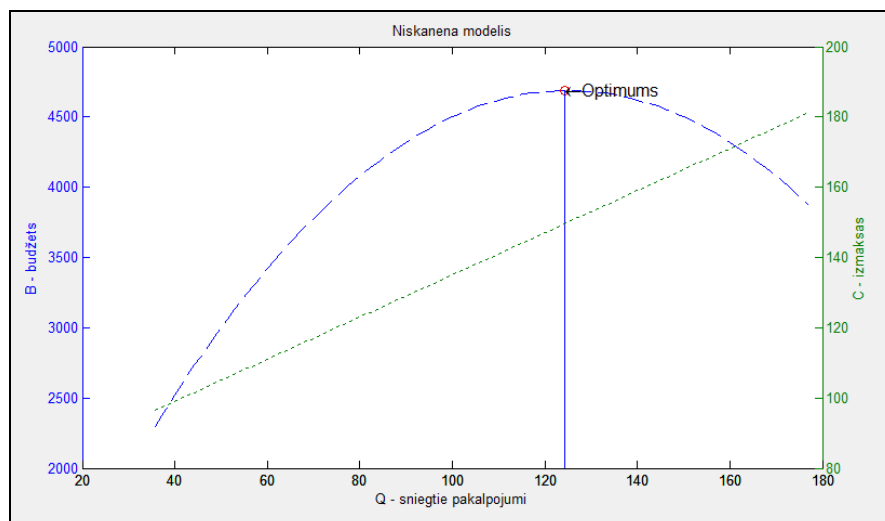
$$Q = \begin{cases} = \frac{a-c}{b+d} & a < \frac{2bc}{b-d} \\ = \frac{a}{2b} & a \geq \frac{2bc}{b-d} \end{cases} \quad (5)$$

Tādā veidā W.A.Niskanens matemātiski pamato optimālo biroja sniegto pakalpojumu daudzumu un tam atbilstošos piešķirtos budžeta līdzekļus un reālās biroja darbības izmaksas. Bet, jāuzsver, ka ekonomists kā vislabvēlīgākos ir pieņēmis šādus nosacījumus: $a= 100$, $b=1$, $c=75$, $d=0.3$, un kā būtiskāko izvirzījis parametru „a”.

Pētījuma eksperimentālajā daļā praktiski tika pārbaudīts W.A.Niskanena klasiskā biroja darbības līdzsvara stāvokļa nosacījums pie dažādām parametra „a” vērtībām un izskaitļota optimālā vērtība, kura norāda uz efektīvu iestādes darbību, tas ir, kad tiek nodrošināts maksimālais labums iestādes pakalpojumu patērētājiem. Tas ir saistīts ar iestādes kopējā budžeta un galējo izmaksu maksimālo starpību (B – C).

2. W.A.Niskanena modeļa praktiskā pielietojuma programrealizācija

W.A.Niskanena pamatotā biroja darbības klasiskā modeļa ilustrācijai tika izstrādāts programmnodrošinājums Matlab vidē. Programmvides realizācijai tika izmantota programmēšanas valoda *Matlab* (www.mathworks.com). Pie W.A.Niskanena pieņemtajiem nosacījumiem, ka $a=100$, $b=1$, $c=75$ un $d=0.3$, atbilstoši formulām (2), (3), (5) tika iegūtas šādas rādītāju optimuma vērtības: $Q=124,2857$, $B=4687,3469$ un $C=149,5714$. Grafiski tas parādīts 1. attēlā.



1. attēls. Iestādes sniegto pakalpojumu apjoma, budžeta līdzekļu un galējo izmaksu optimālās vērtības pie W.A.Niskanena noteiktajiem parametriem

