

**ROLE OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN SOCIETY:
CHALLENGES, TENDENCIES AND PERSPECTIVES**

Academic papers

Nr. 1 (6)

**AUKŠTŲJŲ MOKYKLŲ VAIDMUO VISUOMENĖJE:
IŠŠŪKIAI, TENDENCIJOS IR PERSPEKTYVOS**

Mokslo darbai

Nr. 1 (6)

EDITOR – IN – CHIEF

KANKEVIČIENĖ Lina – Assoc. Prof. Dr., Alytus College, Lithuania

EXECUTIVE EDITOR

BALYNIENĖ Rasa – Alytus College, Lithuania

TECHNICAL EDITOR

LEŠČINSKIENĖ Danguolė – Alytus College, Lithuania

EDITORIAL BOARD

KULVIETIS Genadijus – Prof. Habil. Dr., Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

TERESEVIČIENĖ Margarita – Prof. Dr., Vytautas Magnus University, Lithuania

VOLUNGEVIČIENĖ Airina – Assoc. Prof. Dr., Vytautas Magnus University, Lithuania

GEDVILIENĖ Genutė – Prof. Dr., Vytautas Magnus University, Lithuania

MAŽEIKA Dalius – Prof. Dr., Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

MAMČENKO Jelena – Assoc. Prof. Dr., Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

ŠILEIKIENĖ Irma – Assoc. Prof. Dr., Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

TUMASONIENĖ Inga – Assoc. Prof. Dr., Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

EJSMONT Aneta – Dr., Professor Edward F. Szczepanik State School of Higher Professional Education in Suwalki, Poland

SANDAL Jan-Urban – Prof. Dr., Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute, Norway

VAIČIŪNIENĖ Vilhelmina – Assoc. Prof. Dr., Mykolas Romeris University, Lithuania

SLAVICKIENĖ Astrida – Prof. Dr., Aleksandras Stulginskis University, Lithuania

ZAUTRA Rytis – Assoc. Prof. Dr., Alytus College, Lithuania

EDITORIAL OFFICE

Seirijų str. 2, Alytus, Faculty of Information and Communication Technologies, Alytus College, 62114 Alytus, Lithuania, tel. (8 315) 65 012, (8 612) 79 625, fax. (8 315) 79 132.

INTERNET ADDRESS: <http://www.akolegija.lt/>

E-mail: konferencija@akolegija.lt

PUBLISHED SINCE 2012

The journal is abstracted in the international data basis:

Index Copernicus Journal Master List: <http://journals.indexcopernicus.com/masterlist.php> since 2012

All rights of the publication are reserved. No reproduction, copy or transmission of this publication may be made without publisher's permission.

VYRIAUSIASIS REDAKTORIUS

KANKEVIČIENĖ Lina – Doc. dr., Alytaus kolegija, Lietuva

VYKDANTYSIS REDAKTORIUS

BALYNIENĖ Rasa – Alytaus kolegija, Lietuva

TECHNINIS REDAKTORIUS

LEŠČINSKIENĖ Danguolė – Alytaus kolegija, Lietuva

REDAKTORIŲ KOLEGIJA

KULVIETIS Genadijus – Prof. habil. dr., Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Lietuva

TERESEVIČIENĖ Margarita – Prof. dr., Vytauto Didžiojo universitetas, Lietuva

VOLUNGEVIČIENĖ Airina – Doc. dr., Vytauto Didžiojo universitetas, Lietuva

GEDVILIENĖ Genutė – Prof. dr., Vytauto Didžiojo universitetas, Lietuva

MAŽEIKA Dalius – Prof. dr., Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Lietuva

MAMČENKO Jelena – Doc. dr., Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Lietuva

ŠILEIKIENĖ Irma – Doc. dr., Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Lietuva

TUMASONIENĖ Inga – Doc. dr., Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Lietuva

EJSMONT Aneta – Dr., Profesoriaus Edvardo F. Ščepaniko valstybinė aukštojo profesinio mokymo mokykla, Lenkija

SANDAL Jan-Urban – Prof. dr., Fil. Dr. Jan-U. Sandalo institutas, Norvegija

VAIČIŪNIENĖ Vilhelmina – Doc. dr., Mykolo Romerio universitetas, Lietuva

SLAVICKIENĖ Astrida – Prof. dr., Aleksandro Stulginskio universitetas, Lietuva

ZAUTRA Rytis – Doc. dr., Alytaus kolegija, Lietuva

REDAKCIJOS ADRESAS:

Seirijų g. 2, Alytus, Informacijos ir ryšių technologijų fakultetas, Alytaus kolegija, 62114 Alytus, Lietuva, tel. (8 315) 65 012, (8 612) 79 625, fax. (8 315) 79 132.

INTERNETO SVETAINĖS ADRESAS: <http://www.akolegija.lt/>

Elektroninis paštas: konferencija@akolegija.lt

LEIDŽIAMAS NUO 2012 metų

Žurnalas referuojamas tarptautinėje duomenų bazėje:

Index Copernicus Journal Master List: <http://journals.indexcopernicus.com/masterlist.php> nuo 2012 metų.

Visos leidinio leidybos teisės saugomos. Šis leidinys arba kuri nors jo dalis negali būti dauginami, taisomi ar kitaip platinami be leidėjo sutikimo.

TURINYS/CONTENT

Edgaras Abromavičius, Rugilė Butkevičiūtė	9
Sporto renginio organizacinio komiteto formavimosi ypatumai Sport events organizing committee establishment particularities	
Edgaras Abromavičius, Paulius Čiupaila	14
Vaizdo žaidimų industrijos plėtotė: teorinis aspektas Development of video games industry: theoretical aspect	
Aušra Anužienė, Ieva Kaveckė	18
Aprūpinimo sistemos analizė Analysis of the supply system	
Nijolė Batarlienė, Kristina Čižiūnienė, Miroslav Stasevič	26
Informacinių technologijų taikymo Lietuvos transporto įmonėse tyrimas Research of information technology application in transport companies of Lithuania	
Aleksandras Bortnikas	33
Rural tourism services sector analysis and its development problems in case of Lithuania Kaimo turizmo paslaugų sektoriaus analizė ir jo plėtros problemų vertinimas Lietuvos atveju	
Aleksandras Bortnikas	42
Mobingas ir jo valdymo ypatumai šiuolaikinėse paslaugų organizacijose Mobbing and it's management features of contemporary service organizations	
Eglė Butytė, Kristina Čižiūnienė	50
Medijos ir jų taikymo galimybės aukštojoje madoje New media and it's application possibilities in high fashion	
Ugnė Česnavičiūtė, Ramūnas Kubiliūnas	55
Nuotolinių kino kursų poreikio Lietuvoje tyrimas ir kursų organizavimo galimybės Investigation of needs for distance learning film courses in Lithuania and opportunities of providing courses	
Kristina Čižiūnienė, Alfredas Rimkus, Vytenis Surblis	63
Jaunų specialistų motyvai dirbti aukštojoje mokykloje Motives of young specialists to work in higher school	
Kristina Čižiūnienė, Eugenija Štaraitė, Jonas Matijošius	67
Automobilių techninio eksploatavimo specialistų parengimo vertinimas ir tęstinio mokymosi poreikis The training evaluation and continuing education demand of the specialists of automobile technical maintenance program	
Donatas Dervinis	71
Slaptažodžių, kaip autorizavimo priemonės, saugumo analizė The security analysis of text-based passwords	
Edita Griškėnienė, Aušra Stravinskienė, Gintarė Buzūnienė	76
Kompiuterinių žaidimų ar interaktyvių istorijų kūrimas naudojant platformą Scratch2 Possibilities of information system design packages and practical application	
Edita Griškėnienė, Kristina Paičienė, Teresė Tertelytė	84
Virtualių technologijų galimybės ir pritaikymas praktikoje kuriant interaktyvią internetinę reklamą Virtual technology opportunities and applications of creating an interactive online advertising	
Edita Griškėnienė, Laimonas Mancevičius, Tomas Varnas	94
Atviro kodo tinklo aplikacijų kūrimo karkaso Laravel naudojimas kuriant informacines sistemas ir pritaikymas praktikoje Open source web application development framework laravel use in developing information systems and practical application	

Viktoriya Gura.....	104
What is science?	
Kas yra mokslas?	
Khrystyna-Iryna Yevchuk.....	112
The place of social entrepreneurship in the development of small and medium enterprise and solution of major social problems	
Socialinio verslumo vieta plėtojant mažąsias ir vidutines įmones ir pagrindinių socialinių problemų sprendimas	
Ilona Kildienė, Ingrida Augustaitienė	123
Probleminio mokymosi taikymo patirtis profesinės anglų kalbos pratybose	
Experience of problem-based learning in the professional english language classes	
Daiva Klovienė	131
Studentų skundų valdymas santykių su dėstytojais kontekste. Teoriniai aspektai	
Management of student complaints in the context of teacher–student relationship. Theoretical aspects	
Ph.D. Dorota Kozłowska.....	141
Организационные компетенции учителей физического воспитания	
Kūno kultūros mokytojų organizacinės kompetencijos	
Birutė Leonienė, Vida Gembickienė	150
Valstybės parama smulkiam ir vidutiniam verslui: Kauno menų inkubatoriaus atvejis	
State support for small and medium-sized business: case of Kaunas arts incubator	
Jūratė Liebuviienė, Alvyta Šileikienė, Kristina Čižiūnienė	155
Elektroninės transporto biržos TimoCom situacijos analizė Lietuvoje	
Analysis of electronic freight exchange TimoCom situation in Lithuania	
Jurgita Lieponienė	161
Debesų kompiuterijos technologijų taikymo versle tendencijos	
The trends of cloud computing technologies application in business	
Gitana Mečėjienė, Jolita Naujalienė	167
Studentų požiūrio ir įgūdžių valdant asmeninį biudžetą vertinimas	
Evaluation of students' attitudes and skills in managing personal budget	
Rita Misiulienė	174
Mokymosi duomenų analizė aukštajame moksle	
Learning analytics in higher education	
Vilma Morkūnienė.....	182
Studijų proceso ypatumai: mokymo paradigmos atvejis	
Features of the study process: the case of teaching paradigm	
Sigitas Naruševičius, Aida Kliukinskienė	189
Pusiaukelės namai: naujo gyvenimo keliai ir iššūkiai	
Half-way house: ways and challenges for the new life	
Achyut Nepal	200
Independent science and knowledge industry	
Nepriklausoma mokslo ir žinių pramonė	
Kęstutis Peleckis, Valentina Peleckienė, Kęstutis K. Peleckis	206
Būsimųjų vadybininkų derybinių kompetencijų ugdymas universitete: pasitikėjimo verslo komunikacijoje ir derybose kūrimas	
Training future manager's negotiation competencies in university: building of the trust in business negotiations and business conversations	

Pochtovyuk A., Bilyk M., Pryakhina K.....	213
Junior specialist in the system of human resourcing: institutional and resource bases of formation	
Jaunesnysis specialistas žmogiškųjų išteklių sistemoje: instituciniai ir žmogiškieji ištekliai	
Mikalojus Ramanauskas, Dmitrij Šešok	218
GA kryžminimo operatoriaus modifikacija pamatų optimizavimo uždaviniams	
Modification of GA crossing operator for tasks of foundation optimization	
Akvilė Rastenytė, Kristina Čižiūnienė	223
Tarptautiškumas ir jo nauda studijų procese: studentų nuomonės tyrimas	
Transnationality and its benefit for the study process: student opinion survey	
Rūta Repovienė.....	228
Turinio marketingo taikymas paieškos sistemose esančiose reklamose: Google AdWords atvejis	
Application of content marketing in search-based advertising: the case of Google AdWords	
Jan-Urban Sandal.....	236
The vision of social entrepreneurship	
Socialinio verslumo vizija	
T. Sankauskienė	240
Grupinio darbo taikymas inžinerinių specialybių studentų rengimui: ASU atvejis	
Group work method for engineering studies: the case of ASU	
Marius Šadauskas, Margarita Teresevičienė, Danutė Pranckutė	247
Challenges of digitizing and adapting learning material for virtual mobility studies in higher education. Case study	
Mokymo medžiagos adaptavimo ir skaitmenizavimo iššūkiai virtualiam mobilumui. Atvejo analizė	
Indrė Šikšnelytė	254
Daugiakriterinis darnumo vertinimas socialinių mokslų tyrimuose	
Social science research based on multi-criteria sustainability assessment	
Alvita Šileikienė, Jūratė Liebuviene, Kristina Čižiūnienė	263
Lietuvos elektroninės transporto biržos Cargo.lt praktinio pritaikomumo analizė	
Analysis of practical applicability of Lithuanian electronic freight exchange Cargo.lt	
Eugenija Štaraitė, Kristina Čižiūnienė	267
Darbo ir studijų derinimo galimybės šiuolaikinėje rinkoje	
Harmonization of work and study opportunities in today's market	
Aušra Urbaitytė, Ramūnas Kubiliūnas.....	272
Aktyvios mokymosi aplinkos sudarymas efektyviam matematikos mokymuisi	
Ways of promoting effective mathematics learning: creating an active learning environment	
Inga Vasiliauskaitė, Ilona Tandzegolskienė	281
Universitetų studentų papildomų veiklų metu įgytos patirties poveikio aspektai jų, kaip absolventų, integracijai į darbo rinką	
University students' during additional activities gained experience's influence factors for them as for graduates' integration in the labor market	
Lina Venckutė, Vitalija Jakštienė	287
Informacinių technologijų naudojimo tausoiant sveikatą metodika ir jos realizavimas	
Methodology and its implementation of Information technology usage considering health	
Birutė Vilčiauskaitė	294
Talentų valdymo iššūkiai IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje	
Talent management challenges for IT sector companies in Lithuania	

REDAKTORIAUS ŽODIS

Gerbiamas skaitytojau, pristatome Jums šeštąjį mokslinio žurnalo „Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos“ leidimą. Šiame numeryje pateikiami keturiasdešimt du moksliniai straipsniai, nagrinėjantys studijų inovacijų, informacinių technologijų taikymo, studijų kokybės problemas socialinių, techninių ir ekonominių pokyčių kontekste.

Šiandien švietimo situacija ne tik Lietuvoje, bet ir visame pasaulyje kelia vis naujus iššūkius, todėl įvairių sričių mokslininkų, verslo atstovų indėlis yra ypatingai svarbus. Alytaus kolegija puoselėja inovatyvias idėjas ir iniciatyvas švietimo ir technologijų taikymo srityse, skatina bendradarbiavimą tarp įvairių institucijų mokslininkų.

Straipsnius parengė autoriai iš įvairių Lietuvos, Norvegijos ir Lenkijos aukštųjų mokyklų. Pažymėtina tai, kad visi autoriai dalyvavo Alytaus kolegijos 2017 metais organizuotoje konferencijoje, pristatė savo pranešimus ir turėjo galimybę „gyvai“ padiskutuoti nagrinėjamais klausimais su konferencijų dalyviais. Konferencijos metu vyko įdomios diskusijos apie mokslą, technologijas, inovacijas, žinių ekonomiką ir pan.

Labai tikiuosi, kad Redkolegijos darbas leidžiant žurnalą padės užmegzti glaudžius ryšius tarp institucijų, skatins tarptautinį bendradarbiavimą tarp straipsnių autorių ir žurnalo skaitytojų, o žurnalui bus skirta priderama vieta tarp kitų mokslinių žurnalų.

Vyriausioji redaktorė
Doc. dr. Lina Kankevičienė

SPORTO RENGINIO ORGANIZACINIO KOMITETO FORMAVIMOSI YPATUMAI

Edgaras Abromavičius¹, Rugilė Butkevičiūtė²

¹Vytauto Didžiojo universitetas², Lietuvos sporto universitetas

Anotacija

Sporto renginio organizacinis komitetas yra įvairialypė institucija, pasižyminti specifiniais, tik jai būdingais bruožais, kurie pasireiškia ne tik per komiteto veiklos pobūdį, bet ypač per jo formavimosi ypatumus, kurie literatūroje dar nėra gerai ištirtinėti. Šiame straipsnyje apžvelgiama sporto renginio organizacinio komiteto samprata bei siekiama atskleisti komiteto formavimosi ypatumus.

Esminiai žodžiai: sporto renginys, organizacinis komitetas, formavimasis.

Įvadas

Pastaraisiais metais pasaulyje suorganizuota daugybė sporto renginių: Olimpinių žaidynių, įvairių sporto šakų pasaulio čempionatų, labai didelių komercinių turnyrų. Spauloje ir televizijoje pateikiama ir analizuojama šių renginių teikiama įvairialypė nauda, tačiau labai mažai aptariami asmenys, kurie šiuos renginius organizuoja. Kokie tai žmonės? Kokiu būdu jie tapo organizacinio komiteto nariais? Atsakymus į šiuos klausimus rasti yra sudėtinga, kadangi apie organizacinius komitetus ir jų narius tiek viešojoje spauloje, tiek mokslinėje literatūroje kalbama labai nedaug ir jų formavimas kaip reiškinys, sporto vadybos literatūroje yra beveik netyrinėtas (Parent, 2007a).

Straipsnyje sprendžiama **mokslinė problema** formuluojama klausimu: kaip formuojamas didelio sporto renginio organizacinis komitetas?

Straipsnio **objektas:** sporto renginio organizacinio komiteto formavimasis.

Straipsnio **tikslas:** atskleisti sporto renginio organizacinio komiteto struktūrinius ypatumus

Tyrimo uždaviniai:

1. Atkleisti sporto renginio organizacinio komiteto sampratą.

2. Išanalizuoti sporto renginio organizacinio komiteto formavimosi ypatumus

Tyrimo metodika. Siekiant straipsnio tikslo, atlikta mokslinės literatūros analizė. Analizuojamos mokslininkų įžvalgos ir atlikti tyrimai. Straipsnyje siekta atskleisti skirtingų autorių požiūrį į organizacinio komiteto formavimosi principus ir ypatumus. Teoriniam tyrimui atlikti naudoti bendrieji moksliai tyrimo metodai – mokslinės literatūros loginė analizė.

Sporto renginio organizacinio komiteto samprata

Nors sporto renginių organizaciniai komitetai ir nėra populiarūs tema sporto literatūroje, tačiau galima atrasti keletą autorių, kurie nagrinėja organizacinio komiteto sampratą ir pagrindinius veiklos aspektus. 1 lentelėje pateikti penki organizacinių komitetų veiklos aspektai, kurie buvo tyrinėti skirtingų autorių.

1 lentelė. Autoriai ir aspektai, kuriais tyrinėjamas organizacinis komitetas

(Šaltiniai: Parent, 2007a; 2007b; 2008; 2010; Masterman, 2009; Xing ir Chaplin, 2012; Heere ir Xing 2009; Theodoraki, 2007; sudaryta autorių)

Autorius Aspektas	Komiteto darbuotojų savybės	Veiklos tikslai	Komitetų savybės	Suinteresuotieji	Organizacinė struktūra
Parent (2007a; 2007b; 2008; 2010)	X	X	X	X	X
Masterman (2009)	X			X	
Xing ir Chaplin	X	X			
Heere ir Xing (2012)	X	X	X		

Pasak S. Stonkaus (2003), organizacinis komitetas – visuomeninė, kolegiali, laikina institucija, sudaroma iš kompetentingų sporto, visuomeninių, valstybinių organizacijų atstovų, sportininkų neeiliniams kūno kultūros ir sporto renginiams rengti ir vykdyti. O štai M. M. Parent (2007a), apibūdindama organizacinio komiteto sąvoką

akcentuoja, jog kiekvienas organizacinis komitetas turi tris unikalias savybes – *jis auga greitai, yra laikinas ir yra atsakingas už renginio simboliką*. H. Heere ir H. Xing (2012) taip pat akcentuoja greitą organizacinių komitetų augimą, kuris vis spartėja renginiui artėjant. Sporto renginių organizaciniai komitetai formuojami tik organizuoti ir vykdyti renginį bei po jo įvykimo pateikti būtinas ataskaitas (Theodoraki, 2007). Galima apibendrinti, jog daugelis autorių akcentuoja greitą komiteto augimą ir laikinumą. Būtent šios savybės turi didžiausią reikšmę komiteto narių darbo našumui ir efektyvumui. Organizacinis komitetas paprastai pradėdamas formuotis vos tik sužinojus, jog šalis gavo teisę rengti sporto renginį. Šis laiko tarpas gali svyruoti priklausomai nuo renginio pobūdžio. Pavyzdžiui, Olimpiadų žaidynių organizaciniai komitetai pradėdami formuotis likus septyneriems metams iki renginio pradžios, o pasiruošti įvairiems Europos čempionatams gali būti skirta mažiau laiko (Masterman, 2009). Atsakomybė už komiteto suformavimą ir komiteto sudarymo laikotarpis priklauso nuo renginio pobūdžio. Atlikus sporto renginių internetinių puslapių (www.rio2016.com, <http://www.fifa.com/worldcup/organisation/>, <http://www.fiba.com/basketballworldcup/2019/>) analizę galima teigti, jog dažniausiai užmasinių sporto renginių organizacinių komitetų formavimą atsakinga šalies vyriausybė, aukščiausiasis šalies sporto valdymo organas, šalies olimpinis komitetas arba sporto šakos federacija, kuri laimėjo konkursą šalyje organizuoti sporto renginį. Renginio pobūdis taip pat lemia ir organizacinio komiteto dydį. Stambaus renginio kaip Olimpinės žaidynės organizacinį komitetą sudaro daugiau nei keturiasdešimt žmonių atsakingų už įvairiausias sritis (www.rio2016.com), o štai pasaulio futbolo čempionato organizaciniame komitete yra šiek tiek daugiau nei dvidešimt narių (www.fifa.com). Taigi, kuo renginys didesnis – tuo didesnis ir jo organizuojančių žmonių skaičius.

Organizacinio komiteto formavimas

Tačiau suformuoti kompetentingą organizacinį komitetą yra sudėtinga užduotis. Šis procesas paprastai pradėdamas išrenkant komiteto pirmininką, vyriausią sporto renginio vadybininką ir su juo pasirašant darbo sutartį, o vėliau jis dalyvauja kitų narių pasirinkime. Komiteto pirmininko parinkimas yra atsakinga užduotis, nes jis tiesiogiai prisiima asmeninę atsakomybę už renginio organizavimo sėkmę. Kol komitetas neturi pirmininko ir kol jis nepasirašo darbo sutarties, tol tolimesnis organizavimo procesas negali prasidėti (Masterman, 2009). Nacionalinė mokslinių tyrimų taryba pažymėjo (2009), kad ne visi suformuojami organizaciniai komitetai įvykdo jiems iškeltas užduotis ir pasiekia užsibrėžiamus tikslus. 2 lentelėje atsispindi jų pasiūlytos sėkmingo organizacinio komiteto formavimo rekomendacijos, kurios sukurtos pasitelkiant sėkmingai dirbusių organizacinių komitetų vadovų patirtis.