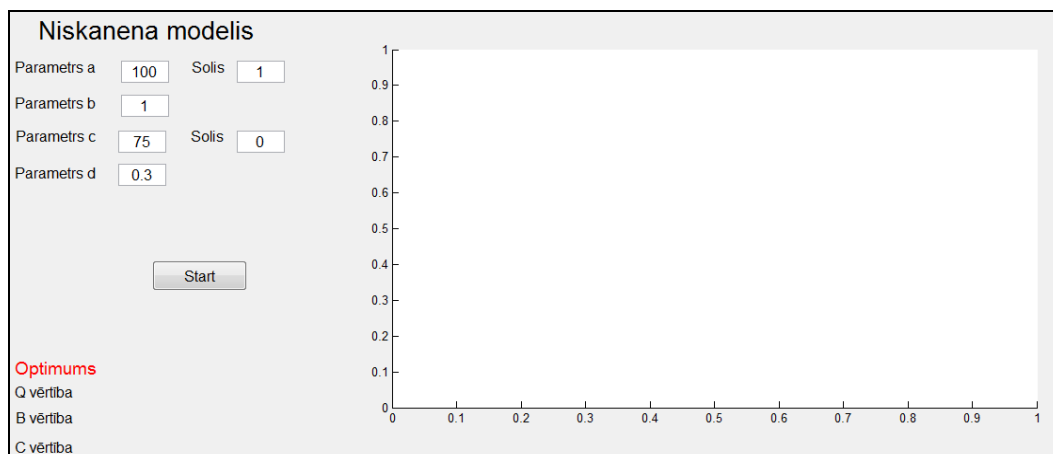
2.1. Programmas apraksts

Izpildāmajai datnei *niskanen.exe* un rezultātu datnei *results.txt* jāatrodas vienā mapē. Datoros, kuros nav *Matlab* vides, iespējams, būs nepieciešams *Matlab Compiler Runtime (MCR)*, ko var lejupielādēt no vietnes www.mathworks.com.

Programmas darbības laikā tiek pieprasīts ievadīt W.A.Niskanena modelī izvirzītos parametrus a , b , c , d un to pieauguma vērtības. Pēc tam tiek startēts dotā modeļa vērtību Q , B , C aprēķina process un rezultātā uz ekrāna parādās modelī akcentētās biroja darbības līdzsvara optimālās vērtības un tām atbilstošā grafiskā diagramma. Paralēli visi modeļa parametri a , b , c , d un izskaitļotās Q , B , C vērtības tiek ierakstītas datnē *results.txt*, kuru var izmantot modeļa skaitliskai analīzei.

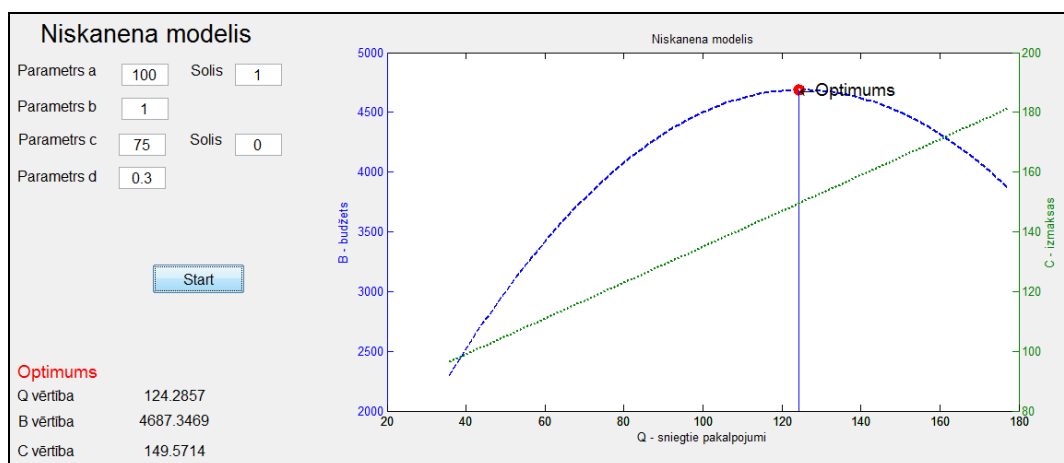
2.2. Lietotāja instrukcija

Programmas darbībai nepieciešama datne *niskanen.exe*. Pēc tās palaišanas parādīsies galvenais logs (2.att.), kurā attēloti pamatinformācijas ievada lauki (sākotnējās vērtības ir uzdotas pēc noklusējuma).



2. attēls. Galvenās pamatformas logs

Ja dati ievadīti korekti, var sākt modelī aktualizēto vērtību aprēķina procedūru, nospiežot pogu *Start*. Programmas veiksmīgas izpildes rezultātā kļūs redzams ekrāns, kur būs atspoguļoti darbības rezultāti (3. att.).