2 lentelė. Rekomendacijos organizaciniam komitetui ir paaiškinimai
(šaltinis: <http://www.nationalacademies.org/nrc/sudaryta/autoriu/>)

Rekomendacija	Paaiškinimas	Mokslinė literatūra
Pasirinkti kvalifikuotus darbuotojus	Organizacinio komiteto darbuotojai - savo srities specialistai Organizacinio komiteto pagrindas – darbuotojai dirbantys sporto srityje	Parent (2007a; 2007b; 2008; 2010) Theodoraki (2007) Heere Ir Xing (2012) Xing ir Chaplin (2012)
Atkreipti dėmesį į komiteto narių asmenines savybes	Būtina sukurti sinerginį efektą ir atrasti balansą tarp patirties ir amžiaus. Rinktis tokius, kurie padeda subalansuoti komiteto dinamiką ir puikiai atlieka savo darbą.	Parent (2007a; 2007b; 2008; 2010) Theodoraki (2007) Heere Ir Xing (2012) Xing ir Chaplin (2012)
Atsižvelgti į narių entuziazmą	Visi komiteto nariai užsidegę įvykdyti komitetui keliamus tikslus	Xing ir Chaplin (2012) Heere Ir Xing (2012) Parent (2007a; 2007b; 2008; 2010)
Nusistatyti komiteto tikslus ankstyvoje gyvavimo stadijoje	Komiteto nariai tik susibūrę turi nusistatyti aiškius tikslus, kurių ketina siekti	Xing ir Chaplin (2012) Heere Ir Xing (2012)

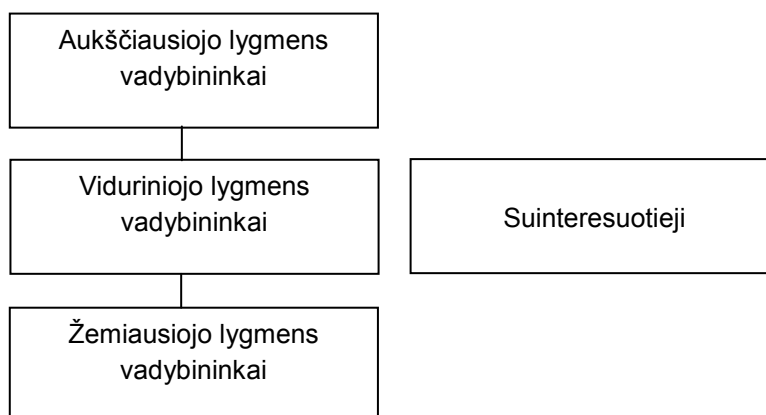
Kaip atsispindi lentelėje pateikiamose rekomendacijose, labai svarbu pasirinkti kvalifikuotus organizacinio komiteto darbuotojus, kurie turi būti savo srities specialistai ir turi turėti atitinkamas kompetencijas bei reikalingos patirties. Tai reiškia, kad sporto renginio organizacinio komiteto pagrindą turėtų sudaryti darbuotojai dirbantys sporto industrijoje. Patariama atsižvelgti ir į komiteto narių asmenines savybes. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad būtina sukurti sinerginį efektą ir atrasti balansą tarp labai patyrusių, vyresnių darbuotojų bei jaunų savo srities specialistų. Tiek vieni, tiek kiti gali būti labai kūrybingi bei užsidegę savo darbe. Rekomenduojama rinktis ne tik tokius, kurie yra ryškūs bei savimi pasitikintys bet ir tylūs bei ramūs,

kurie padeda subalansuoti komiteto dinamiką ir puikiai atlieka savo darbą. Labai svarbus ir narių entuziazmas – visi komiteto nariai turi būti užsidedę įvykdyti komitetui keliamus tikslus ir kaip įmanoma geriau įvykdyti savo darbą. Jau suformavus komitetą, būtina nusistatyti komiteto tikslus ankstyvoje jo gyvavimo stadijoje. Komiteto nariai tik susibūrę turi nusistatyti aiškius tikslus, kurių ketina siekti. Tai padeda darbuotojams nuo pat pradžių susikonsoliduoti darbu ir pasiekti aukštesnių rezultatų. Taigi tam, kad būtų suformuotas profesionalus ir motyvuotas organizacinis komitetas, renkantis narius svarbu atsižvelgti į jų kvalifikaciją, motyvaciją bei entuziazmą.

Organizacinio komiteto formuotojams svarbu atkreipti dėmesį į tai jog, darbuotojai pasirašydami sutartis su organizaciniu komitetu ir įsipareigodami jame dirbti, jau atsineša savo patirtis ir savybes, iš panašių projektų, kuriuose yra dirbę anksčiau, o įsipareigoję renginio tikslui jie tikisi pasisemti naudingos patirties ir įgauti reikalingų savybių, kurios galimai jiems praves dirbant panašiuose projektuose ateityje (Xing ir Chalip, 2009). Šie žmonės paprastai būna motyvuoti savo srities specialistai. Kita vertus, dažnai nutinka taip, jog į organizacinį komitetą patenka žmonių, kurie neturi renginių organizavimo patirties ir jų būsimų darbų perspektyvos nėra susijusios su renginių industrija, todėl gali būti sudėtinga išlaikyti tinkamą motyvaciją. Kartais nutinka ir taip, jog komiteto sudarytojams tenka samdyti ir užsienio specialistus, patarėjus, kurie turi ilgametę renginių organizavimo patirtį, gali ja pasidalinti su komiteto darbuotojais ir tokiu būdu plėsti jų žinias ir patirtis (Theodoraki, 2007). Vis dėlto, pirmenybė užimti organizacinio komiteto pareigas yra teikiama šalies gyventojams, nors jie dažniausiai dirba ne sporto industrijoje ir neturi renginių organizavimo patirties (Xing ir Chalip, 2009). Darbuotojai prieš sutikdami dirbti komitete turi žinoti ar gaus piniginį atlygį ar ne. Visus masinių renginių organizacinius komitetus galima išskirti į dvi grupes: savanoriškus ir apmokamus (McNamara, 2008). Organizacinių komitetų nariai už savo darbą dažniausiai gauna piniginį užmokestį. Su darbuotojais pasirašomos darbo sutartys, nurodančios darbo sąlygas ir abiejų pusių sutartą darbo užmokestį. Pasak A. Judge et al, (2010), piniginis užmokestis garantuoja didesnę darbuotojų motyvaciją bei galimybę vadovams geriau kontroliuoti atliekamo darbo našumą ir pasiektus rezultatus. Kai kuriais atvejais, organizaciniai komitetai gali būti savanoriški ir tai reiškia, jog jų darbuotojai piniginio užmokesčio už darbą negauna. Dažnai, jei komitetas yra savanoriškas, komiteto valdyba yra sudaroma iš suinteresuotųjų organizacijų, pvz.: sporto ir valdžios organizacijų atstovų, vietinės bendruomenės narių. Tačiau, jei valdyba yra savanoriška, sudaromas ir savanoriškas vykdomasis komitetas, kuris darbuojasi tokiose srityse, kaip biudžeto formavimas, savanorių apmokymas ir kita. Šis komitetas paprastai susitinka dažniau nei komiteto valdyba ir prisiima atsakomybę už kasdieninių sprendimų priėmimą. Kaip pavyzdį galima paminėti 1999 m. Pan Amerikos žaidynes, kurios su minimalia apmokamo personalo pagalba buvo organizuotos savanoriškai suburto organizacinio komiteto (Parent, 2010).

Sporto renginio organizacinio komiteto struktūra

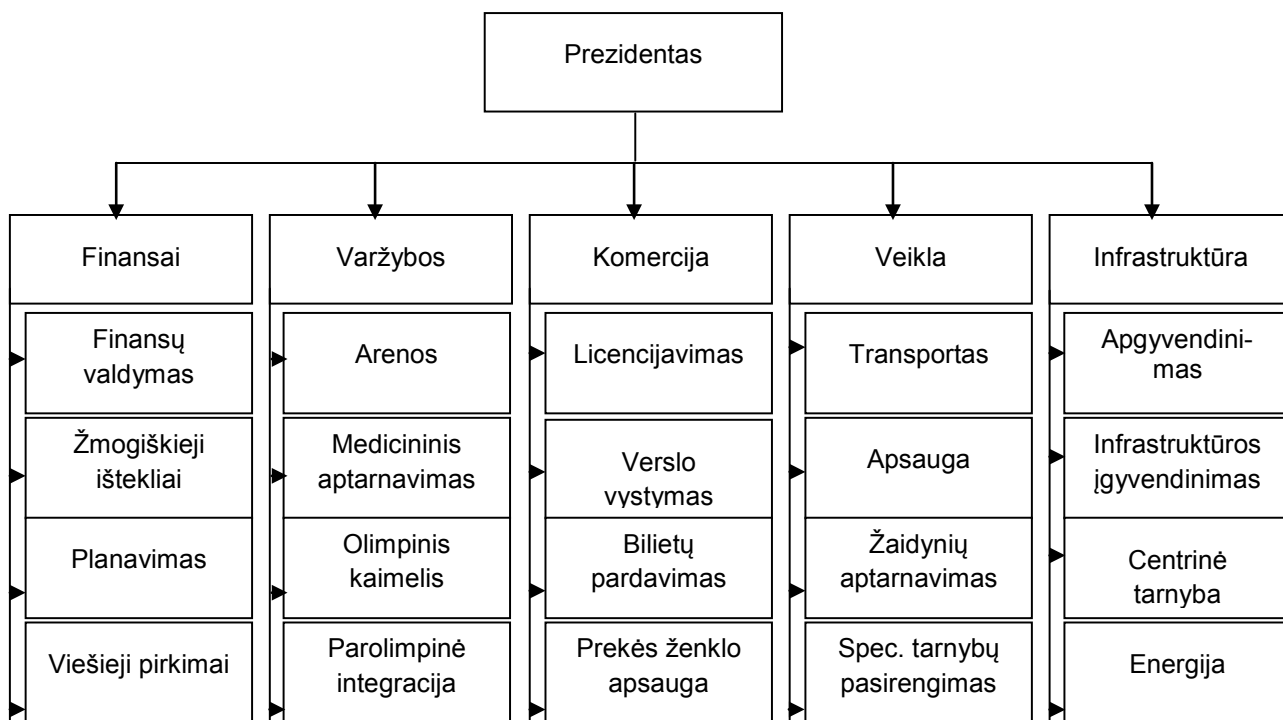
Tam, kad komitetas galėtų dirbti ir tinkamai funkcionuoti, svarbu pagrįsti jo hierarchinius lygmenis ir pavaldumą tam tikra organizacine struktūra. Analizuojant organizacinę komiteto struktūrą, įvairūs autoriai (Parent, 2008; Hoyer, 2009; McNamara, 2008) ją interpretuoja savaip, nes yra daugybė jos sudarymo būdų. Kiekvieno sporto renginio organizacinio komiteto struktūra turi savitus požymius. Anot M.M. Parent (2008), visą komitetą galima padalinti į keturis hierarchinius lygmenis.



1 pav. Hierarchiniai organizacinio komiteto lygmenys (šaltiniai: Parent, 2010; sudaryta autorių)

Pirmasis lygmuo – aukščiausio lygio vadybininkai. Šiam lygmeniui priskiriamas vyriausias komiteto vadovas bei vykdomojo komiteto vadovas. Antrasis lygmuo, tai viduriniojo lygio vadybininkai. Šiuo lygmeniu veikia vice-prezidentas bei įvairių sričių vadovai, marketingo, savanorių bei varžybų direktoriai. Trečiasis lygmuo – žemiausiojo lygio vadybininkai. Tokiems galima priskirti arenų vadovus, savanorių koordinatorius.

Ketvirtajam lygmeniui priskiriami visi suinteresuotieji, tokie kaip, vietinės valdžios atstovai, tarptautinės sporto organizacijos bei kiti. Pirmieji trys lygmenys vadovaujasi hierarchine tvarka, o ketvirtasis yra tik patariamasis, tiesiogiai nepavaldus nei vienam iš jų. Tokią struktūrą naudojo Pan Amerikos žaidynių organizatoriai 1999 m. Olimpinių bei parolimpinių žaidynių organizatoriai naudoja kiek paprastesnę struktūrą. Tokioje struktūroje prezidentas ir vykdomieji direktoriai tiesiogiai vadovauja mažesniai skaičiui atskirų padalinių, o atskirieji padaliniai turi daugiau jiems pavaldžių darbuotojų. Vadybos teorijoje šią struktūrą būtų galima apibrėžti kaip linijinę, kadangi čia labai aiškiai išreikštas pavaldumas bei minimalus hierarchinių lygmenų skaičius (Hoye, 2009). 2 paveiksle pavaizduotas 2016m. vykusių Olimpinių žaidynių organizacinio komiteto struktūros fragmentas, kuris iliustruoja aprašytą pavyzdį. Čia komiteto prezidentui tiesiogiai pavaldūs atskirų sričių vadovai, kurie būdami atsakingi už visą didelę sritį, turi pavaldžių pareigūnų, kuriojančių vieną mažą srities dalį. Šios struktūros privalumas yra paprastumas bei atsakomybės pasiskirstymas atskiroms valdymo dalims.



2 pav. Rio de Ženeiro Olimpinių žaidynių organizacinio komiteto struktūros dalis (www.rio2016.com)

Išvados

Sporto renginio organizacinis komitetas – unikali, iš sporto profesionalų bei visuomeninkų suformuota organizacija, siekianti vieningo tikslo. Autorių sutarimu visi organizaciniai komitetai pasižymi vienodais bruožais: sparčiu augimu, atsakingumu už renginio simboliką bei laikinu gyvavimu. Būtent laikinumas yra esminė komiteto suformavimo ir veiklos savybė. Dėl šios priežasties komiteto darbuotojai įsipareigoja ne organizacijai, o pagrindiniam jos tikslui – suorganizuoti ir įvykdyti sporto renginį kaip įmanoma geriau.

Komiteto formavimas yra sudėtingas procesas, kurio esmė – tinkamų darbuotojų pasirinkimas. Pradedant organizacinio komiteto pirmininku bei vyriausiuoju sporto renginio vadybininku ir baigiant žemiausiojo hierarchinio lygmens vadybininkais, visi komiteto nariai turi būti motyvuoti savo srities specialistai, turintys platų asmeninių savybių spektrą bei entuziastingai nusiteikę būsimojo darbo atžvilgiu. Tikėtina, jog šie faktoriai yra svarbūs todėl, jog organizacinio komiteto vadovybė būtų tikra, kad darbuotojų nekompetencija ar motyvacijos stoka, netaptų būsimojo renginio nesėkmės priežastimi.

Literatūros sąrašas

1. Heere, H., Xing, H. (2012). BOCOG's road to success: predictors of commitment to organizational success among Beijing Olympic employees. *European Sport Management Quarterly*, 12 (2), 161-168. Žiūrėta per internetą 2017, vasario 10, adresu: <http://web.a.ebscohost.com/atlas.worc.ac.uk/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=52c5cd66-ece2-44cf-8037-99cd6c258dd%40sessionmgr4005&vid=2&hid=4114>
2. Hoye, H.(2009). *Sport management principles and application*. London: Butterworth Heinemann.
3. Judge, A., Piccolo, B., Podsakoff, N., Shawd, J., Rich., B. (2010). The relationship between pay and job satisfaction: A meta-analysis of the literature. *Journal of Vocational Behavior*. 77 157– 167, Peržiūrėta per internetą, sausio 8, adresu: [http://www.timothyjudge.com/Judge,%20Piccolo,%20Podsakoff,%20et%20al.%20\(JVB%202010\).pdf](http://www.timothyjudge.com/Judge,%20Piccolo,%20Podsakoff,%20et%20al.%20(JVB%202010).pdf)
4. Masteman, G. (2009). *Strategic Sports Event Management Olympic Edition*. Oxford: Elsevier.

5. McNamara, C. (2008). *Field Guide to Developing, Operating and Restoring Your Nonprofit Board*. Minneapolis:Authenticity Consulting LLC;
6. Parent, M.M. (2008). Evolution and issue patterns for major-sport-event organizing committees and their stakeholders. *Journal of Sport Management*, 22, 135–164. Peržiūrėta per internetą 2017, sausio 3, adresu: <http://web.a.ebscohost.com.atlas.worc.ac.uk/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=64f13e60-dbd4-48f2-a677-5b6e079aa9b6%40sessionmgr4004&vid=2&hid=4114>
7. Parent, M.M. (2010). Decision Making in Major Sport Events Over Time: Parameters, Drivers, and Strategies. *Journal Sport Management*, 24, 291-318. Peržiūrėta per internetą 2014, sausio 12 adresu: <http://web.a.ebscohost.com.atlas.worc.ac.uk/ehost/detail?sid=977a5dad-98d1-4898-ad5d-843b113af047%40sessionmgr4002&vid=1&hid=4114&bdata=JkF1dGhUeXBIPWF0aGVucyZzaXRIPWVob3N0LWxpdmU%3d#db=s3h&AN=50304426>
8. Parent, M.M., & Foreman, P.O. (2007a). Organizational image and identity management in large-scale sporting events. *Journal of Sport Management*, 21, 15–40. Peržiūrėta per internetą 2017, vasario 3 adresu: <http://web.b.ebscohost.com.atlas.worc.ac.uk/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=d710b96a-9661-41f4-a958-53df6cbfe309%40sessionmgr198&vid=2&hid=117>
9. Parent, M.M., & Séguin, B. (2007b). Factors that led to the drowning of a world champion- ship organizing committee: A stakeholder approach. *European Sport Management Quarterly*, 7 (2), 187–212. Peržiūrėta 2016, gruodžio 27 adresu: <http://web.a.ebscohost.com.atlas.worc.ac.uk/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=21567d29-6072-4295-b468-7358d4f41c75%40sessionmgr4002&vid=2&hid=4114>
10. Stonkus, S. (2002). *Sporto terminų žodynas*. Kaunas. LKKA
11. Theodoraki, E. (2007). A conceptual framework for the study of structural configurations of organizing committees for the Olympic Games (OCOGs). *European Journal for Sport Management*, 8(special issue), 106–124.
12. Xin Xing, X., Chalip, L. (2009). Marching in the glory: Experiences and meanings when working for a sport mega-event. *Journal of Sport Management*, 23(2), 210-237. Peržiūrėta 2016, gruodžio 25 adresu: <http://web.a.ebscohost.com.atlas.worc.ac.uk/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2de63832-83b8-532-8d84>
13. Chalip, X., L. (2009). Marching in the glory: Experiences and meanings when working for a sport mega-event. *Journal of Sport Management*, 23(2), 210-237.
14. <http://www.nationalacademies.org/nrc> <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/admin/HowToRunACCommittee.pdf>
15. www.rio2016.com, Peržiūrėta 2016, spalio 25, adresu: <http://www.rio2016.com/en/organising-committee/committee/organising-committee>
16. <http://www.fifa.com/> Peržiūrėta 2016, spalio 25, adresu: <http://www.fifa.com/worldcup/organisation/>
17. <http://www.fiba.com/> Peržiūrėta 2016, spalio 27 adresu: <http://www.fiba.com/basketballworldcup/2019/>

Summary

SPORT EVENTS ORGANIZING COMMITTEE ESTABLISHMENT PARTICULARITIES

During the past few years a lot of mega sport events were organized. It is often spoken about the benefits these events bring, but it is not known enough about the people who organize them. According to the sport management literature, sport event organizing committee is very specific organization, usually formed from sport related professionals. As organization sport event organizing committee is unique because it has three main characteristics: it grows rapidly, it is temporary and it is responsible for the events merchandise. The temporary existence is the key element of committee's establishment and activity, because the members do not commit to the organization, but to the main purpose – to organize and execute the sport event in the best possible way. Committee members are usually so committed that they treat it as the priority area of their lives.

Sport event organizing committees establishment very much depends on the sport event that committee is being established for, but there are some common procedures. Usually the beginning the chairman and the general manager of the committee are appointed and then it is their responsibility to choose the rest of the organizing team. According to the authors (Parent, 2007a; 2007b; 2008; 2010; Theodoraki, 2007; Heere and Xing, 2012; Xing and Chaplin, 2012) the key factor of successful organizing committee is finding the right people to the right position. It is highly recommended to choose the sport sector professionals, but also pay attention the motivation factor as well as to the wide range of skills, which this job requires. This recommendation is applicable to all committee members from the chairmen to the lowest hierarchical structure managers and it helps to ensure the possible incompetence will not be a cause of unsuccessful event.

Sport event committees are either paid to their employers or are voluntary. The important thing is that the employers should be aware about the type of the committee they are going to work for before the start of their involvement.

VAIZDO ŽAIDIMŲ INDUSTRIJOS PLĖTOTĖ: TEORINIS ASPEKTAS

Edgaras Abromavičius¹, Paulius Čiupaila²

¹Vytauto Didžiojo universitetas², Kazimiero Simonavičiaus Universitetas

Anotacija

Vaizdo žaidimų industrija tampa svarbesne ir labiau pastebima viešojoje erdvėje. Tai susiję su kūrybinėmis industrijomis, kurioms tenka vis didesnis visuomenės dėmesys, įskaitant verslininkus ir investuotojus. Šiame straipsnyje apžvelgiami pagrindiniai vaizdo žaidimų sampratos ir industrijos aspektai, siekiama atrasti vaizdo žaidimų kūrimo peripetijas ir žanrus, kurie perteikiami vartotojams.

Esminiai žodžiai: vaizdo žaidimai, vaizdo žaidimų žanrai, vaizdo žaidimų kūrimas.

Įvadas

Vaizdo žaidimų industrija šiuo metu yra viena didžiausių pramogų sektoriaus industrijų tiek vartotojų, tiek pajamų prasme. Global Games Market Report (2013) tyrimo duomenimis, 2013 metais pasaulinė vaizdo žaidimų industrija aplenkė viso pasaulio filmų industriją beveik dvigubai – jos pajamos siekė 70,4 milijardus JAV dolerių, kai tuo tarpu filmai uždirbo 35,9 milijardus dolerių. Pagal Entertainment Software Association (2015), 155 milijonai amerikiečių žaidžia vaizdo žaidimus, tai yra po 2 žaidžiančius asmenis kiekvienuose JAV namuose. 12,5 valandų – tiek laiko vidutiniškai žaidimų vartotojai praleidžia žaisdami kompiuterinius žaidimus, tai yra 2,7 valandomis daugiau nei prie televizoriaus (Glass, 2007). Didžiausias šios medijos privalumas – interaktyvumas (Jin ir Park, 2009). Tai yra didelė ir nuolatos auganti industrija, į kurią vis didesnį dėmesį atkreipia investuotojų grupės.

Straipsnio objektas: Vaizdo žaidimų industrijos tendencijos.

Straipsnio tikslas: Išnagrinėti vaizdo žaidimų verslo tendencijas ir perspektyvas.

Tyrimo uždaviniai.

1. Atskleisti vaizdo žaidimų sampratą ir industriją.
2. Išanalizuoti vaizdo žaidimų žanrus.

Darbo metodai. Siekiant straipsnio tikslo, atlikta mokslinės literatūros analizė. Analizuojamos mokslininkų įžvalgos ir atlikti tyrimai.

Vaizdo žaidimo samprata

M. McLuhano (1964) teigimu, kiekviena nauja technologija yra nauja terpė ir mūsų pačių tęsinys. Šiuo metu kaip tik turime ganėtinai naują technologiją ir naują terpę – vaizdo žaidimus. Vaizdo žaidimai pasaulinėje medijoje ir žiniasklaidoje sunkiai lieka nepastebėti. Pasauliui skaičiuojant XXI a. antrąjį dešimtmetį, jie tapo viena didžiausių medijų pasaulyje, su kuria mes sąveikaujame kiekvieną dieną. Tradicinės medijos formos, tokios kaip filmai, knygos, laikraščiai ar televizija, vis dar vaidina didelį vaidmenį mūsų visuomenėje, bet vaizdo žaidimai, pastaruoju metu pritraukia ypač daug dėmesio. Svarbu paminėti, kad vaizdo žaidimų industrija turi sąlyginai trumpą istoriją, lyginant su tokia medijų industrija kaip filmų, kurios istorija siekia daugiau nei šimtą metų. Jeigu 1971 metus kai buvo sukurtas „Galaxy Game“ vaizdo žaidimas įvardintume kaip žaidimų industrijos pradžią, tuomet galėtumėme sakyti, kad tai yra industrija, kuriai yra daugiau kaip 40 metų. Nors žaidimai buvo kuriami ir prieš tai, bet „Galaxy Game“ buvo pirmasis žaidimas už kurį reikėjo mokėti, vyko pirmieji sandoriai tarp tiekėjo ir vartotojo žaidimų industrioje (Zackariasson ir Wilson, 2013).

Yra trys priežastys, kodėl vaizdo žaidimai yra reikšminga kūrybinių industrijų dalis: dėl vaizdo žaidimų rinkos dydžio; dėl žaidimų populiarumo; dėl kompiuterinių žaidimų, kaip žmogaus – kompiuterio sąveikos (Newman, 2013). Vaizdo žaidimų industrija yra plati ir iš daugelio dalių susidedanti sfera, kuri nuolat tobulėja ir turi milijonus pasekėjų visame pasaulyje. Siekiant perprasti šią industriją pirmiausia reikia aiškiai apibrėžti, kas yra vaizdo žaidimas.

Anot D. Wesley ir G. Barczak (2010) vaizdo žaidimas yra specifinės rūšies skaitmeninė pramoga, kurioje žaidėjas sąveikauja su skaitmeninėmis sąsajomis ir susiduria su skirtingų rūšių iššūkiais, priklausomai nuo žaidimo scenarijaus. J. Juul (2005) teigia, kad žaidimo sąvoka susideda iš šių šešių funkcijų:

1. *Taisyklės:* Žaidimai yra pagrįsti taisyklėmis.
2. *Kintamas, kiekybinis rezultatas:* Žaidimai turi kintamas, kiekybines baigtis.
3. *Rezultato reevalvacija:* Skirtingoms potencialioms žaidimo baigtims yra priskirtos skirtingos vertės, kai kurios teigiamos, kai kurios neigiamos.
4. *Žaidėjo pastangos:* Žaidėjas įdeda pastangas tam, kad paveiktų žaidimo rezultatą (žaidimas yra iššūkis).

5. *Žaidėjas prisiriša prie rezultato*: Žaidėjas emocionaliai susisieja su žaidimo baigtimi – žaidėjas bus nugalėtojas ir „laimingas“, jei baigtis bus teigiama, bet pralaimėtojas ir „nelaimingas“, jei baigtis bus neigiama

6. *Susitartinos pasekmės*: Tas pats žaidimas gali būti žaidžiamas su arba be tikro gyvenimo pasekmių. Remiantis J. Juul (2005) teigimu, minėtosios funkcijos yra bendrinės ir gali, būti pritaikytos visiems žaidimų tipams ir rūšims.

Vaizdo žaidimų industrija

Nacionalinis Mokslo Technologijų ir Meno Fondas teigia, kad „apimdamas daugiau nei 2 milijardus svarų pasauliniuose pardavimuose, Didžiosios Britanijos vaizdo žaidimų industrijos sektorius yra didesnis, nei filmų ir muzikos sektoriai kartu sudėjus“. Taip pat, vaizdo žaidimų kūrimas yra paskelbtas vienu iš svarbiausių kūrybinių industrijų Didžiojoje Britanijoje (Livingstone ir Hope, 2011). Prognozės teigia, kad vaizdo žaidimų ateitis yra kryptingai perspektyvi: nuo 2010 iki 2014 metų vaizdo žaidimų sektorius augo netgi smarkiau negu prognozuotu 10,6 procentų vidutinio metinio augimo tempu – greičiau nei filmų, muzikos ir televizijos sektoriai (Livingstone ir Hope, 2011). Nuo 2005 iki 2009 metų, Jungtinėse Valstijose žaidimų industrijos metinis prieaugis viršijo 10 procentų. Per tą patį laikotarpį visa JAV ekonomika pakilo vos 2 procentais (Entertainment Software Association, 2011).

Vaizdo žaidimų industrijos dalyviais daugiausiai laikomi yra žaidimų kūrėjai (individualūs ar kompanijos), leidėjai, platintojai, mažmenininkai, klientai, vartotojai, platformų savininkai ir techninės įrangos savininkai (Zackariasson ir Wilson, 2013). J. Readman ir A. Grantham (2006) teigia, kad per pastaruosius 20 metų žaidimų industrijos vertės grandinė pasidarė labiau orientuota į leidėjus. Tiesą sakant, šie dalyviai gali būti apibūdinti kaip vaizdo žaidimų kūrimo šerdis – nuo leidėjo (ang. Publisher) iki vartotojo (ang. End User) – kur kiekvienas dalyvis prisideda prie kuriamo vaizdo žaidimo vertės.



1 pav. Vertės grandinė vaizdo žaidimų industrijoje 2012m. Šaltinis P. Zackariasson ir T.L. Wilson (2012).

Vaizdo žaidimų kūrėjas (ang. Developer) yra žaidimų industrijos dalyvis – tai gali būti visa kompanija arba tiesiog vienas žmogus, kuris faktiškai kuria vaizdo žaidimus (Zackariasson ir Wilson, 2013). Kaip toliau tęsia P. Zackariasson ir T. L. Wilson (2013), žaidimų kūrimo kompanija samdo daug plataus spektro ir įvairių profesijų žmonių, kurie kartu dirba vaizdo žaidimų kūrimo studijoje tam, kad sukurtų kiekvieną žaidimo dalį:

- **Grafika.** Dailininkas sukuria žaidimo grafinę išraišką, kuri dažniausiai prasideda konceptualiomis iliustracijomis. Šis darbas yra atliekamas ranka, ir jo paskirtis – orientuotis į žaidimo stilių, bei peizažų, veikėjų ir daiktų išvaizdą. Iš šio konceptualaus meno yra sukuriami trijų dimensijų modeliai, į pagalbą pasitelkiant programinę įrangą.

- **Garsas.** Žmogus, atsakingas už garsus žaidime, gali būti žaidimų kūrimo studijos darbuotojas arba dirbti, kaip laisvai samdomas specialistas, priklausomai nuo studijos dydžio ir garsų svarbos žaidime. Netgi kai garso režisierius dirba žaidimų studijoje, kartais yra samdomi išoriniai muzikantai ar orkestrai, kad vaizdo žaidimui sukurtų muziką ar garso takelį.

- **Dizainas.** Žaidimų dizaineriai kuria bendrą žaidimo aplinką ir siužetą. Žaidimo dizainas dažniausiai prasideda nuo žaidimo idėjos. Žaidimo dizaino dokumente žaidimo dizaineris nurodo visas žaidimo funkcijas ir mechanikas, kurios bus panaudotos žaidime. Dizaineriai, žaidimo kūrimo procese, taip pat yra scenarijaus autoriai ir istorijos pasakotojai.

- **Programavimas.** Programuotojas yra žmogus, kuriantis programinės žaidimo dalies kodą. Žaidimas, paprastai nėra tik viena programa, bet kelios programos sąveikaujančios tarpusavyje. Programuotojas taip pat yra tas žmogus, kuris sujungia visas kitas dalis, kaip vaizdas ir garsas, į vientisą mechanizmą.

- **Prodiusavimas.** Prodiuseris arba projekto vadovas žaidimo kūrimo procese yra atsakingas už bendrą žaidimo perspektyvą ir visą žaidimo kūrimo procesą. Prodiuserio rolė yra palaikyti viso žaidimo darną. Prodiuseris kontroliuoja ar žaidimo kūrimas yra vykdomas laiku ir neviršijami turimi resursai.

Svarbiausia užduotis – pasiekti, kad kiekviena iš šių dalių veiktų kartu sudėjus jas į vieną žaidimą tam, kad pateiktų nuoseklią ir įtraukiančią žaidimo patirtį vartotojui. Žaidimų kūrimo studijos dažniausiai yra vietinės kompanijos, kurių darbuotojų skaičius varijuoja nuo 5–10, iki kelių šimtų, priklausomai nuo to, kokio tipo žaidimai yra kuriami, ir nuo visos kompanijos bendro progreso. Pagal B. King ir J. Borland (2003), kadangi industrija palyginti dar jauna, žaidimų kūrėjų įvaizdis galėtų būti apibūdinamas kaip: kūrybingi, chaotiškoje aplinkoje dirbantys žmonės, dažniausiai vyrai. Nors ši iš esmės teisinga, bet dauguma pavienių žaidimų kūrėjų

šiuo metu keliai į didesnes kompanijas su nustatytais darbo planais ir organizuotu žaidimų kūrimu.

Pagal Entertainment Software Association (2015), šiuo metu patys sėkmingiausi leidėjai yra tarptautinės kompanijos, kurių pagrindinės būstinės yra įsikūrusios Šiaurės Amerikoje (pvz. Electronic Arts, Activision/Blizzard, Take Two, Sony), Japonijoje (pvz. Nintendo ir Sony) ir vienintelė Europoje (Ubisoft – Prancūzijoje). Didžiosios leidėjų kompanijos, kurios yra įsikūrusios ne šiuose regionuose, laikomos iš esmės nesvarbiomis pasaulinėje rinkoje, išskyrus Pietų Korėją, kuri yra išimtis (Entertainment Software Association, 2015). Leidėjai yra tie industrijos dalyviai, kurie yra linkę prisiimti finansinę riziką dėl žaidimo kūrimo – biudžetas skirtas AAA lygio žaidimui (aukštos kokybės žaidimai su tikėtinais aukštais pardavimais) apytiksliai yra 15 – 20 milijonų JAV dolerių. Taip pat, nėra neįprastas reiškinys išleisti dar daugiau pinigų tęsinių kūrimui, jei praeitos žaidimų serijos dalys pasiteisino ir buvo sėkmingos, kaip pvz. *Halo 3* (Zackariasson ir Wilson, 2012). Šiuo atveju Microsoft išleido apie 30 milijonų JAV dolerių trečiosios žaidimo dalies kūrimui. Prie viso to dar reiktų priskaičiuoti ir išlaidas marketingui bei pardavimų skatinimui – *Halo 3* marketingui Microsoft išleido apie 40 milijonų JAV dolerių. Anot D. Wesley ir G. Barzack (2001), atmetus žaidimo kūrimo finansavimą, leidėjai gali būti laikomi grandimi tarp vaizdo žaidimų kūrėjų ir vartotojų. Organizacijos rėmimo biudžeto dydis, ypač kalbant apie tokio masto kompanijas, kaip ankščiau paminėta Microsoft, atspindi organizacijos gebėjimą paveikti vartotojų išlaidas. Tai taip pat nurodo svarbą, kurią organizacija suteikia su rėmimu susijusiems sprendimams, kiek įtakos jie turi visam žaidimo kūrimo procesui. Parodant išlaidas vaizdo žaidimų kūrėjų pajamų deklaracijoje yra svarbūs du dalykai – tai marketingo išlaidos, bei tyrimų ir plėtros išlaidos, nes daug susidomėjimo žaidimais yra asocijuojama su individualių žaidimų kokybe (Zackariasson ir Wilson, 2012). Anot P. Drucker (1973), šie duomenys yra taip pat svarbūs, nes jų paskirtis yra padėti kompanijai susikurti auditoriją. Verslo įmonės turi efektyviai vykdyti dvi pagrindines funkcijas: marketingą ir inovacijas.

Vaizdo žaidimų žanrai

Regis, nenusakoma vaizdo žaidimų įvairovė privertė žaidimų teoretikus, žurnalistus ir pardavėjus ieškoti būdų, kaip klasifikuoti vaizdo žaidimus ir padaryti juos labiau patraukliais vartotojams. Kol kas, dažniausiai tam naudojamas įrankis buvo ir yra – žanras. K. Berens ir G. Howard (2002) demonstruoja besitęsiantį vaizdo žaidimų žanrų aktualumą žaidimų industrijoje. Jų teigimu, žaidimų žanrai gali būti naudingais rodikliais, ir atspindėti industrijos dabartinį požiūrį į tai, kaip jie veikia. Žanrai padeda geriau orientuotis ne tik žaidimų kūrėjams ir leidėjams, bet ir patiems vartotojams – padeda atsirinkti tai kas jiems patrauklu, nesukeliant didelių problemų, ieškant specifinių žaidimų (Newman, 2013). Sujungdami kai kurias panašias kategorijas, K. Berens ir G. Howard (2002) pristato septynis žaidimų žanrus:

1. Veiksmo ir nuotykių. Šie žanrai dažnai būna apjungiami į vieną. Jie apima pasaulio tyrinėjimą ir problemų sprendimą, bei greitą veiksmą.

2. Lenktynių. Žanras nukelia žaidėją prie automobilio vairo, kur jis turi lenktyniauti su kitais žaidėjais ar dirbtiniu intelektu.

3. Pirmojo asmens šaudyklių. Žaidėjas pasaulį mato valdomo veikėjo akimis. Šiuose žaidimuose veiksmas vyksta greitai ir reikalauja gerų refleksų.

4. Platformų ir galvosūkių. Šie žanrai reikalauja, kad žaidimo protagonistas bėgtų ir šokinėtų per objektus, kad išvengtų susižeidimų ir spręstų iškylančias problemas, logikos, atminties ar reakcijos reikalaujančius uždavinius

5. Vaidmenų žaidimų. Žaidėjui dažniausiai suteikiama visiška laisvė kurti savo personažą taip, kaip jis nori, ir laisvai judėti po atvirą žaidimo pasaulį. Šis žanras dažniausiai turi fantastikos elementų.

6. Strategijos ir simuliacijos. Šis žanras leidžia žaidėjui įsikurti į tikro gyvenimo rolę virtualiame pasaulyje. Pavyzdžiui skraidinti lėktuvą, statyti miestą, būti kariuomenės vadu ir t.t.

7. Sporto žaidimai. Žaidimai, kurie simuliuoja sporto patirtį.

N. Caldwell (2004) diskusija išskiria kritinę problemą vaizdo žaidimų studijose: jie negali būti laikomi kaip statiška terpė. Neabejotinai, kalbant apie vaizdo žaidimus kaip visumą, vaizdo žaidimų terpė nėra laikoma turinčia vieną ar pastovią formą. Kiekvienam žanrui priskiriama išskirtinė vartotojų grupė, kuri galimai gali būti patenkinama per ypatingus poreikius. Vieni iš pavyzdžių – sporto vaizdo žaidimai, kurie perteikia tikrovės savijautą, nes viskas suderinama su realiais statistiniais rodikliais. Ekspertai vis dažniau mini virtualios ir pridedamosios realybės svarbą, kurių pagalba žaidimų kūrėjai turės galimybes sukurti išskirtinio žanro žaidimus.

Išvados

Vaizdo žaidimas yra specifinės rūšies skaitmeninė pramoga, kurioje žaidėjas sąveikauja su skaitmeninėmis sąsajomis ir susiduria su skirtingų rūšių iššūkiais, priklausomai nuo žaidimo scenarijaus.

Vaizdo žaidimų kūrimas kasmet tampa vis patrauklesne verslo perspektyva, nes šioje rinkoje cirkuliuoja dešimtys milijardų eurų, o žaidėjų gretos tik gausėja. Vis didesnę rinkos dalį užima mobiliųjų aplikacijų žaidimai.

Tai potencialiai yra aukšto lygio gražos industrija kūrėjų komandoms, kurių biudžetai nesiekia milijonus dolerių. Naujausios tendencijos įžvelgiamos virtualios ir pridedančiosios realybės technologijoje, kurių pagalba vartotojams bus galima pateikti išskirtinį turinį.

Manoma, kad vaizdo žaidimų industrija turi visas galimybes augti pagal finansinius rodiklius, nes būsimos technologijos vis dar turi aukštą susidomėjimo lygį iš vartotojo pusės.

Literatūros sąrašas

1. Berens K., Howard G. (2002). *The Rough Guide to Videogaming*. London–New York: Rough Guides.
2. Caldwell N. (2004). *Theoretical Frameworks for Analysing Turn-Based Computer Strategy Games*. Melbourne: Sage Publications. 42-51p.
3. Drucker P. (1973). *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. New York: Harper & Row.
4. Entertainment Software Association. 2015. www.theesa.com
5. Glass, Z. (2007). The Effectiveness of Product Placement in Video Games. *Journal of Interactive Advertising*, 8 (1), 1-27.
6. Jin, S.A., Park, N. (2009). Parasocial Interaction with My Avatar: Effects of Interdependent Self-Construal and the Mediating Role of Self-Presence in an Avatar-Based Console Game, Wii. *CyberPsychology & Behavior*, 12 (6), 723-727.
7. Juul J. (2005). *Half Real. Video Game Between Real Rules and Fictional Worlds*. Cambridge: The MIT Press.
8. King B., Borland J. (2003). *Dungeons & Dreamers: A Story of How Computer Games Created a Global Community*. ETC Press.
9. Livingstone I., Hope A. (2011). *Next Gen. Transforming the UK into the world's leading talent hub for the video games and visual effects industries*. London: NESTA.
10. McLuhan M. (1964). *Kaip suprasti medijas: žmogaus tęsiniai*. Canada: McGraw-Hill.
11. Newman J. (2013). *Videogames. Second Edition* New York: Routledge.
12. Readmann J., Grantham A. (2006). *Shopping for Buyers of Product Development Expertise: How Video Games Developers Stay Ahead*. Falmer–Brighton: The Freeman Centre.
13. Wesley D., Barczak G. (2010). *Innovation and Marketing in the Video Game industry: Avoiding the Performance Trap*. Boston: Gower.
14. Zackariasson P., Wilson T. L. (2012). *The Video Game Industry: Formation, Present State, and Future*. New York: Routledge.

Summary

DEVELOPMENT OF VIDEO GAMES INDUSTRY: THEORETICAL ASPECT

An every new technology is a new media and our own sequel. At the present, people have a relatively new technology and new media - video games. Video game is a specific type of digital entertainment, where the player interacts with the digital interfaces, and are faced with different kinds of challenges, depending on the game scenario. The video game developer is a participant in the gaming industry - it can be the whole company or just one person - who actually creates interactive applications. Game development company employ a wide range of the spectrum and the various occupations of people who work together on a video game development studio in order to create every part of the product. The most important task is to reach out to each of components work together by adding them in one game, in order to provide a consistent and immersive gaming experience for the consumer. Game development studios are mostly local companies whose number of employees from five to ten people.

In the second decade, they have become one of the biggest media in the world with which users interact every day. Traditional forms of media, such as movies, books, newspapers and TV still plays a big role in our society, but the video game has recently attracted a particular attention. It is important to mention that the video game industry has a relatively short history compared to media industries such as the film industry, which dates back to more than a hundred years. In 1971 has been designed a first video game – “Galaxy” „. The industry is just more than forty years old.

Theoretical analysis of video games allows us to make an observation about video games as an exclusive interactive media that uses specific principles of development and publishing aimed at digital products. At the moment, the most popular games are mobile video games. The biggest video game companies that play in the global market spend millions of dollars for their product promotion.

Keywords: video games, video game genres, creation.

APRŪPINIMO SISTEMOS ANALIZĖ

Aušra Anužienė, Ieva Kaveckė

Klaipėdos valstybinė kolegija

Anotacija

Straipsnyje analizuojama logistikos aprūpinimo sistema ir skirtingi aprūpinimo sistemos valdymo modeliai, kurie padeda verslo įmonėms išlikti konkurencingoms ir išlaikyti savo darbo efektyvumą.

Esminiai žodžiai: aprūpinimas, aprūpinimo sistema, atsargos, atsargų apyvartumas, atsargų valdymas, JIT.

Įvadas

Aprūpinimo sistemai esant verslo globalizacijos įtakoje, keliama klasikiniai reikalavimai. Aprūpinimo sistemos patikimumas reiškia, kad medžiagos bus vietoje reikalingu laiku. Žiūrint iš tarptautinės logistikos pozicijos, darosi svarbesni tie veiksniai, kurie įtakoja prekių judėjimą tarp pirkėjų ir užsienio rinkoje esančių tiekėjų. Vakarų šalis susiduria su specifine problema – didelės nacionalinės teritorijos. Nemaži gabenimo kaštai visada skatina užsakinėti didesnius medžiagų kiekius – sukaupti atsargas, kurios padėtų išvengti tiekimo uždelimų arba prastovų ir sumažintų kaštus. Dėl to padidėja atsargų ir jų priežiūros kaštai, susidedantys iš amortizacinių atskaitymų, nuomos mokesčio ir pan.

Didėjant gabenimo atstumams, didėja užsakymų apdorojimo, informacijos ir komunikavimo kaštai (telefoniniai pokalbiai, faksai, kelionių išlaidos). Tačiau nepaisant ilgesnių tiekimo terminų ir didesnės gabenimo rizikos, pagrindinė dalis Vakarų šalių tiekėjų produkciją tiekia laiku. Norint tai užtikrinti, būtinas aukštas tiekėjų ir pirkėjų kooperavimosi lygis, kurį sąlygoja nepriekaištingas logistikos sistemos funkcionavimas.

Straipsnio tikslas – išanalizuoti aprūpinimo sistemą ir jos valdymo modelius.

Tyrimo objektas – aprūpinimo sistema.

Tyrimo uždaviniai: teoriškai išanalizuoti aprūpinimo sistemas, jas palyginti ir apibūdinti valdymo modelių reikšmę verslui.

Tyrimo metodai – mokslinės literatūros lyginamoji analizė ir apibendrinimas.

Aprūpinimo sistemos analizė ir reikšmė verslui

Nėra vieningos nuomonės ar rekomendacijų kaip teisingai reikia organizuoti organizacijos aprūpinimo sistemos valdymą. Pasaulinėje praktikoje didieji koncernai nuolat besigilindami į vadybos valdymo paslaptis, patys perorganizavo savo aprūpinimo sistemas ir jų pateikti modeliai tapo teorijomis, kurias dabar analizuoja ir bando pritaikyti savo verslui viso pasaulio verslininkai.