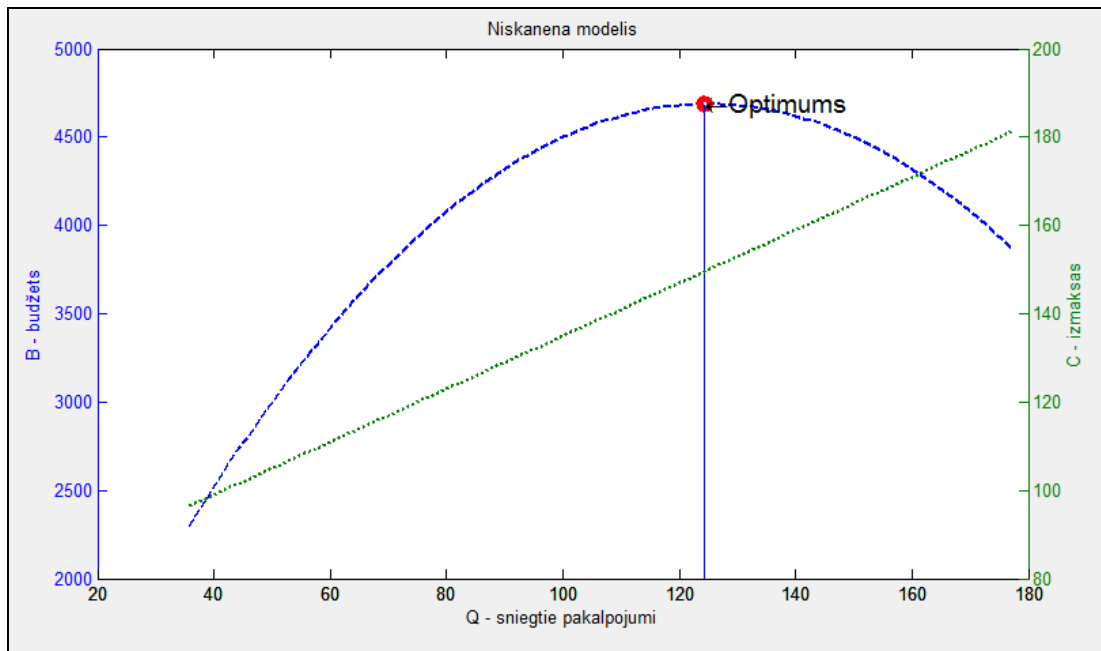
3. attēls. Programmas darbības rezultātu logs

Logā kreisajā apakšējā stūrī ir redzami skaitļojumu rezultāti, kas raksturo W.A.Niskanena biroja darbības optimālā līdzsvara nosacījumus pie sākotnējām a, b, c, d vērtībām, tas ir, Q, B un C vērtības (4. att.).

Optimums	
Q vērtība	124.2857
B vērtība	4687.3469
C vērtība	149.5714

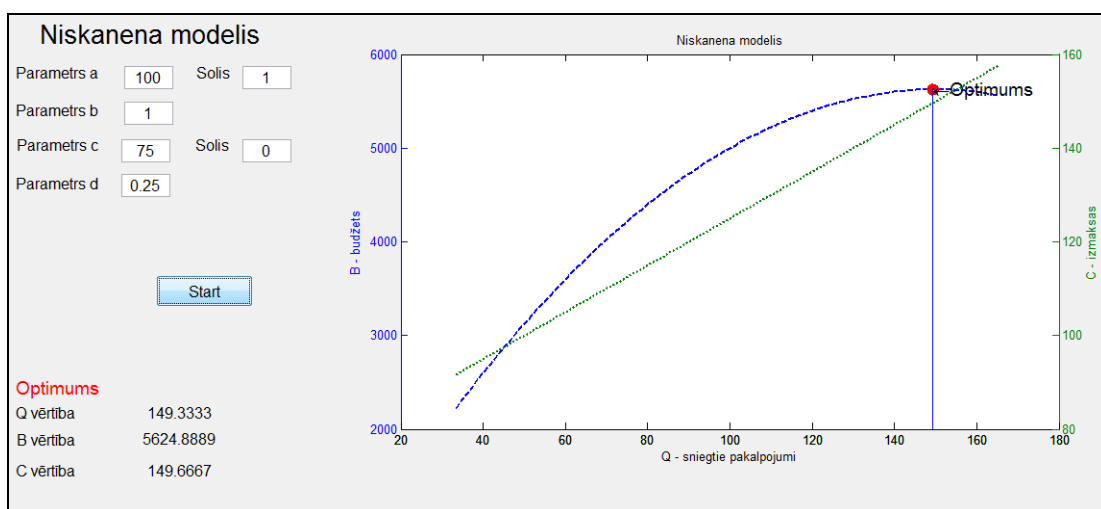
4. attēls. Modeļa līdzsvara nosacījuma optimālās vērtības

Logā labajā pusē tiek konstruēts grafiks, kas parāda funkcijas $B(Q)$ un $C(Q)$ (5. att.). Grafika kreisajā pusē parādīta B atkarība no Q , uz kreisās koordinātu ass dotas izskaitļotās B vērtības. Funkciju $B(Q)$ atspoguļo zilā svītrotā līnija. Attiecīgi, grafika labajā pusē parādīta C atkarība no Q un uz labās koordinātu ass dotas izskaitļotās C vērtības. Funkciju $C(Q)$ atspoguļo punktētā zaļā līnija. Vienlaicīgi tiek izskaitļots optimuma punkts, kur tiek uzrādīta maksimālā $B-C$ vērtība (grafikā tas atspoguļojas kā sarkans aplis, kam blakus ir uzraksts *Optimums*).



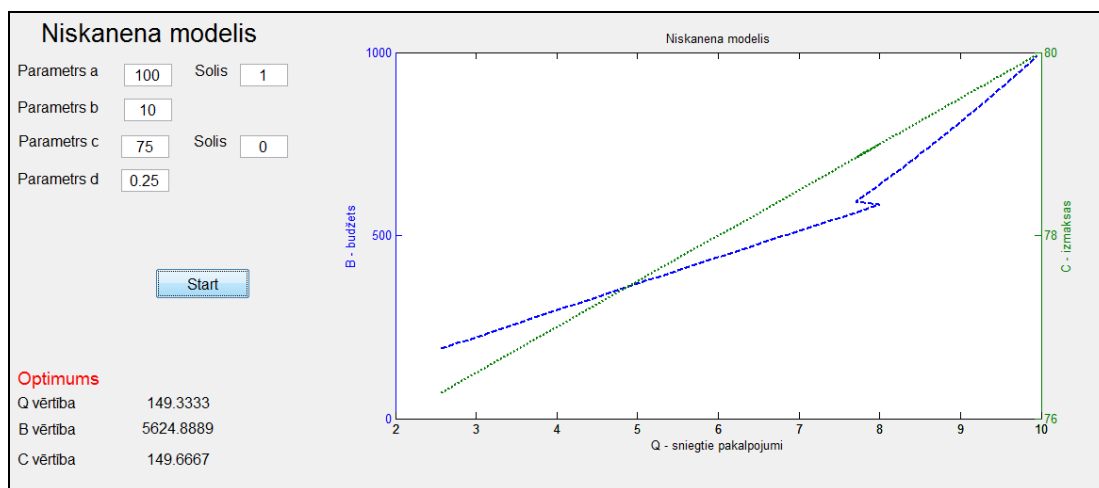
5. attēls. Modeļa grafiskā interpretācija, pamatojoties uz W.A.Niskanena pieņemtajām parametru vērtībām

Mainot modeļa parametrus, piem, *Parameters d* laukā ievadot vērtību 0,25, tiek iegūti šādi rezultāti (6. att.):



6. attēls. Modeļa grafiskā interpretācija pie nosacījuma, ka $d=0,25$

Eksperimentējot ar dažādām parametru a, b, c, d vērtībām, var konstatēt, ka lielākajā skaitā gadījumu W.A.Niskanena pamatotais modelis nerasniedz līdzsvaru un optimums, attiecīgi, netiek izrēķināts. Grafiks tiek konstruēts, bet tas nav atbilstošs modeļa līdzsvara nosacījumiem. Piemēram, nomainot parametra b vērtību uz 10, tiek iegūti šādi rezultāti (7. att.).



7. attēls. Modeļa grafiskā interpretācija pie nosacījuma, ka $b=10$

Tādējādi, var secināt, ka ticamai W.A.Niskanena biroja darbības modeļa interpretācija ir atkarīga no noteiktām sākotnējo parametru a, b, c un d vērtību proporcionālām izmaiņām.

2.3. Programmas darbības rezultāti

Programmas darbības rezultāti pēc katras ievades tika ierakstīti teksta datnē *results.txt* (saturu var apskatīt, piemēram, ar teksta redaktoru *NotePad*). Tika noteiktas sākotnējās parametru vērtības: $a=100,00$ ar $\text{solis}=1$; $b=1$; $c=75$ ar $\text{solis}=0$; $d=0,30$. Pie šādiem nosacījumiem optimālā situācija, kad starpība starp B un C ir vislielākā, tiek sasniegta, kad "a" vērtība ir 162,00, Q vērtība – 124,29, C – 149,57, B – 4687,35, un starpība B–C sastāda 4537,78.