Be minėtos apribojimų teorijos (TOC – Theory of Constraints) verslo sistemų valdyme sutinkame dar keletą populiarių teorijų:

- JIT (Just in time) – kaip tik laiku,
- „Kanban“ – Toyota gamybos sistema,
- MRP (Material Requirement Planning) – medžiagų poreikio planavimo,
- VKV (angl. TQM - Total Quality Management) – visuotinė kokybės vadyba,
- SIX Sigma metodas,
- LEAN modelis ir kt.

Kokį verslo sistemų valdymo modelį pasirenks organizacija, priklauso nuo daugelio veiksnių: verslo struktūros, finansinės būklės, verslą įtakančių išorės faktorių, kurie labai priklauso nuo laikmečio, kuriame yra kuriamas verslas. Ekonominė raida sudaro objektyvias prielaidas, kad verslas, o kartu ir verslo logistika būtų „pareikalauta“, t. y. atsirastų poreikis jai, o mokslo ir technologijų plėtra užtikrina, arba sudaro objektyvias sąlygas, kad atskiros idėjos išsirutuluotų iki universalios metodologinės logistikos koncepcijos (Braškienė L. 2009).

Pasaulinėje praktikoje labai dažnai susiduriama su Japonijoje sukurtas aprūpinimo sistemos valdymo modelis „Just in time“.

Koncepcijos esmę sudaro tai, kad medžiagų ir duomenų srautą, esantį įmonėje ir už jos ribų, yra būtina pagal galimybę supaprastinti bei racionalizuoti ir gaminti tik tokius gaminius arba teikti tik tokias paslaugas, už kurias klientai yra pasirengę mokėti. Paprasčiau išsireiškus, tai darbas, užtikrinantis vertės prieaugį. Aprūpinimo „kaip tik laiku“ koncepcija yra efektyvi priemonė kaštams mažinti. Dėl didelio gamybos lankstumo galima pasiekti efektyvų gamybos trukmės sutrumpinimą bei medžiagų atsargų sumažinimą.

Pasaulyje yra nemažai sėkmingų aprūpinimo sistemos valdymo JIT metodu pavyzdžių. Bene geriausiai šis metodas yra pritaikytas automobilių gamintojų tarpe – Toyota, Rover ir kt. Leidinyje „Logistika ir tiekimo

grandies valdymas“ Christopher M. (2007), aprašo kaip praeito šimtmečio pradžioje asmeninių kompiuterių gamintojas „Dell computer“ sutaupė milijonus dolerių naudodamas JIT metodą. Sėkmė buvo tame, kad kompanija leido sau sumažinti tris kartus savo tiekėjų skaičių išlaikant vis didėjantį verslo pelningumą. 1 lentelėje pateikiamas tradicinio ir JIT požiūrio į atsargas palyginimas.

1 lentelė. Tradicinio ir JIT požiūrio į atsargas palyginimas (Just in time manufacturing)

Rodiklis	Tradicionis požiūris	JIT strategijos atveju
Kokybės įvertinimas	Patenkinama kokybė mažiausiomis sąnaudomis	Aukščiausia kokybė – „nulis defektų“
Atsargos	Didelės atsargos dėl: • Kiekių, nupirktų su nuolaida • Gamybos apimčių • Rezervinių atsargų saugojimo	Nedidelės atsargos, esant nuolatiniam JIT pristatymui
Lankstumas	Ilga pristatymo trukmė; minimalus lankstumas	Trumpa pristatymo trukmė; klientų aptarnavimo valdymas; didelis lankstumas
Transportavimas	Patenkinamas aptarnavimo lygis minimaliomis išlaidomis	Absoliučiai patikimas aptarnavimo lygis
Pardavėjas/vežėjas	Dažni nesutarimai	Bendra įmonė
Tiekėjų/vežėjų skaičius	Didelis; mažinimas nėra išeitis	Mažas; nuolatinis bendradarbiavimas
Pardavėjų/vežėjų ryšiai	Minimalūs, daug paslapčių, griežta kontrolė	Atviri, keičiasi informacija, daugkartinis bendradarbiavimas
Pagrindinė veikla	Remiasi išlaidų valdymu	Nukreipta į klientų aptarnavimo kokybės gerinimą

„Kaip tik laiku“ teigiamas bruožas yra paprastas ir labai aiškus informacijos judėjimas iš apačios į viršų apie tai, kada ir ką gaminti. Metodo nauda yra tame, kad jis leidžia pasiekti labai aukštą gamybos drausmę ir paprastumą. Šis metodas propaguoja lankstumą, kurio pagalba galima tinkamai reaguoti į rinkos poreikius. Gamybos koncentracija, kuri yra būdinga įgyvendinus JIT, palengvina plačiausio masto gamybos pertvarkas, paremtas tokiais metodais kaip pasitikėjimas gamyba, pagaminimo laiko sutrumpinimas, visiška kokybės kontrolė, darbuotojų dalyvavimas priimančiais sprendimus. Pagal JIT metodą visos sistemos dirba labai sinchroniškai, tačiau jį taikant būtina naudoti problemų sprendimo ir nuolatinio tobulėjimo metodus, numatyti dalijimosi informacija apie gamybos planavimą ir grafikus galimybę.

Tačiau JIT modelis negali išspręsti visų problemų. Vis dažniau kritikų tarpe sutinkamas teiginys „pačiu laiku – bet ne visiems“. Jei kompanija nori sėkmingai dirbti taikydama JIT metodą, ji privalo įtikinti savo darbuotojus naujiems pokyčiams. Darbuotojai turi aiškiai suprasti ką jie privalo kiekvienas atskirai daryti ir kaip tai atitinka bendrovės tikslus. Kitaip darbuotojai pasijus atstumti ir nereikalingi. Dar svarbu ir tai, kad darbuotojai turi būti nuolat mokomi, ugdyti savo kvalifikaciją ir tobulinti sprendimų priėmimo įgūdžius. Tai labai padidina modelio įdiegimo išlaidas. Taip pat JIT teorijos kritikai abejoja, ar ši teorija daro teigiamą poveikį pelningumui. Pavyzdžiui, neseniai atliktame Kembridžo Universiteto tyrime, daroma išvada, kad kuo labiau Didžiosios Britanijos įmonės laikėsi JIP gamybos principų, tuo mažėjo jų pelningumo rodikliai. Ar tai rodo, kad šie metodai, tinkantys Japonijai, netinka Didžiajai Britanijai (ar kitai kokiai nors pasaulio šaliai)? Ar tiesiog nerealu tikėtis, kad pelningumas padidės paprasčiausiai perėmus japonų patirtį?

Pasauliniai tyrimai rodo, kad įvairiose pramonės šakose JIT metodas taikomas labai sėkmingai. Beveik visi Europos ir kitų šalių automobilių gamintojai pritaikė šį metodą. Tačiau jį taikė tik kelios farmacijos įmonės. Gali būti, kad Kembridžo tyrimu atskleistas pelningumo mažėjimas vyksta dėl to, kad tose srityse tiesiog didesnė konkurencija, o ne dėl to, kad taikomi kiti metodai.

Įdiegus JIT organizacijoje negalima tikėtis finansinės naudos, nes pramonės šakoje, kur JIT naudoja visi konkurentai, šis metodas tampa būtina, bet nepakankama santykinio pranašumo sąlyga. Būna ir priešingų atvejų, kai bendrovės mėginimas pritaikyti JIT buvo paskutinis bendrovės žingsnis rimtoms problemoms išspręsti.

Japonų filosofijos principais yra pagrįsta ir kita tiekimo grandinės valdymo metodologija, kuri pavadinta **Kanban teorija**. Dėl vietos stokos industrializuotoje Japonijoje visada buvo ir lieka aktuali problema, kaip efektyviai naudoti materialinius išteklius, o kartu ir atsargas.

Japonai sukūrė vandens lygio ežere sumažinimo, vadinamąją *kanban*, koncepciją (Christopher M.

2007). *Kanban* atsiradimo pradmenys siejami su surinkimo operacijų valdymo sritimi, tačiau ją labai sėkmingai galima pritaikyti ir tiekimo grandinės valdymo srityje. Kanban yra „trauk“ tipo sistema, valdoma paklausos žemiausiame grandinės taške. Gamybos srityje – tai būtų siekis pagaminti tiek, kiek reikia momentinei paklausai patenkinti. Kai surinkimo linijoje pritrūksta detalių, jų reikiamas kiekis į reikiamą vietą patiekiamas iš kito tiekimo grandinės laiptelio. Žinoma, toks žingsnis sužadina poreikį kitame grandinės darbo taške ir t.t..

Nuolat mažinant *kanban* kiekį (t.y. kiekį, prašomą iš tiekimo darbo taško), išryškės silpnos vietos. Tada vadovai efektyviausiu būdu pasistengs jas pašalinti. Po to *kanban* kiekis bus mažinamas tol, kol atsiras nauja silpna vieta.

Kanban teorija yra JIT teorijos atmaina ir labai platų pritaikymą pirmiausiai rado Japonijos automobilių gamybos pramonėje. Šios abi teorijos pastaraisiais metais viena kitą papildė ne tik gamybos, bet ir aprūpinimo valdymo sektoriuje. Kanban sistema plačiai žinoma kaip „Toyota Production System“ aprūpinimo ir gamybos valdymo principas. „Toyota Motors“ kompanija 1950-1960 m Kanban sistemą labai sėkmingai naudojo, kai planavo gamybos aprūpinimą dalimis ir medžiagomis būtent tuo momentu, kai jos reikalingos gamybos procesui. Pasiektas sinchroniškumas tarp aprūpinimo ir gamybos leido padidinti proceso lankstumą, kaip ir JIT atveju. Sinchronizacija yra tada, kai visos organizacijos struktūrinės dalys ir išorės tiekėjai naudojantis bendra informacija ir suderintu procesu visoje tiekimo grandinėje dirba tuo pačiu grafiku, remiantis tais pačiais skaičiais. Šis principas vis labiau tampa įgyvendinamas, nes sistemos technologijos sudaro galimybę įvairiems ūkio subjektams bendradarbiauti joje, o prireikus dalytis informacija apie realią paklausą, atsargas ir pajėgumus.

Jau anksčiau minėta **apribojimų** teorija (angl. **Theory of Constraints** arba **TOC**) yra dar viena verslo, o kartu ir aprūpinimo sistemos valdymo teorija, apie kurią pirmą kartą kaip apie labai bendro pobūdžio vadybos metodologiją, paskelbė Eliyahu M. Goldratt knygoje „The Goal“, 1984 m. Autorius teigia, kad apribojimų teorija TOC yra visuotinė teorija, teigianti, kad kiekviena sistema privalo turėti bent vieną apribojimą, o įmonės pagrindinis tikslas – uždirbti pinigus.

Teorijos esmė yra tame, kad gerinant organizacijos efektyvumą, svarbu susifokusuoti ne į visą sistemą, bet į vieną sistemos tašką – apribojimą. Apribojimas yra siauriausia vieta organizacijoje, nusakanti visos organizacijos pralaidumą ir lemianti pinigų srauto dydžius per tą patį laikotarpį. Įmonė privalo imtis nuolatinio tobulėjimo proceso, kurio metu nuolat stebima, ar sistemos apribojimas nepakito.

Paprastai apribojimai skirstomi į dvi rūšis: išorinius ir vidinius. Išorinis apribojimas – tas, kai įmonė gali gaminti daugiau nei to nori rinka; šiuo atveju reikia orientuotis į naujas nišas, plėsti rinkos poreikį. Vidinis apribojimas – tas, kai rinka nori daugiau, negu įmonė gali pagaminti; šiuo atveju įmonės pajėgumai per silpni, juos reikia plėsti. Vienas iš pirmų ir svarbiausių žingsnių vienareikšmiškai yra nustatyti, ar apribojimas išties yra vidinis, ar išorinis. Ribos ne visada būna akivaizdžios.

TOC teigia, kad yra tikimybė, kad organizacijai iškeltas uždavinys yra stabdomas mažiausiai vieno iš ribojančių procesų, todėl tik didinant šio proceso pralaidumą, įmanoma padidinti visos sistemos pralaidumą. Pastoviam bet kokios organizacijos tobulėjimui TOC (Apribojimų teorija) naudoja penkis fokusavimosi žingsnius kurie pateikiami 2 lentelėje:

2 lentelė. TOC teorijos įgyvendinimo etapai (Sarapinas M. ir Sūdžius V. 2009)

Etapas	Proceso esmė
1 žingsnis – identifikuoti apribojimą	Rasti sistemos pralaidumą ribojantį resursą, politiką ar pan., kas riboja ir tikslo pasiekimo galimybes.
2 žingsnis – nuspręsti kaip pašalinti / panaudoti kliūtį	Reikia užtikrinti, kad procesas neiekvotų resursų ten kur nereikia t.y. reikia užtikrinti, kad turimi apribojimo pajėgumai bus maksimaliai išnaudoti jų nešvaistant.
3 žingsnis - visos sistemos pajungimo apribojimo išnaudojimui	Suderinti su pokyčiu visos organizacijos veiklą, apribojimas negali prastovėti dėl kitų resursų kaltės.
4 žingsnis – padidinti pralaidumą	Apribojimui suteikiami papildomi pajėgumai praplečiantys pralaidumą. Pvz.: padidintas gamybos našumas, nauji technologiniai įrengimai ir kt.
5 žingsnis – Grįžimas prie pirmo žingsnio	Pastovumas ir inertiškumas neturi tapti dar vienu apribojimu.

Šie penki žingsniai turi būti taikomi šalinant organizacijos kliūtis bendrai, tačiau kaip ir daugeliui kitų atvejų, jie pritaikomi hierarchiškai: kiekvienas įmonės padalinys savo veiklą turi gerinti tokiais pat metodais. Organizacija ar padalinys gali turėti daug problemų, tačiau pagal apribojimų teoriją TOC, apribojimas – tai tik ta problema, kuri trukdo pasiekti iškeltą tikslą, kitaip tariant – problema ribojanti pralaidumą.

Projektų valdyme egzistuoja trys problemų grupės: statistinė, elgsenos ir valdymo problemos. Svarbiausi yra valdymo aspektai, nes jie daro poveikį visiems kitiems.

Apribojimų teorija visų pirma žvelgia į projekto neapibrėžtumą ir siūlo dvi problemų sprendimo kryptis:

1. Tai darbas su organizacijos vadovybe, bandymas pakeisti jos požiūrį į darbuotojų veiklos vertinimą. Svarbu, kad vadovybė turėtų projekto vadovų, darbuotojų ir apskritai projekto rezultatų vertinimo kriterijus. Toks vertinimo sistemos pokytis daro įtaką žmonių elgsenai projekte.

2. Dirbant su projekto komandos nariais, svarbu juos įtikinti atsisakyti praktikos slėpti savo laisvą laiką ir atiduoti jį projekto labui. Tuomet rezervai, kuriuos darbuotojai slėpė nuo projekto vadovų, pasitarnaus viso projekto komandos labui. Labai svarbu kontroliuoti šį laiko rezervą, užtikrinti viso projekto apsaugą. Tai vadinama buferio valdymu. Nuo pat projekto pradžios galima stebėti rezervus, matuoti nukrypimus nuo plano ir valdyti santykį tarp atliktų darbų ir likusio buferinio laiko.

Dirbant su keliais projektais vienu metu, reikėtų visuose projektuose identifikuoti labiausiai apkrautus išteklius, kurie varžys visą daugiaprojektinę sistemą. Jeigu žinomas daugiausiai apkrautas išteklius, tai visus projektus galima planuoti remiantis šio išteklio reikmėmis. Apribojimų teorijos terminologijoje tai vadinama „būgnu“, pagal kurio ritmą „šoka“ visa organizacija.

Naudojant TOC teoriją, susiduriama dar su viena problema – tai veiklos vertinimo matų gausa. Špakauskienė A. (2009) išskiria tradicinius ir šiuolaikinius veiklos vertinimo matus, kurie nurodomi 3 lentelėje.

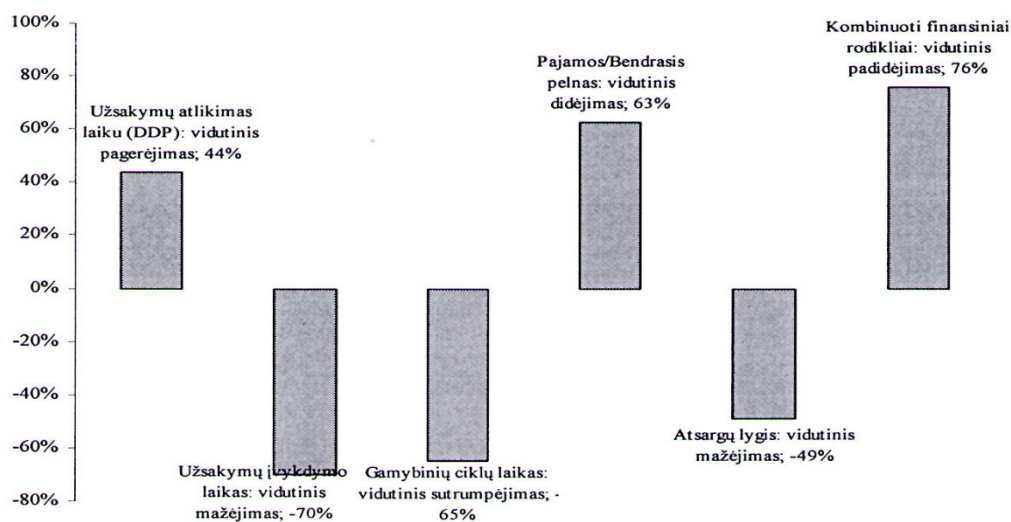
3 lentelė. TOC teorijos vertinimo rodikliai (Špakauskienė A. ir Leitonienė Š. 2009)

Rodikliai	Rodiklio veikimo zona
Finansiniai	Pirkėjų skolų padengimas, įsiskolinimo tiekėjams padengimo trukmė, dividendų padengimo rodiklis, atsargų apyvartumas, bendrasis pelnas, pardavimų pelningumas ir kt.
Kaštų	Vieneto kaštai, pardavimo kaštai, pakrovimo kaštai, iškrovimo kaštai, tiesioginis gaminio pelningumas, kaštų sumažėjimas, atsargų saugojimo kaštai ir kt.
Veiklos	Atsargų apyvartumas, darbo jėgos naudingumas, tiekimo laikas, grynasis darbo laikas, sutrikimų/prastovų laikas ir kt.
Veiklos produktyvumo	Darbuotojų pasirinkimo lygis, vidutiniai panaudoti pajėgumai, atsargų sumažinimas, darbuotojų požiūris, įrengimų panaudojimo efektyvumas, pravaikštos, žaliavų atsargos, nebaigtos gamybos atsargos, gatavos produkcijos atsargos ir kt.
Marketingo	Rinkos dalis, užsakymų skaičius, nusiskundimų skaičius, pristatymo laikas, įėjimo į rinką laikas, garantinis aptarnavimas, transportavimo pajėgumai, pakartotini užsakymai ir kt.
Pirkėjų aptarnavimo	Pristatymo laiku rodiklis, pristatymo ciklo laikas, atsargų skaičius, klientų nusiskundimų skaičius, klaidingų siuntų skaičius, atsakymų į užklausą skaičius ir kt.
Kokybės	Perdirbimo procentas, nekokybiškų prekių procentas, atitikimų procentas, kokybės administravimo kaštai, informacijos integralumas, dokumentų pristatymas ir kt.

Autorės (3 lentelė) savo darbe neišskiria atskirai logistikos ir tiekimo grandinės veiklos vertinimo matų, tačiau labai aiškiai matosi, kad kiekviename išskirtame rodiklyje yra ir logistikos vertinimo matai. Tai dar kartą įrodo, kad logistikos negalima atskirti nuo bendros organizacijos veiklos vertinimo. Veiklos vertinimo gausa parodo, kad įmonės pačios turi susiformuoti savo individualų veiklos vertinimo rodiklių paketą. Pasak, Goldratt ir Cox (1984) įmonėje įvairių kaštų skaičiavimas biurokratizuota bei apkrauna valdymo sistemą nereikalingais duomenimis bei klaidina vadovus, vietoj to, kad nukreiptų jų pagrindinį dėmesį į patį procesą, vertinant fizinius rodiklius, o ne finansinius. Apribojimų teorija (TOC), akcentuoja proceso apribojimo („siauros vietos“) efektyvumo vertinimą, užtikrinant apribojimų maksimalų pralaidumą, kaip sumažės investicijos į atsargas bei padidės pelningumas. Srauto apskaita, naudojama pagrįsti TOC teorijos iškeltų nefinansinių veiklos vertinimo matų naudingumą, yra daug paprastesnė nei tradicinių kaštų apskaitos sistema.

Wellington'o Viktorijos Universiteto (Naujoji Zelandija) prof. V.Mabin ir Steven J. Balderstone atliko nepriklausomą tyrimą tarp organizacijų naudojančių TOC teoriją. Tyrimų vidutiniai rezultatai pateikti 1 paveiksle.

Detalizuojant kai kurias organizacijas atskirai, rezultatai buvo gauti sekantys: Boeing Inc.: Užsakymų vykdymo laikas sumažėjo 75%, atsargų lygis 60%, finansinis pralaidumas išaugo 150%, pristatymo laiku (patikimumo) rodiklis pasiekė 100% lygį. Motorolla Inc.: Finansinis pralaidumas išaugo 150%, gamybos laikas sutrumpėjo 20% ko pasėkoje buvo išlaisvinti papildomi resursai. Projektinės aplinkos valdymas pagal apribojimų teoriją, leido kelis kartus greičiau įdiegti naujas technologijas. Ford Motor Company: Užsakymų vykdymo laikas sumažėjo 60%, gamybinių defektų lygis sumažėjo 50%, investicijų efektyvumas padidėjo 20%, ko pasėkoje buvo sutaupyta apie 100 mln. dolerių, užsakymų pristatymo laiku rodiklis pagerėjo 38% (9).



1 pav. Pasiekimai, naudojant apribojimų teoriją

Sarapinas M. ir Sūdžius V. (2009) pateikia tradicinio ir TOC projekto valdymo palyginimą 4 lentelė.

4 lentelė. Tradicinio projekto valdymo ir TOC teorijų palyginimas (Sarapinas M. ir Sūdžius V. 2009)

Filosofijos veiksnys	Tradicinis projekto valdymas	TOC projekto valdymas
Laikas	Laiko valdymas remiasi „kritiniu keliu“, kuriame visi etapai apsaugomi laiko atsargomis. Pasireiškia šios problemos: - studento sindromas - daugiaprograminis režimas - etapų tarpusavio priklausomybė	Laiko valdymas grindžiamas „kritinės grandinės“ valdymu pasitelkiant „buferius“. Pastarieji įterpiami strateginėse projekto vietose siekiant apsaugoti: sistemos apribojimą, ribotus išteklius, projekto baigimo terminą.
Išlaidos	Dažniausiai siekiama minimalių bendrų projekto išlaidų, nes tiek laikas, tiek pinigai dažnai būna riboti.	Apribojimų teorija išlaidų nelaiko pagrindiniu prioritetu. Siekiama viso projekto optimumo. Apskritai, projekto biudžeto kontrolėje dažniausiai atsispindi „sistemos apribojimo“ naudojimo alternatyvos.
Kokybė	Kokybė neatskiriama projekto tikslo dalis, kuriai pasiekti skiriamos pastangos. Siekiant greitesnio rezultato, kokybė yra aukojama.	Kokybė apribojimų teorijoje suvokiama kaip matas. Reikalaujama, kad kiekviename projekto vykdymo etape kokybė atitiktų vertinimo kriterijus, ir tik tada projektas perduodamas sekančiam etapui.

Iš 4 lentelės matosi, kad apribojimų teorija pagrįstas projektų valdymas dėl stipraus planavimo proceso, ypatingos tvarkaraščio valdymo metodikos, darbų sinchronizavimo, kontrolės ir pereinamumo. Šių procesų metu naikinami svarbiausi tradicinio valdymo metodo trūkumai.

Visos trys pateiktos teorijos JIT, Kanban ir Apribojimų (TOC) teorijos yra tarsi klasika verslo sistemų valdyme, nes jos turi labai plačius pritaikymus įvairiose srityse. Visa verslo pažangi patirtis buvo kaupiama ir analizuojama. Sukaupytų žinių pagrindu buvo kuriami standartai, koncepcijos, metodikos.

Tiekimo grandinė tobulinama įvairiais būdais t.y. siekiama ją supaprastinti, didinamas proceso patikimumas, šalinami proceso netolygumai, sudėtingos struktūros keičiamos paprastesnėmis. Pagal M. Christopher galima teigti, kad kiekviename seniai įsteigta versle tiekimo grandinė nebuvo planuojama ir projektuojama vadovaujantis holistiniu požiūriu. Jos buvo tobulinamos organiškai, siekiant tenkinti iškilusius poreikius ir naudojantis esamomis galimybėmis. Tiekėjai, pavyzdžiui, buvo pasirenkami pagal žemesnės kainos kriterijų, o ne atsižvelgiant į jų tiekimo grandinės patikimumą.

Nepastovumas ir sudėtingumas didina organizacijos aprūpinimo sistemos riziką įvairiais būdais. Svyravimai sukelia procesų nestabilumą, kurio poveikis dažnai nenuspėjamas. Kokybės valdymui pradėtas naudoti **Six Sigma** metodas, gali tapti galingu tiekimo grandinės procesų netolygumų mažinimo įrankiu.

Six Sigma – tai statistiniais duomenimis paremta įmonės veiklos gerinimo metodologija. Metodologijos pavadinimas kilęs iš graikiškos Sigma raidės, matematinėje statistikoje reiškiančios nuokrypį. Six Sigma buvo

sukurta XX a. 9-ojo dešimtmečio viduryje „Motorola“ kompanijoje, siekiant išspręsti kokybės problemas. Six Sigma reiškia 3,4 defekto iš 1 000 000 gaminių – kitaip tariant, beveik idealų gamybinį procesą. Metodologija dešimtmečio eigoje išplito daugiausiai tarp gamybinių įmonių, o po to, kai 1995 m. ji tapo oficialia „General Electric“ verslo strategija, Six Sigma susilaukė tarptautinio pripažinimo ir tapo viena iš populiariausių gamybos valdymo metodologijų Vakarų šalyse.

Six Sigma nuolatinio tobulinimo metodas, naudojantis iš sistemos gautais duomenimis, suteikia galimybę valdyti ir tobulinti procesus. Metodas pagrįstas penkių pakopų AĶAPK (angl. DMAIC – Define, Measure, Analysis, Improve, Control) ciklu:

- *Apibrėžti*. Ką mes norime patobulinti?
- *Įvertinti*. Kokios dabartinio proceso galimybės? Kokie vidurkiai, koks akivaizdus proceso išieigos kitimas?
- *Analizuoti*. Nusibraižyti proceso struktūrinę schemą, naudotis priežasčių ir pasekmių analize, nustatyti veiksmų prioritetus.
- *Patobulinti*. Perdirbti procesą, supaprastinti.
- *Kontroliuoti*. Pagerinti proceso matomumą, naudoti statistinę proceso kontrolę ir sekti veikimo kokybę.

Per gana trumpą laiką Six Sigma pagarsėjo kaip itin efektyvi metodologija sprendžiant pačias sunkiausias problemas didelėse organizacijose, nors, priešingai, nei teigia kai kurie Six Sigma pasekėjai, metodologija neleidžia procesų optimizuoti ir kontroliuoti taip giliai, kaip specializuotos, geriausia praktika paremtos metodologijos. Taip pat Six Sigma nepateikia gatavos procesų valdymo bazės, o priverčia organizacijas apibrėžti ir kurti įvairius procesus nuo nulio arba nuo to, kas jau yra. Bene esminis Six Sigma trūkumas – tai, kad šią metodologiją sunku taikyti paslaugų įmonėse – skirtingai nuo gaminių, paslaugų kokybė apskaitoma sunkiau.

Tarsi apjungdamas visas iki šiol aptartas teorijas ir pasiimdamas iš jų tik teigiamus rezultatus 1988 m. Johno Krafciko savo straipsnyje „LEAN gamybos sistemos triumfas“ pateikia **LEAN** koncepciją. Tai vadinamoji „liesa“ (ang. lean – liesas) gamybos sistema, kai išsiverčiama be didelio atsargų kaupimo ir sandėliavimo. LEAN remiasi TOYOTA švaistymo naikinimo filosofija. Svarbu tai, kad kalbama ne apie sąnaudų mažinimą, o apie visišką nereikalingų išlaidų atsisakymą. Nereikalingos išlaidos, pasak autoriaus, yra susijusios su perprodukcija (gamyba per anksti arba per daug), nebūtinomis atsargomis, nekokybišku darbu ir jo padarinių taisymu, prastovomis, neapgalvotu transportavimu. Beje čia nekalbama apie būtinas išlaidas, kurios yra reikalingos Prof. D.T.Jones mano, kad dėl šių savybių LEAN yra XXI amžiaus vadybos plėtros kryptis.

LEAN sistemos valdymo metodai labai lengvai prisitaiko tiek gamybos tiek paslaugų sektoriuose. Ji yra neatsiejama ir nuo logistikos valdymo, jei tik organizacija bent viename savo veiklos etape valdo materialines ar informacines vertybes. LEAN koncepcija – tai įmonės vadovavimo paradigma, kaip reikiamu laiku, reikiamoje vietoje reikiamo kiekio minimaliomis išlaidomis valdyti turtą, tuo pačiu išliekant lankstiems ir atviriems pokyčiams bei inovacijoms. Trumpai tariant, tai filosofija, kaip mažiausiomis sąnaudomis gauti didžiausią naudą ilguoju laikotarpiu.

Pagrindiniai LEAN principai:

– *Nuostolių eliminavimas*. Nuostoliai – tai bet kokia žmogiškoji veikla, kuri naudoja resursus, bet nesukuria vertės. Nuostolių identifikavimas ir eliminavimas procesuose yra vienas iš svarbiausių ir sudėtingiausių aspektų LEAN pokyčiuose.

– *Vertės užtikrinimas*. Organizacijoje naudojama eilė procesų, užtikrinančių vertės kūrimą, o vertę nustato klientas, pageidaudamas kiekio ir kokybės tam tikru laiku ir už pačią geriausią kainą. Geriausia kaina – tai ne visada pati žemiausia kaina. Greičiausiai tai tinkamiausia kokybės, kiekio ir užsakymo įvykdymo laiko kombinacija.

– *Pokyčiai*. Pokytis turi būti radikalus ir vadovybė turi leisti jį įvykdyti. Atsakomybė už LEAN pokyčių įdiegimą turi būti priimta pačiuose žemiausiuose sluoksniuose, o strategai turi tik valdyti situaciją, kiekvienas darbuotojas organizacijoje turi gauti pilną LEAN mokymą ir dalyvauti pokyčiuose.

– *Didėjančio nuolatinio gerinimo (Kaizen) įdiegimas*. Projekto eigoje būtina sukurti suinteresuotų darbuotojų komandą, kuri, naudodama LEAN principus, diegtų pokyčius organizacijoje.

Kaizen – viena iš LEAN valdymo koncepcijos pamatinių ištakų, kurios pagrindas yra procesų tobulinimas. Japonų kalboje *Kaizen* susideda iš dviejų hieroglifų: „kai“ – keistis ir „zen“ – į gerą. Esmė slypi tame, kad organizacijoje yra suformuojama laikina „Kaizen“ komanda iš organizacijos darbuotojų, kurie stebėdami tam tikrą procesą per tam tikrą fiksuotą laiką turi priimti sprendimą apie jo tobulinimą. Labai svarbu, kad į komandą būtų surinkti skirtingų tipų žmonės: vienas savo mąstymo būdu būtų technikas, kitas – administratorius, trečias – iniciatorius, ketvirtas – analitikas ir t.t.. Jei į komandą bus surinkti vienodo mąstymo žmonės, komandos darbas didelės naudos neduos. Komanda taip pat turi išsiugdyti stebėjimo įgūdį. Tai reiškia, kad reikia išmokti stebėti visus organizacijos procesus, pamatyti ir atpažinti nereikalingas veiklas t.y. nuostolius.

Pradėjus atpažinti nereikalingas veiklas, galima taikyti vieną iš pagrindinių LEAN sistemos modelių –

5S (darbo vietos standartizavimo metodą). Šis metodas susideda iš 5 punktų:

1. *Tvarkingumas, organizuotumas*. Visos priemonės, medžiagos turi būti surūšiuotos ir išdėstytos pasiekiamoje vietoje, o nenaudojamos – pašalintos.

2. *Išdėstymo dėsningumas*. Priemonės surūšiuotos į grupes pagal naudojimo sritį ir išdėstytos tam tikrose vietose.

3. *Švaros palaikymas*. Darbo pabaigoje susitvarkyti darbo vietą.

4. *Bendros pareigos*. Kiekvienas pasinaudojęs įrankiais, turi padėti juos į vietą.

5. *Drausmės, tvarkos laikymasis kiekvieną dieną*. Su laiku tai tampa norma ir įpratumu.

Šis metodas turi labai platų pritaikymą organizacijos gamybinėse, logistikos, aptarnavimo sferose. Optimizavus darbo vietas pagal 5S metodą, darbuotojo darbo našumas padidėja vidutiniškai 10-30 %. Be minėtų 5S ir Kaizen metodų, LEAN sistemos naudoja dar kitus metodus: vidinės logistikos, vieno vieneto srauto formavimo, visuotinės kokybės užtikrinimo, greito įrenginių perderinimo metodą ir kt.. Visus šiuos metodus remiantis pasauline praktika, galime suskirstyti į dvi procesų tobulinimo filosofijas: vakarietišką inovacijų sistemą ir rytietišką Kaizen sistemą.

Šios sistemos yra orientuotos į naujovių diegimą, produkto kokybės gerinimą, sąnaudų mažinimą, kainos ir pristatymo tobulinimą. Bet pagal metodus, kaip tai pasiekama, šios filosofijos yra labai skirtingos. Esminiai skirtumai pateikiami 5 lentelėje.

5 lentelė. KAIZEN ir inovacijų filosofijų lyginimas (Uleckas E. 2008)

Filosofijos veiksniai	KAIZEN sistema	Inovacijų sistema
Pakeitimų mastas	Maži pakeitimai	Esminiai pakeitimai
Pagrindiniai pakeitimų šaltiniai	Viso verslo įtraukimas į tobulinimo procesą	Piniginės lėšos
Personalo įtraukimo mastas	Visas personalas	Specialus padalinys, atsakingas už inovacijų diegimą
Tobulinimo orientacija	Procesų tobulinimas	Geresnio rezultato siekimas
Ekonominės aplinkos sąlygos	Net ir lėtai besivystančiose	Daugiausiai augančioje ir efektyvioje
Tobulinimo pagrindas	Bendros žinios	Technologijų diegimas

Pagrindiniai *kaizen* koncepcijos pranašumai, palyginti su tradicine inovacijų filosofija:

1. Procesų tobulinimas sudaro prielaidas geresniems rezultatams siekti. Ši filosofija susijusi su pagrindiniais veiksniais, tai yra procesais, kurių sąveika sukuria konkretų rezultatą.

2. Viso personalo įtraukimas į nuolatinį tobulinimo procesą. Personalas įtrauktas į organizacijos veiklą tampa suinteresuotas jos veiklos rezultatais. Dėl to sumažėja darbuotojų perėjimai iš vienos įmonės į kitą ieškant vietos, kur galėtų save realizuoti. Vakarų filosofija grindžiama nuostata, kad tobulinimo veikla gali užsiimti vadovai, o tai yra klaidinga nuostata. Procesus gali tobulinti ir darbuotojai, dirbantys tam tikrame procese.

3. Procesinių klaidų nustatymas, o ne atsakingų žmonių ieškojimas. Dažnas projektas neįvykdomas nežinant galutinio rezultato ir nenorint priimti atsakomybės už rezultatus, nors kartais iki projekto sėkmės trūksta pašalinti tik procesinę klaidą.

Apibendrinant pasaulinėje praktikoje taikomas gamybos valdymo teorijas (6 lentelė), kurių pagrindu galima sėkmingai perorganizuoti ir aprūpinimo sistemų valdymą, akivaizdžiai matosi, kad tų teorijų diegimo pradininkais ir kūrėjais buvo turtingų, ekonomiškai tvirtai stovinčių šalių verslininkai. Pvz.: Japonija, JAV, Didžioji Britanija ir kt. Tai šalys turinčios gilią verslo vadybos tradicijas.

6 lentelė. Aprūpinimo sistemos valdymo teorijų privalumai ir trūkumai (sudaryta autorių)

Teorijos pavadinimas	Teorijos privalumas	Teorijos trūkumas
JIT – Kaip tik laiku	Teorijos paprastumas ir drausmė sudaro sąlygas dirbti lanksčiau, nuolat mokytis ir tobulėti. Minimalios atsargos.	Ne visoms gamyboms vienodai efektyvus, palyginti brangus metodas dėl nuolatinio personalo mokymo.
TOC – apribojimų teorija	Gerinant organizacijos efektyvumą, yra svarbu susikonscentruoti ties viena sistemos tašku, o ne eikvoti laiką ties visos sistemos analize.	Organizacijose labai daug veiklos vertinimo rodiklių, todėl sunku išskirti mažiausią pralaidumą turinčius.

Kanban – „trauk“ tipo sistema	Aukštas sinchroniškumas tarp aprūpinimo ir gamybos didina proceso lankstumą.	Teorijos įgyvendinimui reikalingi aukštos kvalifikacijos specialistai kas labai pabrangina patį metodo įdiegimą ir palaikymą.
Six Sigma – Statistinių duomenų analizės metodas	Remiantis matematiniais išskaičiavimais galima gauti tikslus duomenis, trumpėja tyrimų ir sprendimų priėmimo laikas.	Reikalinga statistinių duomenų bazė ir priemonės tiems duomenims surinkti.
LEAN (Kaizen)- Pasikeitimų „į gerą“ filosofija	Metodas nereikalauja didelių investicijų, pagrįstas nuostolių eliminavimo, vertės kūrimo ir pokyčių valdymo principais.	Reikalauja ypatingo organizacijos vadovų palaikymo.

Gamybos organizavimo strategija Japonijos pramonėje yra orientuota praktiškai įgyvendinant idėją „išgyvendinti viską, kas yra atliekama“. „Viskas, kas atliekama – nereikalinga“ traktuojama labai plačiai, nes prie atliekamo čia priskiriama visa tai, kas neduoda pelno. Japonai mano, kad turtėja ne tas, kuris daug uždirba, o tas, kuris mažai išleidžia (Beasley 2006).

Iš visų aptartų pasaulinėje praktikoje taikomų aprūpinimo sistemų valdymo teorijų matosi, kad nėra nė vieno universalios modelio, nes kiekvienos organizacijos valdymo principai yra skirtingi. Todėl kiekviena organizacija turi prisitaikyti sau tinkamą aprūpinimo (apsirūpinimo) modelį. Pasirinkimą turėtų nulemti jos veiklos specifika, aprūpinimo svarba, finansinės galimybės.

Išvados

1. Aprūpinimo sistemos analizė rodo, kad pagal šiuolaikinius logistikos principus organizuotas įmonės aprūpinimas (tiekimas) materialiniais ištekliais, yra vienas iš jos verslo sėkmės garantų.

2. Nors dauguma organizacijų planuodamos savo verslo sėkmę vis dabar daugiau dėmesio skiria sąnaudų minimizavimo uždavinių sprendimui, tačiau pasaulinė praktika rodo, kad sėkmingai dirbančios kompanijos pirmiausiai akcentuoja tiekimo grandinės lankstumą, patikimumą ir funkcinį atsparumą. Jų aprūpinimo procesas planuojamas, valdomas ir analizuojamas remiantis logistikos principais.

Literatūra

1. Braškienė, L. (2009). *Logistika. Pagrindinis kursas*. Paskaitų konspektas. Vilnius.
2. Christopher, M. (2007). *Logistika ir tiekimo grandinės valdymas*. Vilnius: Eugrimas.
3. *Just in time manufacturing*. Žiūrėta 2016, kovo 9 per internetą: <https://www.imf.eng.cam.ac.uk/dstools/process/jit.html>.
4. Minalga, R. (2008). *Aprūpinimo logistika*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
5. Minalga, R. (2009). *Logistika versle*. Vilnius: Homo liber.
6. Murray, M. (2009). *Lean supply chain management*. Žiūrėta 2016, kovo 15 per internetą: http://logistic.about.com/old/supplychainintroduction/a/Lean_SCM.htm.
7. Palšaitis, R. (2010). *Šiuolaikinė Logistika*. Vilnius: Technika
8. Sarapinas, M. ir Sūdžius, V.P. (2009). *Apribojimų teorijos taikymo organizacijų projektinėse struktūrose specifika*. Moklinės konferencijos medžiaga. ISSN 2029-2341. Kaunas.
9. *Six Sigma – efektyvi vadyba, procesinis valdymas*. Žiūrėta 2016, kovo 15 per internetą: <http://www.itsm.lt/index.php/Main/Six%20Sigma>.
10. Šapkauskienė, A. ir Leitonienė, Š. (2009). *Veiklos vertinimas laiku grįsto valdymo požiūriu*. Mokslinės konferencijos medžiaga. ISSN 1822-6515. Kaunas.
11. Vasiliauskas, A.V. ir Zinkevičiūtė, V. (2013). *Gamybos logistika. Gamybos vadyba*. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė.
12. Vaitkienė, R. (2011). *Socialinių tyrimų metodologija*. Metodinė medžiaga. Kaunas.
13. Uleckas, E. (2007). *LEAN vadybos koncepcija ir taikymas įmonėje*. Konferencijos medžiaga. Žiūrėta 2016, birželio 2 per internetą: http://www.vgtu.lt/leidiniai/leidykla/JMK_TRANSPORT

Summary

ANALYSIS OF THE SUPPLY SYSTEM

The article analyses logistics supply system and different management models of the supply system. Management models help many business companies to be competitive and maintain the efficiency of work.

Keywords: supply, supply system, inventory, inventory management, JIT.

INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ TAIKYMO LIETUVOS TRANSPORTO ĮMONĖSE TYRIMAS

Nijolė Batarlienė, Kristina Čižiūnienė, Miroslav Stasevič

Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas

Anotacija

Straipsnyje yra nagrinėjamas informacinių technologijų taikymas transporto įmonėse. Pateikiama plati informacinių sistemų, intelektinių transporto sistemų apžvalga bei bendra informacinių technologijų nauda transporto įmonėse. Atliktas informacinių technologijų kroviniame transporte kiekybinis tyrimas, kurio tikslas – išsiaiškinti informacinių technologijų geresniam panaudojimui svarbius veiksnius, pagrindinius privalumus bei informacinių technologijų taikymo galimybių trūkumus, išsiaiškinti esminius trukdžius, darančius įtaką informacinių technologijų tobulinimui. Išnagrinėtos ir pateiktos sujungimo į bendrą informacinę sistemą galimybės, nes bendra informacinė sistema būtų naudinga visiems transportavimo dalyviams.

Esminiai žodžiai: informacinės technologijos, informacinės sistemos, transporto įmonė.

Įvadas

Transporto tinklai yra gyvybiškai svarbūs siekiant tvarios plėtos, gerovės ir saugumo visuomenėje (Andy 2015). Didėjantis eismo intensyvumas neišvengiamai reikalauja spartesnės transporto infrastruktūros plėtos ir modernizavimo, o tai reikalauja ne tik daugiau investicijų, bet transporto politikos gerinimo ir daugiau pažangių sprendimų, tokių kaip informacinių technologijų diegimas, skatinimas ir įvedimas (Palšaitis 2007). Atsižvelgiant į tai, galima teigti, kad transporto problemas reikia ir galima spręsti naujai. Kitą vertus, reikia pastebėti, kad informacinių technologijų galimybės krovinių vežimo srityje nėra efektyviai išnaudojamos.

Šio straipsnio objektas yra informacinės technologijos kroviniame transporte.

Straipsnio tikslas – ištirti informacinių technologijų Lietuvos transporto įmonėse taikymo galimybes.

Tikslui pasiekti iškelti šie **uždaviniai**:

1. Išanalizuoti informacinių technologijų transporto įmonėse naudojimo galimybes teoriniu aspektu
2. Atlikti kiekybinį tyrimą dėl informacinių technologijų taikymo galimybių Lietuvos logistikos įmonėse.

Metodika:

1. Literatūros šaltinių analizė ir sintezė;
2. Kiekybinis tyrimas ir jo rezultatų apibavimas.

Informacinių technologijų transporto įmonėse naudojimas

Nėra visiems priimtino informacinių technologijų termino apibrėžimo, todėl pagal Lietuvos standartizacijos departamentą informacinės technologijos – tai priemonių ir būdų visuma informacijai apdoroti, apimanti įvairius metodus ir priemones skirta duomenims apdoroti arba kitaip tvarkyti kompiuteriu. Dažnai terminas „informacinės technologijos“ praplečiamas apimant ir elektroninius ryšius (Lietuvos standartizacijos departamentas 2016).