3. W.A.Niskanena biroja darbības modeļa praktiskā pielietojuma programmrealizācijas rezultāti

1. Eksperimentāli pārbaudot biroja darbības klasiskā modeļa līdzsvara nosacījumus ar dažādām parametru a, c un to pieaugumu b, d vērtībām, var konstatēt, ka lielākajā skaitā gadījumu Niskanena modelis nerasniedz līdzsvaru un attiecīgi optimālās vērtības nav iespējams izrēķināt. Grafiski līknes tiek konstruētas, bet tās neparāda optimālo situāciju (7.att.).

2. Pamatojoties uz Niskanena biroja darbības līdzsvara nosacījumiem pie konstantām b , c , d vērtībām, var secināt, ka pakāpeniski palielinot parametra „ a ” vērtības un fiksējot atbilstošās pakalpojumu apjoma (Q), maksimālo izmaksu (C), kopējā budžeta (B) un starpības starp piešķirtajiem budžeta līdzekļiem un izmaksām ($B-C$) vērtības, proporcionāli pieaug biroja nodrošināto pakalpojumu, izmaksu apjomi, kā arī starpība starp kopējiem budžeta līdzekļiem un maksimālām izmaksām.
3. Tiek noskaidrotas parametra „ a ” pieauguma vērtības, kad, pirmkārt, starpība starp piešķirtajiem budžeta līdzekļiem un izmaksām ir vislielākā, kas norāda uz vislabvēlīgāko situāciju iestādes darbībā un, otrkārt, kad attiecīgais rādītājs sāk samazināties, kas norāda, ka iestādes darbības efektivitāte iegūst negatīvu raksturu.
4. Var secināt, ka Niskanena pamatotais biroja darbības līdzsvara nosacījums darbojas tikai pie noteiktām parametru vērtībām.

Secinājumi un priekšlikumi

Pētījuma secinājumi un priekšlikumi izriet no Niskanena biroja darbības modeļa teorētiskā un praktiskā pielietojuma iespējamības izvērtējuma.

1. Niskanena izvirzītajā biroja darbības klasiskajā modelī ir akcentēti galvenie iestādes darbības efektivitāti ietekmējošie rādītāji: izmaksas, piešķirtie budžeta līdzekļu apjomi, iestādes pakalpojumi un kopumā iestādes darbības rezultātā nodrošinātais sabiedriskais labums.
2. Eksperimentāli pārbaudot biroja darbības klasiskā modeļa līdzsvara nosacījumus ar dažādām parametru a , c un to pieaugumu b , d vērtībām, var konstatēt, ka lielākajā skaitā gadījumu Niskanena modelis nesasniedz līdzsvaru un attiecīgi optimālās vērtības nav iespējams izrēķināt.
3. Pielietojot Niskanena izvirzītā biroja darbības līdzsvara nosacījumu pārbaudes programmrealizāciju, no valsts budžeta finansētās iestādes var noteikt nodrošināto pakalpojumu un līdz ar to iestāžu darbības efektivitāti, uz ko norādīs sniegto pakalpojumu optimālais punkts, kad starpība starp piešķirtajiem budžeta līdzekļiem un pakalpojumu nodrošināšām izmaksām palielinās un sasniedz maksimumu.
4. Ar Niskanena biroja darbības līdzsvara nosacījumu modeļa palīdzību ir iespējams veidot situācijas analīzi pie noteiktiem parametriem, tādejādi nodrošinot sistēmpieeju valsts iestāžu

darbības izvērtēšanai un līdz ar to arī budžeta izdevumu veidošanas uzlabošanai. Tādejādi tas var kalpot kā bāzes modelis valsts budžeta izdevumu plānošanas pilnveidošanai.

Izmantotā literatūra un avoti

1. MIGUE, J., L., BELANGER, G. Toward a General Theory of Managerial Discretion. *Public Choice*. 1994. vol.17, p. 37–46
2. NISKANEN, W.A. *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago, 1971, 263 p.
3. NISKANEN, W.A. *Bureaucracy and Public Economics*, Cheltenham, Edward Elgar, 1994, 287 p.
4. *Public Productivity Handbook*, ed. by Holzer M., Marcel Dekker, Inc., 1992, 811 p.
5. STIGLITZ, J.E. *Economics of the Public sector*. Princeton University, 1988, 612 p.
6. SHIBATA, H., SHIBATA, A. The budget– minimizing bureaucrat, The Challenge of Fiscal Disparities for State and Local Governments. The selected Essayss of Ladd H., E.E. Cheltenham, UK, Horthampton, MA. USA, 1999, 477 p.