Šiuo metu sparčiai skinasi sau kelių intelektinės transporto sistemos, kurios yra dalis informacinių technologijų. Informacinės technologijos (IT) yra plati sąvoka, naudojama apibūdinti sistemos, pagrįstos informacinių komunikacinių technologijų, vietos ir automatikos technologijų deriniu (Psaraki 2012). Tokios sistemos transporto srityje susideda iš trijų pagrindinių – transporto priemonių, kelių, valdymo centrų, kurie yra aprūpinti modernia technika ir internetu, radijo ryšio sistemomis, tinklų, geografinių duomenų bazių, palydovinės navigacijos sistemomis, kameromis, radarais, oro stebėjimo prietaisais ir daug daugiau (Wazna 2014). Atsižvelgiant į tai, kad intelektinės transporto sistemos yra informacinių technologijų dalis, tai jas galimas būtų apibrėžti kaip – technologijas, programas ir sistemas, skirtas avaringumui, vairavimo krūviui sumažinti ir eismo valdymo organizavimui (Giannoutakis 2012).

Informacinės technologijos labai greitai vystosi ir yra palankesnės finansiniu aspektu negu kelių platinimas ar kitoks kelio pralaidumo didinimas keičiant jo matmenis. Žiūrint iš kelių transporto pusės, tikslas didinti automobilių kelių operatyvinį potencialą, siūlant padidinti jų našumą, todėl galima išvengti papildomų kelių statymo (Deakin, 2009; Zilina, 2009). Kasmet aplinka tokio pobūdžio objektams bei sistemoms yra vis palankesnė, kadangi pradedama suvokti jų svarbą ir teigiamą poveikį. Jos padeda pagerinti judumą atsižvelgiant į saugumą, stabilumą ir sąnaudų mažinimą laiko, pinigų, energijos ir aplinkos atžvilgiu (Fernández-Isabel 2015).

Intelektinių transporto sistemų kūrimas vyksta panaudojant esamas informacines ir telekomunikacines, transporto sričiai pritaikytas technologijas. Patį terminą „technologijos“ šiame kontekste reikia suprasti labai plačiai, kaip mokslinių ir inžinerinių žinių visumą, susijusią su kažkokio gėrio ar numatyto efekto gavimu.

Transporto atveju tuo gėriu yra geresnių transporto paslaugų teikimas arba ekonomiškėsnis esamos transporto sistemos funkcionavimas.

Apibrėžimas technologijos kaip „informacinės“ turima omenyje kompiuterių, kaip duomenų saugojimo ir apdorojimo įrangos panaudojimas, o „telekomunikacinės“ yra specifinės, nuotolinio (tele) signalų (komunikatų) persiuntimo komunikacinėse sistemose, funkcijos pabrėžimas (Bartczak 2011). Svarus šių technologijų panaudojimo transporto priemonėse elementas yra ne tik didelių informacijos nuotolių įveikimas, bet ir tai, kad transporto priemonės, kaip vienas iš pagrindinių transporto sistemos elementų, yra mobilus (Cattermole *et al.* 2016). Tarp transporto (kaip žmonių ir daiktų vežimas) ir telekomunikacijos (kaip signalų tam tikrų persiuntimas) yra natūrali sąsaja. Transporto ir telekomunikaciniai tinklai turi daug bendro.

Krovinių ir žmonių transportavimas reikalauja, kad informacinės technologijos transporte tenkintų transporto sistemų naudotojų pagrindinius poreikius. Šioje situacijoje pagrindinę reikšmę turi belaidis duomenų perdavimas, kuris leidžia palaikyti ryšį realiuoju laiku transportuojant žmones, prekes ir transporto priemones. Laidinės ryšio priemonės irgi yra panaudojimas transporto srityje, ypač ten, kur turima reikalą su stacionariais transporto sistemos elementais pvz.: transporto infrastruktūra.

Informacinė sistema – tai sistema, paverčianti išorinius ir vidinius duomenis informacija, užtikrinanti informacijos kaupimą, saugojimą, apdorojimą ir perdavimą vartotojui reikiamu pavidalu, surandanti galimybę priimti optimalius sprendimus (Batarlienė 2011).

Informacinės technologijos yra svarbios optimizuojant transporto sistemų darbą. Transportavimo, perdavimo ir saugojimo procesų IT palaikymas leidžia užtikrinti greitą, saugų ir efektyvų vartotojų poreikių patenkinimą logistikos paslaugose ir optimizuoti sudėtingus logistinius procesus (Dorochoy 2010). Efektyviai naudojant informacines technologijas galima padidinti transporto sistemų saugumą, kokybę, efektyvumą, sutrumpinti kelionės laiką bei pagerinti sistemų kokybę.

Informacinės technologijos transporto srityje gali būti pritaikomos visuose darbo etapuose:

1. Bendravimas su klientais;
2. Ataskaitų tvarkymas;
3. Transporto parko valdymas ir t. t.

Tobulėjant informacinėms technologijoms, tobulėja ir informacinės sistemos. Dėl šio tobulėjimo tapo įmanoma sujungti savo ir kitų institucijų informacines sistemas.

Integruota informacinė sistema, tai integruotos, kompiuterinės, vartotojui skirtos sistemos, kurios teikia operacijoms atlikti ir sprendimams priimti reikalingą informaciją (Paul 2004).

Pasak, Bartczak (2011), Prybutok (2014), Drnevich (2013) IT technologijos padeda bendrauti, duoda įrankių, kurie leidžia valdyti veiklos efektyvumą. Sujungiant IT siūlomus sprendimus, t. y. procesus, darbuotojus, informacines sistemas, organizacijoje vykstančius procesus su verslo partneriais, valdžios institucijomis galima pagerinti jų bendradarbiavimą ir sukurti paprastesnį informacijos procesų valdymą.

IT atėjus į verslą ir dėl jo įsiskverbimo į visas gyvenimo sritis konkurencija tarp įmonių tampa vis didesnė ir svarbiausios yra informacijos naudojimas, gaminių kokybė ir prisitaikymas prie vartotojų poreikių, o ne masinė gamyba, pajėgumai ir žaliavos. IT naudojimo versle tikslai irgi keičiasi. Pradedant paprastu duomenų apdorojimu, iki svarbių sprendimų priėmimo. Asmeninių kompiuterių atsiradimas privertė verslą pradėti daugiau naudoti informacines technologijas. Galiausiai taip buvo pradėta naudotis informacinėmis sistemomis (IS) skirtoms ataskaitoms generuoti, prie sudėtingų strateginių sistemų (CRM ir panašiai), o ir toliau plėtojant IS pereinama prie interaktyvaus bendradarbiavimo (Dahlgeren 1998).

Literatūros analizė parodė, kad informacinės sistemos yra sudedamoji informacinių technologijų dalis ir turi būti sujungtos su visais sprendimais. Informacinės sistemos apibrėžimai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Informacinių sistemų (IS) samprata

Lietuvos standartizacijos departamentas 1996	Informacinė sistema informatikoje apibrėžiama kaip informacijos apdorojimo sistemos ir organizacijos išteklių (pačios informacijos, žmonių, techninių priemonių, finansų ir pan.) visuma, skirta informacijai apdoroti, formuoti (kurti), skleisti (siųsti ir gauti).
Butkevičienė 2014	Informacinė sistema – tai sistema, paverčianti išorinius ir vidinius duomenis informacija, užtikrinanti informacijos kaupimą, saugojimą, apdorojimą ir perdavimą vartotojui reikiamu pavidalu, sudaranti galimybę priimti optimalius sprendimus.
Kossida 2014	Informacinė sistema – tai procesas, pagal kurį informacija kaupiama, organizuojama ir perduodama vartotojams.

Šaltinis: sudaryta autorių.

Informacinės sistemos yra ir pačių organizacijų dalis. Organizacijoje yra trys valdymo lygiai –

strateginis, operatyvinis ir taktinis. Atsižvelgiant į juos yra naudojamos ir atitinkamos informacinės sistemos. Toliau apžvelgiamos informacinės sistemos. Svarbiausia tai, kad įmonės pasirenka skirtingas IS diegimui pagal tai, kuri geriausiai atitinka jų veiklą.

Įmonių, kurios yra perkėlusios savo veiklą į elektroninę erdvę yra labai mažai, bet šiuolaikinių informacinių sistemų naudotojų yra labai daug ir jos padeda įmonei skaitmeninti dalį savo veiklos į virtualią erdvę. Pagrindiniai IT sprendimai transporto įmonėms: intelektinės transporto sistemos, CRM ir kitos bet kokiam kitam verslui tinkančios sistemos. Iš visų IT sprendimų verslui svarbiausia yra verslo valdymo sistemos, kurios sujungia visus darbo procesus ir optimizuoja resursus (Tambocevas 2010).

CRM – tai bendravimo su klientais priežiūros sistema. Užtikrina efektyvų bendravimą su klientais, gali saugoti informaciją, susijusią su kliento įpročiais ar kita svarbią informaciją bendravimui su klientu (Park 2010). CRM – tai verslo strategija nukreipta į klientų atranką bei ilgalaikių santykių su jais valdymą (Davidavičienė *et al.* 2009). Santykiuose su klientais svarbūs šie verslo procesai: rinkodara, pardavimas, elektroninė komercija ir pan. (Davidavičienė *et al.* 2009).

Taikant CRM, verslo valdymo efektyvumas gali pagerėti daugiau nei du kartus, o lojalių klientų išlaikymas yra daug veiksmingesnis ir pelningesnis nei naujų paieška (Stratton 2009).

Visos informacinės technologijos, taikomos transporto įmonėse leidžia efektyviai keisti informaciją, ją kaupti, optimizuoti įmonės veiklos procesus, valdyti organizacijos darbo organizavimą ir kt. Tai daro vis didesnę įtaką transporto paslaugas teikiančių įmonių konkurencingumui. Transporto rinka yra viena greičiausiai besikeičiančių, o tinkamai valdoma informacija ir įmonėje vykstantys procesai leidžia greitai reaguoti į rinkos pokyčius. Naudojant informacines technologijas galima nevaržomai dalytis informacija, skelbti prekes ar paslaugas ir greitai rasti tikslinių rinkų bei klientų.

Informacinės technologijos krovinių vežimo įmonėje padeda sutvarkyti ir optimizuoti užsakymo pateikimo ir darbų organizavimo procesus. Vidiniams procesams valdyti yra naudojamos verslo valdymo ir specializuotos transporto informacinės sistemos.

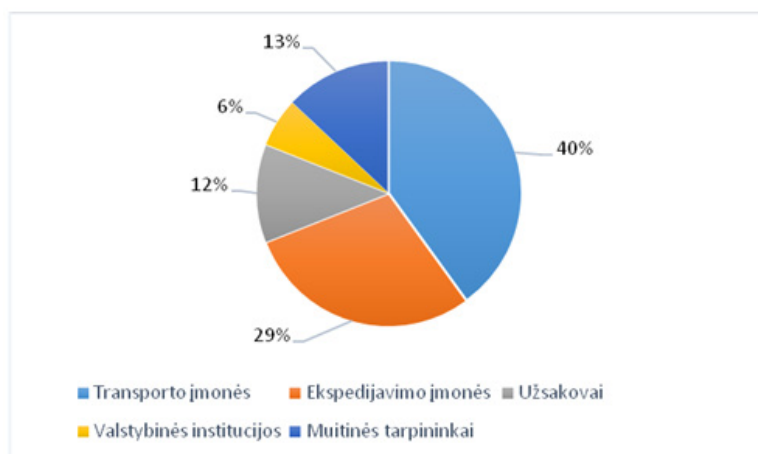
Apibendrinant galima teigti, kad krovinių vežimo proceso organizavime yra būtina informacija ir jos dalinimasis tarp jų veiklą kontroliuojančių dalyvių. Šioje vietoje ir prasideda informacinių technologijų taikymas. Užsakymams iš klientų gauti ir valdyti yra naudojama el. komercija, o užsakymo vykdymui, prekių pristatymui, vežimo proceso kontroliavimui bei atsargų valdymui yra naudojamos informacinės technologijos ir informacinės sistemos.

Lietuvos transporto įmonių kiekybinio tyrimo rezultatai

Šio tyrimo metu atlikta anketinė apklausa, kurios tikslas – išsiaiškinti respondentų nuomones dėl informacinių technologijų pritaikymo transporto įmonėse.

230 respondentų buvo išsiųstos anketos, iš kurių su atsakymais grįžo 52. Atsakomumas į anketą yra 23 proc.

Tyrimo buvo užduodami klausimai apie informacinių technologijų taikymą krovinių vežimo įmonėse bei keli demografiniai klausimai.



1 pav. Įmonių pasiskirstymas pagal teikiamas paslaugas transporto sektoriuje

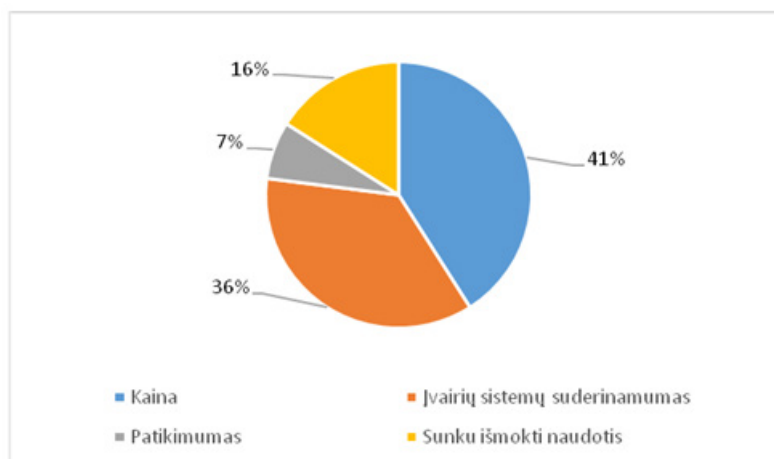
Dauguma dalyvavusių respondentų turi aukštąjį išsilavinimą (88 proc.), vidurinį (10 proc.) o pagrindinį išsilavinimą turinčių respondentų buvo 2 proc. Šie respondentai transporto srityje turi 6–10 metų patirtį (46 proc. visų apklaustųjų), 14 proc. nurodė, kad turi 11 ir daugiau metų patirties, 15 proc. teigė, kad dirba 1–3 metus. Taip pat šiek tiek mažiau respondentų nurodė, kad dirba transporto srityje iki 1 metų (8 proc.), 4–5

metus dirbantys sudarė 17 procentų tyrime dalyvavusių žmonių. Išanalizavus gautus atsakymus, matyti, kad dauguma respondentų dirba krovinių vežimų srityje nuo 6 iki 10 metų. Dauguma tyrime dalyvavusių žmonių (58 proc.) užima vadovo pareigas, 19 proc. dirba direktoriais. Kiek mažesnę dalis respondentų užima vadybininkų pareigas (13 proc.) ir 10 proc. – tai muitinės tarpininko atstovai. Tai leidžia teigti, kad respondentai tikrai susiduria su IT poreikiu šiame sektoriuje ir yra kompetentingi atsakant į klausimus.

Atliekant tyrimą, svarbu buvo nustatyti, kokias paslaugas teikia įmonės (1 pav.).

Iš 1 paveikslo matyti, kad dauguma respondentų (40 proc.) dirba transporto įmonėje, o 29 proc. ekspedijuoja krovinius. 12 procentų respondentų nurodė, kad jų įmonės yra transporto paslaugų užsakovai, 13 proc. dirba kaip muitinės tarpininkai ir 6 proc. yra valstybės institucijų atstovai.

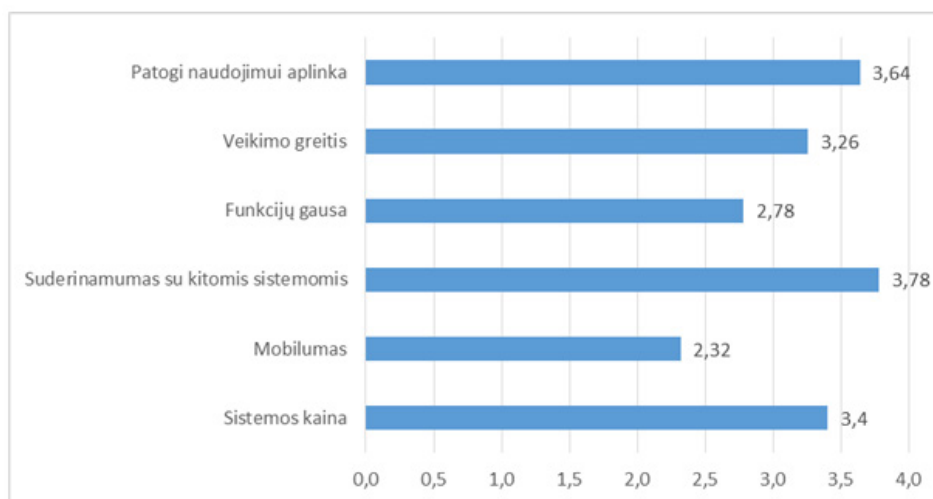
Vertinant tai, kad kiekviena naujovė, ir ypač IT, turi savo privalumų ir trūkumų, svarbu buvo išanalizuoti, kaip respondentai vertina tai (2 pav.).



2 pav. Sunkumai dirbant su IT

Pagrindinis trūkumas pagal naudojančius IT yra kainą (41%). Didelė kaina visada stabdo net ir labai gero produkto įsiskverbimą į rinką. Sekantis, bet nemažiau svarbus faktorius yra įvairių sistemų suderinamumas, kurį paminėjo net 36 procentai respondentų. Šešiolika procentų apklaustųjų sunkiai prisitaiko prie naujovių, o septyni laiko nepatikimomis Informacinės technologijas dėl priklausomybės nuo elektros tiekimo ar ryšio.

Tyrimo metu respondentų buvo prašoma įvertinti skalėje nuo 1 iki 5 informacinių technologijų geram naudojimui svarbius veiksnius (3 pav.).

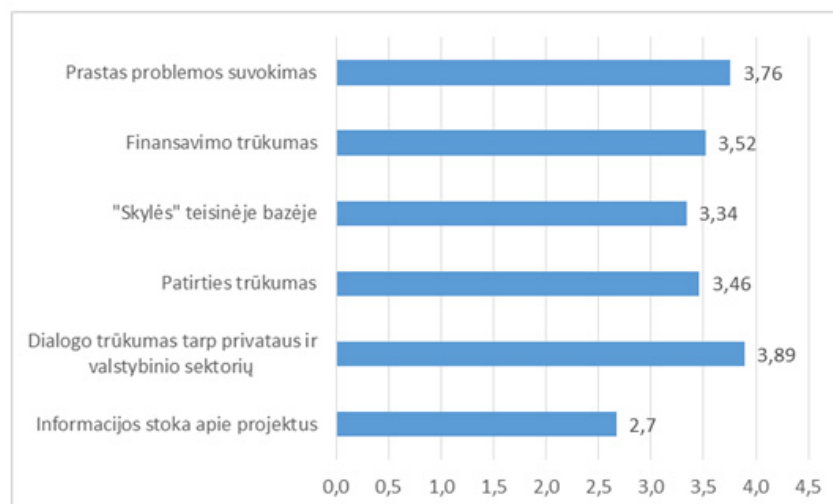


3 pav. Svarbiausi veiksniai įtakojantys IT panaudojimą

Remiantis gautais vertinimų vidurkiomis, su visais kriterijais respondentai buvo linkę labiau sutikti nei nesutikti. Pasak respondentų mažiausiai svarbiausia informacinėse transporto sistemose naudojamose kroviniui transportui yra mobilumas (2,32). Šiek tiek didesnę įvertinimą gavo funkcijų gausos svarba (2,78). Likusius veiksnius respondentai pripažino labiau svarbiais. Sistemų veikimo greitis (3,26) yra vienas iš svarbesnių faktorių, kadangi nuo to priklauso darbo atlikimo sklandumas ir greitis. Sistemų kaina (3,4),

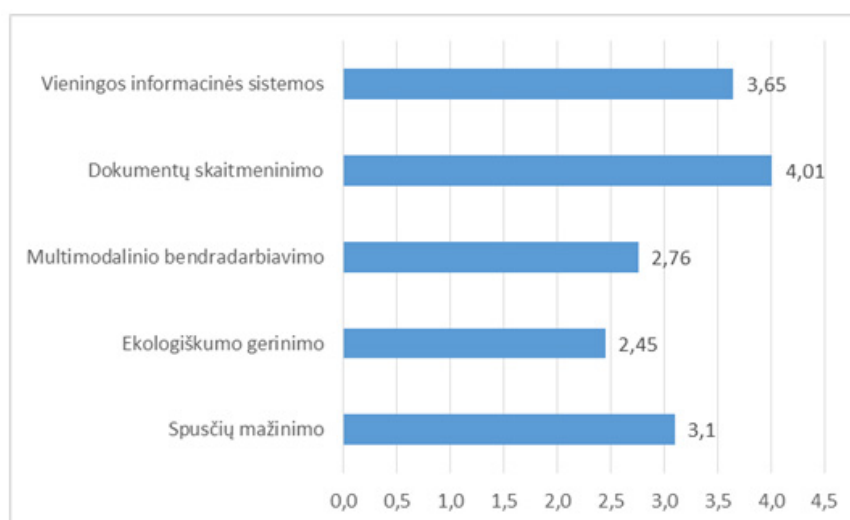
patogi naudojimo aplinka (3,64) ir suderinamumas su kitomis sistemomis (3,78) yra pagal respondentus vieni pagrindinių dalykų patogiam darbui. Respondentų didžiausią vertinimą gavo suderinamumas su kitomis sistemomis, kadangi šiuolaikinėje realybėje žmonės dirbą su keliomis sistemomis vienu metu.

Ne ką mažiau svarbu ištirti ir IT privalumus krovinių gabenimo įmonėms (4 pav.).



4 pav. Informacinių technologijų privalumai krovinių gabenimo įmonėms

Iš atlikto tyrimo rezultatų matyti, kad apklaustųjų nuomonės yra labai skirtingos ir kažkokį bendrą vardiklį būtų sunku gauti. Pasak respondentų mažiausiai aktualus iš išvardintų punktų yra multimodalinio transporto poreikis (2,61). Įmonės konkurencingumo didėjimas buvo pripažintas šiek tiek svarbesniu (2,98), o gabenimo laiko sutrumpėjimas buvo dar aktualesnis (3,09). Įmonės veiklos sąnaudų sumažėjimas (3,49) ir optimalus infrastruktūros išnaudojimas (3,43) yra beveik vienodai svarbūs klausimai, kaip atrodo respondentams. Matyt dėl šiuo metu esančios situacijos krovinių gabenimo rinkoje, užsakymų skaičiaus didėjimas (3,63) yra gan aktualus įmonėms, o aukštesnį svarbumo įvertinimą gavo tik informacijos perdavimo greitis tarp krovinius prižiūrinčių ir aptarnaujančių institucijų ar įmonių (3,78) ir svarbiausias pasirodė šaltų analizavimo gerinimas (3,98). Atsižvelgiant į gautus rezultatus, matyti, kad respondentai pritaria teiginiui, kad viena svarbiausių informacinių technologijų teikiamos naudos yra informacijos perdavimo greičio didėjimas ir eismo šaltų analizavimo gerinimas.