Summary

One of the predominant issues in the public finance theory and practice is the expediency of the state budget spending part, and its evaluation possibilities. The listed aspects are particularly topical in the current economic and financial crisis, when in the context of fiscal consolidation circumstances more and more attention is paid to public expenditure management. The limited public financial resources activate the government's cost function and mark efficiency problems. This is primarily because the most important task being put forward is related to the implementation of structural reforms in the state administration. They have to provide not only assessment of the structure of public expenditure but also ensure revision of its management systems, which over the time affected expansion of government's functions as well as increase of the state budget. Accordingly, the aspect of public sector's performance and the need for its evaluation is becoming extremely significant.

It is emphasized that the most important index in evaluating the public sector's performance is the public good, which ensures services of governmental institutions, and encompasses both quantitative and qualitative aspects. However, economic researches of the public sector's performance efficiency are focused on problems related to the determination of public good as well as activate the possibility for its practical application.

In order to evaluate efficiency aspects of the public sector's performance as well as their potential impact on the formation process of the state budget spending part, the authors of the research put forward the following objective – to perform mathematical calculations of bureau performance balance–shaping principles, grounded by the US economist W. A. Niskanen, and to assess the model's potential opportunities for practical application. In order to achieve the objective of the research the following tasks were put forward (to explore theoretical substantiation of W. A. Niskanen's classical model of bureau performance; to implement the software related to practical application of the model; to generalise the obtained results and to draw conclusions) and the following research methods used (content analysis, logical constructive method, mathematical modelling).

In the 1990s, the US economist W. A. Niskanen studying the factors that influence formation of the governmental expenditure, emphasised crucial importance of civil services and bureaucracy, characterised by marked self-defence and self-preservation instincts and having a great impact on the officials' opportunities related to forming the state budget's spending part. The economist mathematically grounded the bureau performance balance-shaping principles in the context of possibilities for evaluation of public administration, i.e. the situation in which the institution's performance can be evaluated as effective.

The key indices influencing institution's effective performance, highlighted in W. A. Niskanen's proposed classical model of bureau performance, were the following: costs, allotted budget funds, institution's services and the public good assured by institution's performance.

Conclusions and proposals arise from the evaluation opportunities of theoretical and practical application of Niskanen's bureau performance model.

1. Niskanen's proposed classical model of bureau performance focuses on key indices influencing the institution's performance efficiency: costs, allotted budget funds, institution's services and the public good assured by institution's performance.
2. Testing the balance principles of classical bureau performance model in an experimental way with different values of parameters a , c and their increase in b , d , it can be concluded that in the majority of cases the Niskanen's model does not reach the balance, accordingly it is impossible to figure out the optimal values.
3. Determining specific initial parameter values, that is, $a = 100.00$ with the gap = 1.00; $b = 1.00$; $c = 75.00$ with the gap = 0.00; $d = 0.30$, the optimal situation, where the difference between B and C is the greatest, is achieved when "a" value is 162.00, Q value - 124.29, $C - 149.57$, $B - 4687.35$, and $B - C$ make 4537.78.
4. Implementing the software, to test the bureau performance balance-shaping principles proposed by Niskanen, it is possible to identify the service provided by government institutions financed from the budget and hence to determine efficiency of institution's performance, which will be indicated by the optimal point of the provided service, when the difference between allotted budget funds and service-providing costs increase and reach its maximum.
5. With the help of Niskanen's proposed bureau performance balance-shaping model, it is possible to perform the situation analysis applying particular parameters, thus providing a system approach to the evaluation of government institution's performance and, consequently, perfecting formation of the state budget spending part. Thus, it can serve as a basic model for enhancing the planning stage of the state budget's spending part.

© **Rēzeknes Augstskola**

© **Rēzeknes Augstskolas Reģionālistikas zinātniskais institūts**

Atbrīvošanas alejā 90, Rēzeknē, LV 4601

RA Izdevniecība, 2012

Atbrīvošanas alejā 115, Rēzeknē, LV 4601

Tāl./fakss: +371 64625840