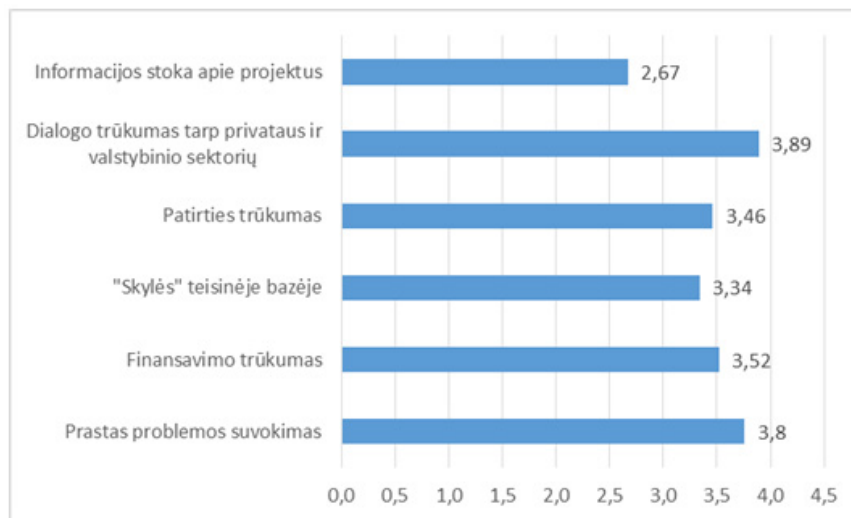


5 pav. Informacinių technologijų galimybių trūkumas

Spartėjant verslui, neatsiejamu veiksmu tampa ir teikiamų paslaugų sparta, bei informacijos sklaida, todėl tyrimo metu aktualu buvo išsiaiškinti, su kokiais IT trūkumais susiduria įmonės (5 pav.).

5-ame paveiksle pateikti vertinimų vidurkiai į respondentams užduotą klausimą apie tai, kokių informacinių technologijų ar sprendimų trūksta jų veikloje. Mažiausiai palaikomi buvo sprendimai ekologiškumui gerinti (2,45) ir multimodaliniam bendradarbiavimui (2,76), kas parodo, kad apklaustieji ekologiškai ir

multimodaliniam transportui yra abejingi. Šiek tiek stipresnis šiuo atžvilgiu yra spūsčių mažinimas (3,31). Didžiausią vertinimo vidurkį dėl informacinių technologijų trūkumo gavo vieninga informacinė sistema (3,65) ir dokumentų skaitmeninimas (4,01). Atsižvelgiant į tai, galima teigti, kad svarbu šiuos trūkumus šalinti. Tačiau atlikto tyrimo rezultatai, leido identifikuoti priežastis, kas trukdo tobulinti IT, kad šios rinktų informaciją apie transporto judėjimą ir jo aptarnavimą (6 pav.).



6 pav. Trukdžiai informacinių technologijų tobulinimui

Svarbiausias trukdis, atsižvelgiant į vertinimų vidurkius respondentų nuomone, yra dialogo tarp privataus verslo ir valstybės trūkumas (3,89). Nedaug atsilieka ir prastas problemos suvokimas (3,76), kadangi kol nėra suvokiamas problemos dydis, tol neatsiras nei pinigų, nei įstatymų nei finansavimo. Finansavimo trūkumas (3,52) visada yra aktuali problema, kol prioritetai nėra sustatyti tinkamai. Patirties trūkumas (3,46) ir skylės teisinėje bazėje (3,34) tai nesunkiai pašalinamos problemos, kadangi viskas kas naują reikalauja naujų įstatymų ir patirties diegiant. Apie informacijos stoką (2,67) respondantai linkę teigti, kad tai yra mažiausias trukdis. Atsižvelgiant į gautus rezultatus ir atsakymus galima spręsti, kad didžiausi trukdžiai sukurti vieningą informacinę sistemą yra pastovus dialogo trūkumas ir problemos nesuvokimas.

Šio tyrimo metu nustatyta, kad dokumentų skaitmeniniams leistų pagreitinti ir supaprastinti darbą, kai viena ir ta pati informacija perduodama keliu kartus skirtingiems asmenims, o vieninga informacinė sistema galėtų būti panaudota, kaip šios problemos sprendimas. Šis būdas padėtų sutaupyti transporto srities darbuotojų laiką, kurio reikia gaunant informaciją apie krovinį ir popierinių dokumentų kiekius, kuriuose pasitaiko klaidų dėl jų didelio skaičiaus. Siūloma informacinių technologijų integracija skatintų verslo bendradarbiavimą, o tai teigiamai veiktų ir padidintų dokumentacijos tvarkymo greitį ir leistų išvengti kai kurių dokumentų dubliavimosi.

Informacinių technologijų sujungimo planas padėtų maksimaliai išnaudoti logistikos procesų galimybes ir supaprastinti dokumentacijos perdavimą vartotojui iki minimumo. Vieninga informacinė sistema padėtų įvykdyti Baltosios knygos ir Europos Komisijos veiksmų planą, kuriame rašoma apie tinkamos sistemos sukūrimą, kurią teikiant būtų galima sekti krovinių judėjimą bet kokių momentu, papildant šią sistemą dokumentacijos perdavimo supaprastinimu.

Išvados

1. Atsižvelgiant į atliktą informacinių technologijų taikymo kroviniame transporte teorijos analizę galima daryti išvadą, kad IT supaprastina informacijos perdavimą, gali užtikrinti našesnę turimos infrastruktūros darbą, padeda spręsti avaringumo, ekologiškumo ir spūsčių problemas.

2. Mokslinės literatūros analizė leido nustatyti, kad IT krovinių vežimo srityje nebendradarbiauja tarpusavyje, o reikiamos perduoti informacijos kiekis yra labai didelis, todėl būtų pravartu susisteminti dalijimąsi informacija, kad vežimo procesas vyktų greičiau ir patogiau.

3. Išanalizavus anketinės apklausos dėl informacinių technologijų taikymo kroviniame transporte rezultatus, gauti atsakymai rodo, kad pagrindiniai trukdžiai, neleidžiantys tinkamai išspręsti susiklosčiusią situaciją, yra dialogo tarp privataus verslo ir valstybės nebuvimas ir problemos nesuvokimas.

4. Tyrimais nustatyta, kad bendra informacinė sistema ir dokumentų skaitmeninimas būtų labiausiai jų darbui teigiamos įtakos turintys sprendimai. Šiam sprendimui įtakos turi nuomonė, kad informacijos perdavimo greitis tarp krovinius prižiūrinčių ir aptarnaujančių institucijų ar įmonių ir šaltų analizavimo gerinimas yra galimas naudojant informacines technologijas.

5. Tyrimo rezultatai rodo, kad bendra informacinė sistema ir dokumentų skaitmeninimas būtų labiausiai

jų darbui teigiamos įtakos turintys sprendimai. Šiam sprendimui įtakos turi nuomonė, kad informacijos perdavimo greitis tarp krovinius prižiūrinčių ir aptarnaujančių institucijų ar įmonių ir šrautų analizavimo gerinimas galimas naudojant informacines technologijas.

Literatūros sąrašas

1. Andy, H.F.; Chow, W.Y.; David, Z.W.; Wang, S.; Waller, T. (2015). *Quantitative Approaches to Resilience in Transport Networks*.
2. Bartczak J. (2011). *Archives of Transport System Telematics*.
3. Batarlienė, N. (2006). *Location and control of cargo and vehicles with new technologies*. Transport and Telecommunication Vilnius: 144-148 p.
4. Batarlienė, N. (2011). *Informacinės transporto sistemos*. Vilnius, Technika.
5. Butkevičienė, E.; Rutkauskienė, D. (2014). *Valdžios, verslo ir piliečių elektroninės sąveikos plėtra Lietuvoje: viešųjų elektroninių paslaugų poreikis kaimiškuosiuose regionuose*.
6. Cattermole, V.; Horberry, T.; Hassall, N.; Maureen, O. (2016). *Using naturalistic decision making to identify support requirements in the traffic incident management work environment*.
7. Dahlgeren J. (1998). *Definition and Measurement of Transport System Performance*.
8. Davidavičienė, V.; Gatautis, R.; Paliulis, N.; Petrauskas, R. (2009). *Elektroninis verslas*. VGTU Technika: Vilnius, 56-86.
9. Deakin, E.; Frick, K.; Skabardonis, A. (2009). *Intelligent Transport Systems*. ACCESS 34 (Spring 2009).
10. *Directive 2010/40/EU of the European Parliament*, [žiūrėta 2016-11-15]. Prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/>
11. Dorochoy, B.; Saric, D.; Filjar, R. (2009). *The role of telecommunications in development of new-generation intelligent transport systems*.
12. Drnevice, P. L.; Croson, D. C. (2013). *Information Technology and Business-Level Strategy: Toward an Integrated Theoretical Perspective*.
13. Fernández-Isabel, A.; Fernández, F. (2015). *Simulation of Road Traffic Applying Model-Driven Engineering*.
14. Konstantinos, N.; Giannoutakis, A.; Li, F. (2012). *Making a Business Case for Intelligent Transport Systems: A Holistic Business Model Framework*.
15. Kossida, S. (2014). *Imaging ultrafast carrier transport in nanoscale field-effect transistors*.
16. Labanauskas, G.; Palšaitis, R. (2007). *Study of possibilities to establish regional transport terminal in Kaunas*.
17. *Lietuvos Standartizacijos Departamento duomenų bazė* [žiūrėta 2016 m. lapkričio 1 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.lsd.lt/index.php?-207061373>
18. Markelov, V.M.; Soloviev, B.V.; Tsvetkov, V.Ya. (2014). *Intelligent transport systems as a management tool*.
19. McQueen B.; McQueen J. (2009). *Intelligent Transportation Systems Architectures*.
20. Paul, D. (2004). *Business models for extending of 112 emergency call centre capabilities with e-call function insertion*.
21. Prybutok, V. R. (2014). *Information Technology Capability and Firm Performance: Contradictory Findings and Their Possible Causes*.
22. Priyadarshini R.; Pennathur, N. (2013). *Technologies in the wild (TiW): human factors implications for patient safety in the cardiovascular operating room*.
23. Psaraki, V.; Pagoni, I.; Schafer, A. (2012). *Techno-economic assessment of the potential of intelligent transport systems to reduce CO2 emissions*. *Intelligent Transport Systems*, IET 6 (4), 355-363.
24. Stratton, R. A.; Stirling, A.; Derbyshire, S. (2009). *Changes and developments to Convective Momentum Transport (CMT) parametrization based on analysis of CRM and SCM*.
25. Wazna A. (2014). *Intelektinių transporto sistemų įtaka laiko taupymui keleivių transporte*.

Summary

RESEARCH OF INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATION IN TRANSPORT COMPANIES OF LITHUANIA

In this article is analysed application of information technologies (IT) in transport companies. It contains a range of information systems, intelligent transport systems and an overview of the overall information technology benefits for transport companies. It is done quantitative research, which aims – to find out important factors of IT use, the main advantages and disadvantages, to find out the essential interference affecting the information technology development. Also it is analyzed and presented possibilities of connection to a common information system, because a common information system would be beneficial for all transport users.

Keywords: information technologies, information systems, transport company.

RURAL TOURISM SERVICES SECTOR ANALYSIS AND ITS DEVELOPMENT PROBLEMS IN CASE OF LITHUANIA

Aleksandras Bortnikas

Mykolas Romeris university

Summary

The article deals with rural tourism services sector and its development problems. In Lithuania rural tourism the most growing tourism services sector, which must be supported and actively developed due to the fact that rural tourism decide the country's social and environmental problems, enables the development of country's economy, helping to address the employment of rural population. However, rural tourism in the process of its activities as well as facing a number of obstacles and challenges that need to be identified and evaluated.

Keywords: services, rural tourism, rural tourism development problems.

JEL Codes: O13, Q51.

1. Introduction

Rural tourism for economic, social and political of globalization processes affect the spread to many countries. This is one of the fastest growing industry sectors worldwide. Lithuania joined the EU, was launched to focus on the development of rural tourism activities. Rural tourism changes has led to in the European Union allocated financial support for direct investments in rural tourism business. In Lithuania rural tourism considered to be growing most significant tourism sector, because the country's tourism growth rates is one of the fastest in Eastern Europe. Rural tourism decided the country's social and environmental problems, allows the development of the national economy, help to solve one of the most pressing problems – for Lithuanian rural employment of population. So Lithuanian rural tourism should be maintained and actively developed. Nevertheless, as with every type of business, rural tourism of activity in the process is also facing a number of obstacles and problems, which is necessary to identify and evaluate.

Research object – rural tourism sector and its development problems.

The aim – analyse Lithuanian rural tourism sector and to assess its development problems.

Tasks:

1. Characterize rural tourism services;
2. To analyse the rural tourism service sector in Lithuania indicators in 2004-2015;
3. Assess rural tourism development problems in Lithuania.

Methods. Scientific literature analysis, analysis of documents, statistical data analysis, graphic imaging methods, generalization method.

Structure of the article. Article consists of three parts. In the first section presents the characteristics of rural tourism service. The second part analysed the rural tourism sector in Lithuania in 2004-2015. Indicators. The third part evaluated rural tourism development problems.

2. Rural tourism and its services characterization

So far, there is no single definition what activities are to be called rural tourism service. In order to better understand the characteristics of services in rural tourism, first of all, it is necessary to find out the services and rural tourism concepts. Services concept presented in Table 1.

1 table. Services concept

Authors	Description
C. Lovelock ir J. Wirtz (2007)	This action, the proposed transaction of one side – to another.
R. Pukelytė (2010)	It is a relationship between persons when one person (the provider) aims to satisfy of another person (user) needs.
A. Gargasas ir I. Mūgienė (2012)	It is an activity, process, benefits, of economic goodies or actions and processes in sequence.
J.P. Thomassen, K. Ahaus ir kt. (2014)	This consumer needs in a for which he must pay.

Source: formed on the basis of table of the authors of scientific literature.

In summary, Table 1, it can be said that every author describes the concept of services otherwise, but in essence it is similar or even the same. C. Lovelock ir J. Wirtz (2007) says, that a service – this

action, the proposed transaction of one side – to another. R. Pukelytė (2010) the definition focuses on the relationship between providers and users, when one person (the service provider) aims to satisfy the other person (the service user) needs. Mr Thomassen Ahaus, K. et al. (2014) service describes as meeting the needs, emphasizing the mandatory payment. A. Gargasas ir I. Mūgienė (2012) says that a service includes the activities of a process operation, benefits, relationships, values, of economic goodies, items. Services process means that a customer buys for certain events, sequence of a whole. Often, the service is perceived as a commodity, however, a fundamental difference between the goods and services is that the service is immaterial and of intangible.

Next it is appropriate to review the concept of rural tourism, which is presented in Table 2.

2 table. Rural tourism concept

Authors	Description
A. Astromskienė, D. Kleinienė ir kt. (2007)	This alternative to farming economic activity, promote regional development measures.
A. Gargasas ir D. Večerskas (2013)	This is a type of tourism that is related to nature, natural environment, agriculture, rural environment, the its knowledge, relaxation and recreational activities in the countryside.
T. Zou, S. Huang ir kt. (2014)	It is a leisure and holiday place, based on a rural tourist attractions and other resources, and cultural and heritage conservation.

Source: formed on the basis of table of the authors of scientific literature.

As shown in Table 2, A. Astromskienė, D. Kleinienė et al. (2007), emphasizes the concept of rural tourism and an alternative claim that it is an alternative to farming economic activity, thanks to which rural residents can not only sell their agricultural products, but also to supplement the income, while the successful development of rural tourism business. A. Gargasas ir D. Večerskas (2013) says, that rural tourism has a dual role: on the one hand, it is domestic tourism, coming tourism, this is a trip to the countryside to relax in nature, eating natural food, to engage in this environment characterized by activity. However, as well as rural tourism is and recreational activities, it is a process, which directly affects the efficiency of the human ability to properly work and earn money to survive. T. Zou, S. Huang et al. (2014) not only focuses on culture and heritage conservation, but also says that rural tourism – it is a place to vacation, to spend leisure time, based on a rural tourist attractions and other resources provided by them.

So combining rural tourism and service concept, it can be said that *rural tourism service – is an activity borne directly or indirectly contribute to meeting the needs of consumers, and which gets between users and the service providers servants.*

Rural tourism provides the following services: 1) picnic, during which we visited rural areas, monitoring nature, get acquainted with the village life and traditional way of life in rural areas; 2) active entertainment (basketball, tennis, shooting, skiing, hiking preparation, kayak rentals, and so on); 3) the attractions in the village; 4) Recreation in the farmhouses, parks; 5) participation in the events taking place in rural areas (Jokubaitė, 2009).

J. Ramanauskienė and V. Trijonytė (2008) have found that rural tourism service consumers appreciate the quiet and beautiful environment and the opportunity to be in nature. But as well as, rural tourism service users indicated a number of shortcomings. Almost 30 percent took part in the survey said that they most leisure village do not like mosquitoes, flies, and that place must be booked in advance. 18 percent of respondents indicated that the lack of homesteads services, and 13 percent they said that they do not have all the amenities. J. Ramanauskienė and A. Gargasas (2007) studies have shown that rural tourism customers want a much wider range of services. The most commonly reported services: sauna bathing, water sports facilities, a banquet hall rental, customers prefer more organized hikes, excursions in the local area, rural works, dancing evenings, a massage cabinet.

It should be noted that rural tourism services always have certain common characteristics, which released by L. Bagdonienė and R. Hopenienė (2009), P. Kotler, K. L. Keller (2007). The most common in the scientific literature distinguishes five main service features: 1) impalpability; 2) Instability; 3) heterogeneity (heterogeneity); 4) not accumulating; 5) property inalterability.

Rural tourism service activities is characterized by tremendous diversity, so in order to ensure efficient delivery, it is necessary to classify them according to certain characteristics. According to L. Bagdonienė and R. Hopenienė (2009), rural tourism service classification features include: rural tourism providers, rural tourism services to consumers, rural tourism service user participation, rural tourism products, nature, rural tourism service user and provider relationship.

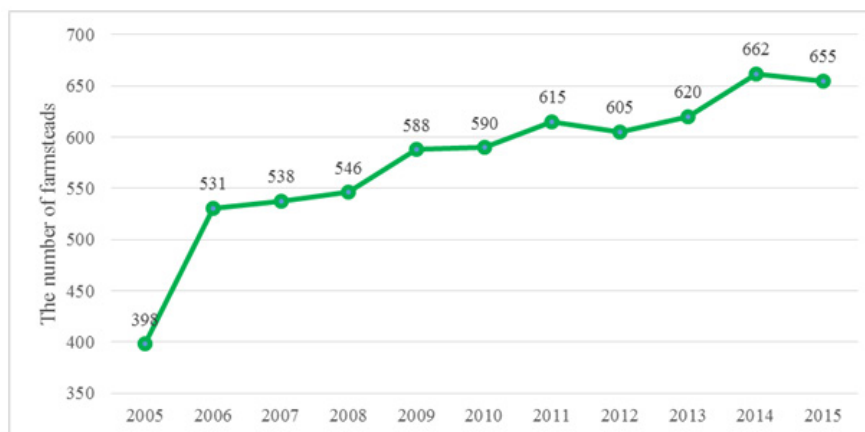
In summary, it could be said that rural tourism service – is an activity borne directly or indirectly contribute to the needs of the satisfaction users and gets between the consumer and the service providing

staff. Rural tourism service exists long as there is provided and consumed. The classification of services univariate sometimes insufficient, so normally the service covered by the two, three or more signs of. This helps to better understand and improve our services, seek to ensure their quality and competitive.

3. Rural tourism sector in Lithuania during 2004-2015 ratio analysis

Lithuania is particularly conducive to the country's rural tourism development on forests and water bodies, objects of cultural heritage and traditional crafts abundance. These objects distinguish priority territorial distribution of rural tourism in the region. It is noted that more and more people visit, not only in foreign countries, the seaside, but also rural tourism, which are located away from the city. It should be emphasized that rural areas in Lithuania occupies 85 percent the whole territory (2014–2020 m. Lietuvos kaimo plėtros programa), so it set up jobs to a large extent contribute to employment in rural areas, where unemployment is characterized by relatively high rates of promotion.

Figure 1 graphically depicts the number of rural tourism Lithuania during the period 2005-2015.

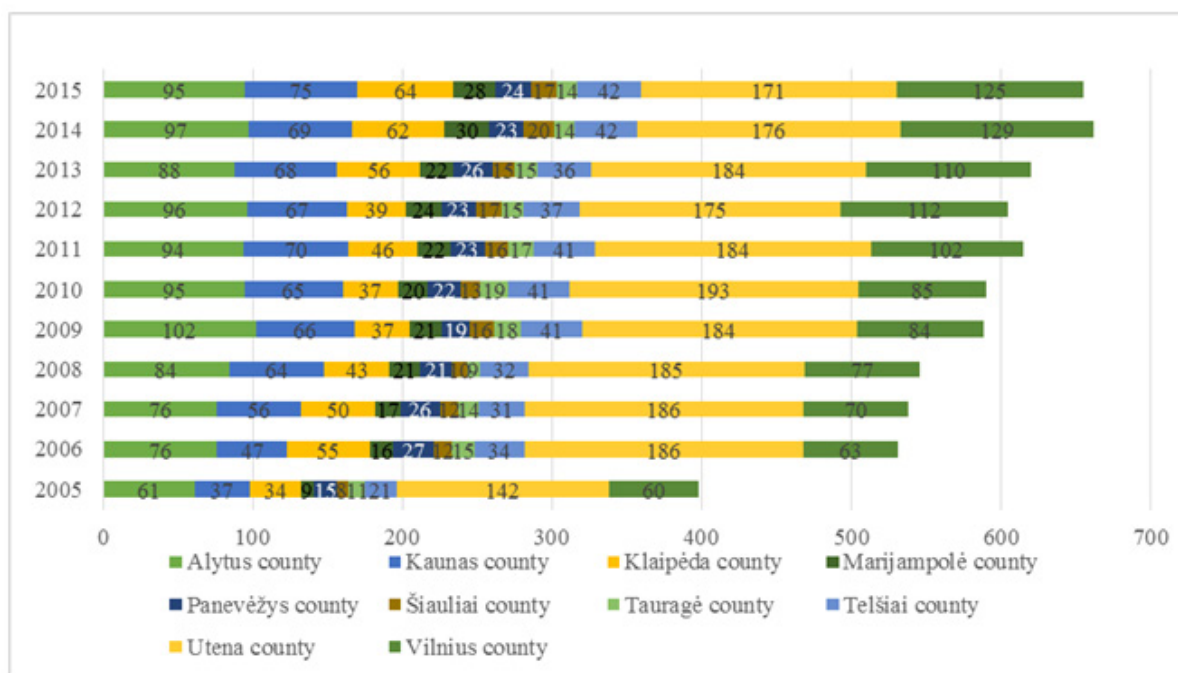


1 figure. Rural tourism the number of Lithuania during the period 2005-2015, pcs.
Source: developed based on the Lithuanian Department of Statistics.

Figure 1 shows that the entire is analysing period, it is during the period 2005-2015, the number of rural tourism has tended to increase (except for 2011-2012 and 2014-2015 years). 2015 compared to 2005, rural tourism increased by 257 units. or 64,57 percent. This affect the could have a growing consumer demand and the European Union (EU) structural funds. Most of rural tourism has increased in 2005-2006, it is 133 pcs. or 33,42 percent. Such changes could result in increasing the EU's role in Lithuania, which led to the development of rural tourism. As mentioned above, in 2011-2012 and in 2014-2015 are recorded in rural tourism decline, this is the year 2012 compared to 2011, shows that the number of dwellings fell by 10 pc. or 1,63 percent., and in 2015 in comparison with 2014 it is evident that the number of dwellings decreased by 7 pc. or 1,06 percent. Although this decrease is not great, but it adversely affects the economy of the country – an increase in the unemployment rate in the country, the state budget is collected less tax revenue, as a result, and lower the volume of the country's GDP.

Retailers examining the Lithuanian counties of rural homesteads number can be said that during the 2005-2015 period, the largest number of rural dwellings recorded in Utena county (that is, in the county during the period was 31 percent Lithuanian rural tourism). The reason – Utena county has proposed a more diversified range of services than in other regions because of numerous ethnographic resources, favourable terrain. Also, some may be affected by the fact that Utena county borders with Latvia and Belarus, so the greater the likelihood that more customers come from these countries. Also in Figure 2. data show that in Alytus and Vilnius counties also occupies a fairly large percentage of Lithuania in context (which represents 15 percent and 16 percent). It should be noted that these two counties are next to each other, so their percentage and is so similar. However, it should be noted that the number of dwellings in Vilnius county tends to increase (65 pcs.) and compared with other counties, there is recorded the highest increase in the number of homesteads during the analysis period. Meanwhile, Alytus county homesteads number of other unevenly – is decreasing, it is increasing (during the analysis period is recorded 34 new dwellings settlement). This might be faster Vilnius county farmland increase. It should be noted that, according to the number of dwellings and not so much from Alytus and Vilnius and Kaunas counties lagging behind, with its 11 percent all Lithuanian rural tourism. It should be noted that all of the remaining counties have similar rural tourism numbers Lithuanian context, it is Klaipeda county – 8 percent, Marijampole and Panevezys Counties – 4 percent, Siauliai county – 2 percent, Taurage County – 3 percent, Telšiai county – 6 percent. Thus, as can be seen, the minimum number of dwellings are

recorded Šiauliai county, not so much from her behind and Taurage County. These regions have long been known as an agricultural region, so they are not an alternative for rural tourism activities in the rural area, not too much interest in them in terms of tourism.



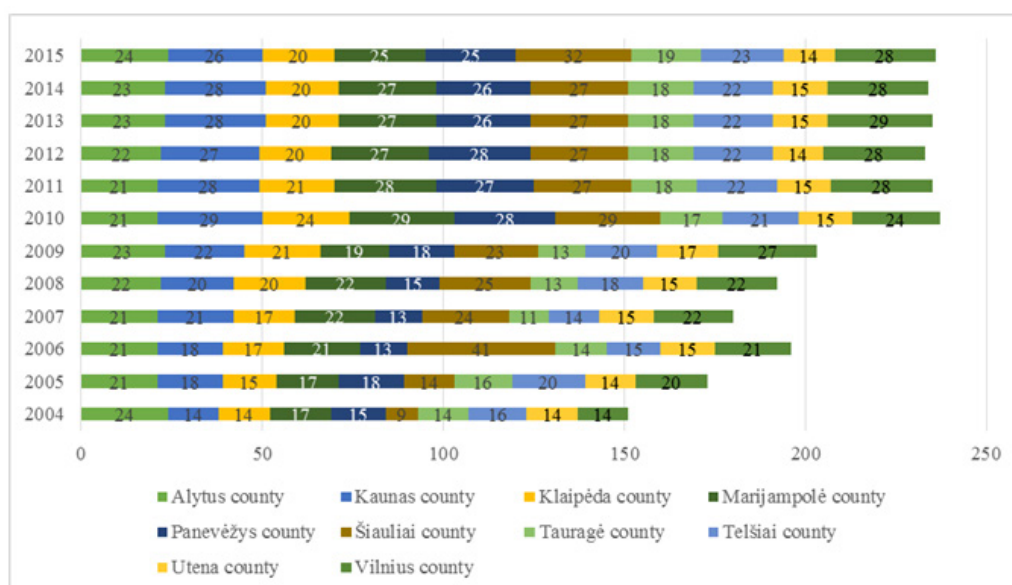
2 figure. Rural tourism the number of Lithuanian counties during the period 2005-2015, pcs.
Source: developed based on the Lithuanian Department of Statistics.

According to the Lithuanian Department of Statistics, analyzed Lithuanian farmsteads accommodation Number of sites in 2004-2015. It was found that during the 2004-2015 period, rural tourism sites increased by 9040 units. This resulted from the increase in the number of dwellings (64.57 percent). Most rural tourism sites increased from 2005 to 2006, it is 2538 pcs. or 37,68 percent. This was influenced at that time increased the number of rural farmsteads. Places the decline recorded in 2012 (245 pcs., or 1.84 percent) and 2015 (341 pcs., or 2.30 percent). Thus, in 2015 the number of jobs declined faster rate than in 2012. Opening the author's opinion, may have some affect the the euro. The introduction of the euro, people in the first half more sparingly, and entrepreneurs have reduced the number of seats in homesteads.

Lithuanian counties all over the analysis period, mainly vacancies are recorded in Utena (23 percent), Vilnius (20 percent) and Alytus (17 percent) counties. It should be noted that such a change has led to relatively high in these areas, based in the number of farmsteads, so the number of places in these districts was the highest compared to other counties. It would also be possible to isolate and Kaunas district, as according to the number of seats is fixed a large percentage of it is 13 percent. The minimum number of farmsteads recorded Taurage and Šiauliai (by 2 percent and 3 percent). All the remaining counties similarly consists of the number of seats in the context of Lithuania, that is, Klaipeda county - 8 percent, Marijampole and Panevezys counties - 4 percent, Telšiai - 6 percent.

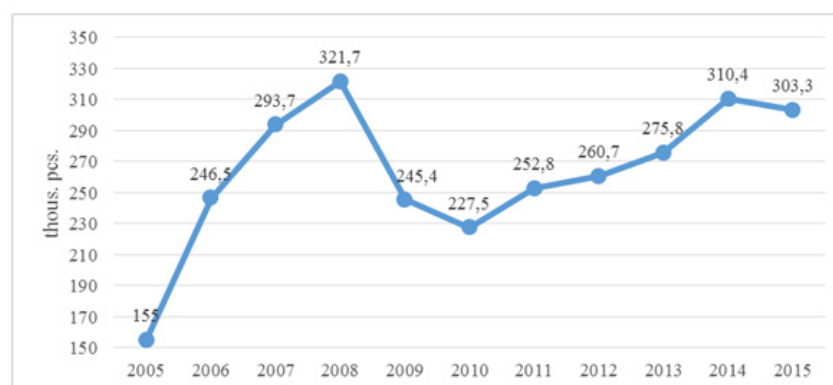
The average number of seats per homestead, 2004-2015 m. period followed a similar pattern. From 2004 to 2008, the average number of seats per rural tourism, another 15 units. up to 19 pcs., that is, within the period 2004-2008 increased by 4 pc. It should be noted that during the 2009-2010 and 2011-2015 time period, the average number of seats per homestead, other levels as follows: in 2009-2010 accounted for 21 pcs., and 2011-2015 – in 22 pieces. During the 2004-2015 year, the average number of seats per homestead increased by 7 units. or 46.67 percent. This was influenced by the increase in the number of seats farms. For more detailed analysis of the average number of seats per farm, followed by the average number of seats per homestead Lithuanian counties (see. Fig. 3).

It should be noted that the highest average number of seats per homestead is recorded Šiauliai county, which over the analysis period increased by 23 units. Alytus, Kaunas, Klaipeda, Marijampole, Panevezys counties also recorded similar average number of seats per farm. During the 2004-2015 period, Alytus and Utena counties the average number of seats per homestead, completely unchanged. Kaunas and Panevezys counties, to a lesser extent than the county, as the average number of seats per homestead, respectively, an increase of 12 units and 10 units. The remaining counties (Klaipeda, Marijampole, Taurage, Tent) recorded an increase of 5 units up to 8 units.



3 figure. The average number of beds per cottage, Lithuanian counties, units.
Source: developed based on the Lithuanian Department of Statistics.

A review of rural tourism the number of jobs, and the average number of seats per homestead expedient to continue to figure out how many tourists were accommodated in rural tourism farms during the period 2005-2015 (see. Fig. 4).



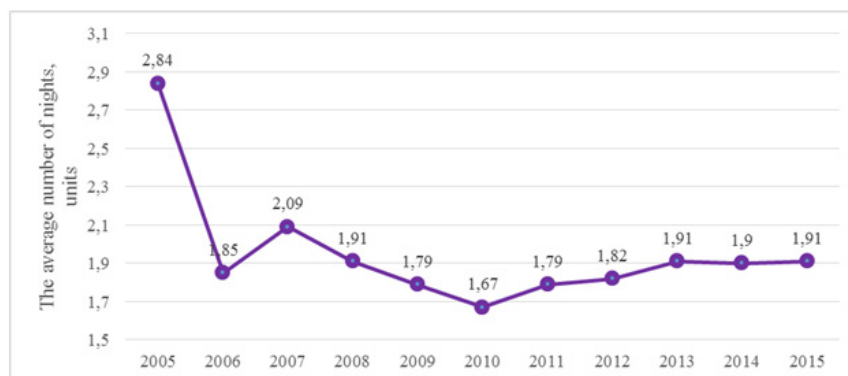
4 figure. Populated by vacationers Lithuanian farmsteads, thous. pcs.
Source: developed based on the Lithuanian Department of Statistics.

As shown in Figure 4, during the period 2005-2015 the number of holidaymakers each other smoothly. It is noted that from 2005 to the 2008 tourists accommodation in village households has been growing rapidly, it is a tourist accommodations increased by 166,7 thousand. pcs. This was influenced by the fact that flourished in the period of the country's economy, it is within the 2005-2008 period, the country's GDP grew by 56 percent. Since 2008 up to 2010 the number of tourists decreased by 94,2 thousand farms. pcs. or 29,28 percent. This was influenced by the country at that time, the global financial crisis. As a result, residents began to save more, less to satisfy their needs. It should be noted that from 2010 to 2014 during the rural tourism sector gradually recovered, that is, the number of tourists started to increase again during 2010-2014 increased by 82,9 thousand. sec. or 36,44 percent. 2015 the number of tourists decreased by 7,1 thousand number or 2,29 percent, compared to 2014. Throughout the analyzed period vacationing accommodation in farms increased by 148,3 thousand. number or even 95,68 percent. All this shows that albeit with some setbacks, but the development of rural tourism is constantly moving forward, and it encouraged the EU Structural Funds financial injection.

It should be noted that the Lithuanian counties during the period 2005-2015 mainly tourists were accommodated in Vilnius and Utena counties farmsteads (respectively quantified at 679,4 thousand and 538,6 thousand tourists). It should be noted that during the period 2005-2015 in Vilnius county was recorded the highest number of tourists accommodation in farms increased (36.9 thousand sec. or even 76,08 percent). The smallest increase in the number of holidaymakers trapped Tauragė county it is this figure increased by only 2,2 thousand holidaymakers.

The analysis of the number of overnight stays was given Lithuania, it was found that throughout the period the number of nights spent increased by 139,8 thousand pcs. or 31,77 percent. Number of nights spent another uneven, that is from 2005 to 2008, the number of overnight stays increased by 175,3 thousand. pcs. or 39,83 percent. 2014 for comparison with the year 2010, this number increased by 211,4 thousand. pcs. or 55,66 percent. 2015 recorded decrease in the number of nights spent by 11,3 thousand. pcs. or 1,91 percent. This might be the introduction of the euro, which led to the population "tighten their belts". Looking at the change in the number of nights spent Lithuanian counties context it can be said that the largest number of overnight stays was given in Vilnius and Utena counties, that is, respectively, over the years 2005-2015 have 1,269.8 thousand pcs. and 1,170,7 thousand pcs. How much less overnight stays gave Kaunas and Alytus counties (by 812,6 thousand pcs. and 752,3 thousand pcs.). The lowest number of overnight stays has given Siauliai and Taurage counties (respectively: 134,1 thousand pcs. and 134,5 thousand pcs.).

Fig. 5 graphically represents the average number of nights per tourist Lithuania, pcs.



5 figure. Populated by vacationers Lithuanian farmsteads, thous. pcs.
Source: developed based on the Lithuanian Department of Statistics.

According to Figure 5 to see that all over the analysis period, the average number of nights per tourist Lithuania decreased by 0,93 units. This resulted from the decrease in the number of nights, the number of rural dwellings and jobs decrease. As shown in Figure 5, the average number of nights per tourist Lithuania in the first half of the review period another uneven. It should be noted that the sharp decline recorded in 2006 (this is the year 2006 compared with 2005, the average number of nights spent Lithuania decreased by 0,99 pc.). Then from 2006 to 2007, the increase in the sequence (0,24 pc.), and from 2008 to 2010 recorded a decrease (0,24 pc.). 2010-2013 years has been an average of one tourist number of overnight stays increased (0,24 pc.), And in 2014 year compared to 2013, the indicator recorded a decrease of 0,01 units. 2015 rate again by 0,01 pc.

Looking at the rate of Lithuania in the context of the county showed that most of the average number of nights per tourist has Tauragė, it is all over the analysis period rate respectively increased by 0,11 units. The remaining counties are recorded decrease, that is, during the 2005-2015 period in Alytus county indicator decreased by 1,25 pc., Kaunas county – 1,39 pc., Klaipeda county – 0,77 pc., Marijampole county – 1,97 pc. Panevezys county – 1,31 pc., Siauliai county – 1,65 pc., Tent county – 0,5 pc., Utena county – 0,78 pc., Vilnius county – 0,68 pc.

In summary, it can be said that the 2005-2015 rural tourism and the number of seats increased. It is noteworthy that the largest rural tourism and the number of seats is fixed Utena, Alytus and Vilnius counties. At least – Taurage and Siauliai. After analysing the the number of nights, it was found that the largest number of overnight stays was given in Vilnius and Utena, and the least – Taurage and Siauliai. Also, the analysis showed that the largest average number of seats per homestead is recorded Siauliai county, and most tourists were accommodated in Vilnius and Utena houses, at least – Taurage county. The highest average number of nights per tourist has Tauragė.

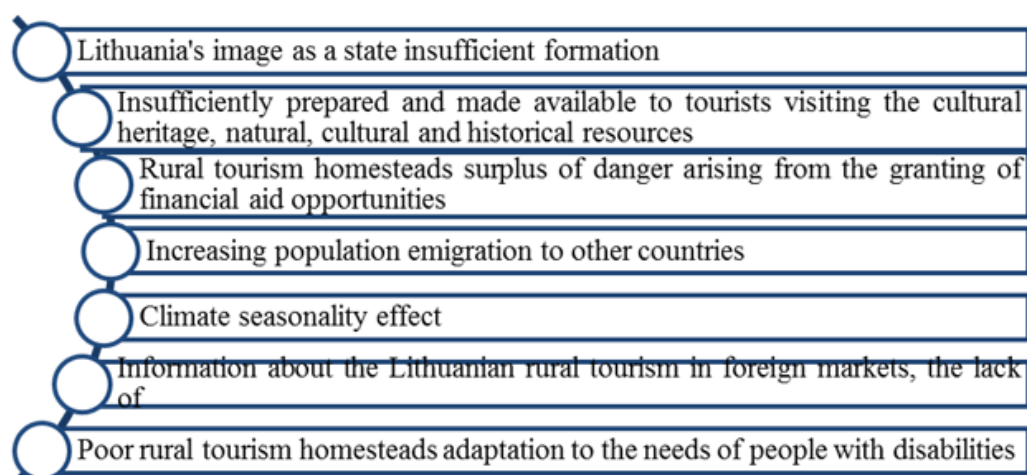
4. Rural tourism development problems in the Lithuania

Done rural tourism sector indicators showed that each region faces a number of challenges (which is what each one of the regions or other problem is particularly significant, others, on the contrary - it in no way is not relevant). Thus, the author of the article, considering the theoretical aspects of rural tourism and completing its analysis of the indicators of Lithuania during the period 2005-2015, identifies the following problems faced by the rural tourism sector in Lithuania (see. Fig. 6).

So continue to each of these 6 figure mentioned problems analyzed in detail.

Lithuania's image as a state insufficient formation. It should be noted that the foreign population

knows very little about Lithuania, and many think that Lithuania is the Soviet Union. For this reason, people are reluctant to travel to our country. So, it is necessary to improve Lithuania's image abroad, because only in spreading of positive and Lithuania emphasizes the uniqueness of information, it is likely that more and more tourists will want to visit here. The increasing flow of foreign tourists would positively affect not only the country's economy, but also rural tourism homesteads performance.



6 figure. Rural tourism development problems in the Lithuania
Source: made up the article author according to study carried out data.

Insufficiently prepared and made available to tourists visiting the cultural heritage, natural, cultural and historical resources. Lithuania is surrounded by forests, various water bodies, objects of cultural heritage, there are plenty of traditional craft workshops. However, not all of these items are available, most are forgotten, abandoned and neglected. The statistical analysis of the indicators showed that the largest rural tourism homesteads is based in Lithuania Dzūkija, Aukštaitija and Žemaitija' regions, so it can be said that it is precisely these regions is focused on the entire development of rural tourism. However, it should be noted that there are Suvalkija region in which the investment is relatively very little, have a sufficiently large amount of cultural heritage objects that are not accessible to tourists. It is therefore necessary to promote the region's entrepreneurs to develop rural homesteads, not only through EU structural support, but also the municipalities and the state aid.

Rural tourism homesteads surplus of danger arising from the granting of financial aid opportunities. On the one hand, the EU structural support is a positive aspect, it contributes to the development of rural tourism, local businesses, the country's economy, and so on., But, on the other hand, it is assessed negatively by the fact that in recent times almost all entrepreneurs from EU financial support and which farmstead. However, a large number of rural tourism homesteads, while at the same time, increased competition and a relatively small number of users of this service leads to rural tourism homesteads bankruptcies. As a result, the majority of workers left without a job, and the state loses tax revenue. It should be noted that the majority of entrepreneurs have just started to abuse the EU's financial support, and provide a wide range of projects in order to obtain EU funds. Most often, they set up a rural tourism homesteads, regardless of one or another resource use regulations, as well as environmental protection and so on. This has a negative impact on the national environment.

Increasing population emigration to other countries. This problem Lithuanian level is extremely delicate issue, since the emigration rate in the country is very high. More and more people, especially young people leaves to other countries. So it can be said that not only the rural tourism sector, but also in all other sectors lose potential customers, clients, and has a negative impact their business. It should also be noted that fewer emigrants leave return to their country, more and more are choosing foreign countries at the same time – and increase their GDP.

Climate seasonality effect. Lithuania's climate is relatively unstable. With increasing globalization, changing and our country's weather, there is no way that coming summer weather always just warm. They can be comfortably cool, wet. As a result, more and more people are opting for a foreign country, where the climate is more stable and warmer. For this reason, the financial detriment of our country's rural tourism, because reducing the number of customers. As a result, fewer entrepreneurs to invest in the rural tourism sector, which affects rural tourism homesteads development.

Information about the Lithuanian rural tourism in foreign markets, the lack of. It should be noted that most of the foreign and even Lithuanian population are unaware that there exist one or the other country tourism farmstead. It follows that all freely available information, which is easily accessible on the Internet,

on the Lithuanian Country side homestead really lacking. Thus, if the Lithuanian residents do not receive full information about their country's rural tourism, do not expect to attract a lot of foreign residents. Therefore, it is important to spare no investment in marketing, i to promote rural tourism homesteads, not only national, but also foreign level. It is not only formed the country's image, but also attract many more tourists to our country. This is a positive impact on the country's rural tourism development.

Poor rural tourism homesteads adaptation to the needs of people with disabilities. The author visited the homestead forced to think that their creation did not take into account the needs of disabled people, it is not people make the entrances to houses, rural tourism homesteads layouts do not meet the needs of the disabled and so on. So this specific group of customers who want to go to rest, surrounded by countryside, have to go to foreign countries, where such services are characterized by an abundance of most of the rural tourism homesteads. Therefore, in the future it is important that entrepreneurs creating rural farmhouses and take the needs of the disabled, even though this was an extra cost and wheelchair customers are not so many. This would be satisfied with one of the socially responsible business principles - not only to make a profit, but also serve one of the socially sensitive sectors of society - the disabled.

In summary it can be said that the Lithuanian rural tourism development are faced with such problems: Lithuania's image as a state insufficient formation; Insufficiently prepared and made available to tourists visiting the cultural heritage, natural, cultural and historical resources; Rural tourism homesteads surplus of danger arising from the granting of financial aid opportunities; Increasing population emigration to other countries; Climate seasonality effect; Information about the Lithuanian rural tourism in foreign markets, the lack of; Poor rural tourism homesteads adaptation to the needs of people with disabilities.

Conclusions

Done the theoretical and empirical rural tourism sector analysis and evaluation of the development problems of Lithuanian case, can say that:

1. analysing of rural tourism characteristic found that the rural tourism service – is an activity borne directly or indirectly contribute to the needs of the satisfaction users and gets between the consumer and the service providing staff. Rural tourism service exists long as there is provided and consumed. Most of the times services covered by the two, three, or more characteristics. This helps to better understand and improve our services, seek to ensure their quality and competitive.

2. After analysing the the rural tourism sector indicators in 2004-2015 found that the 2005-2015 rural tourism and the number of seats increased. It is noteworthy that the largest rural tourism and the number of seats is fixed Utena, Alytus and Vilnius counties. At least – Taurage and Siauliai. After analysing the the number of nights, it was found that the largest number of overnight stays was given in Vilnius and Utena, and the least – Taurage and Siauliai. Most tourists were accommodated in Vilnius and Utena houses, at least – Taurage county. The highest average number of nights per tourist has Tauragė.

3. Assessment of the rural tourism sector key indicators showed that Lithuanian rural tourism development are faced with such problems: Lithuania's image as a state insufficient formation; Insufficiently prepared and made available to tourists visiting the cultural heritage, natural, cultural and historical resources; Rural tourism homesteads surplus of danger arising from the granting of financial aid opportunities; Increasing population emigration to other countries; Climate seasonality effect; Information about the Lithuanian rural tourism in foreign markets, the lack of; Poor rural tourism homesteads adaptation to the needs of people with disabilities.

References

1. Astromskienė A., Kleinienė D. ir kt. (2007), Kaimo turizmo plėtros Lietuvoje pokyčiai, *Management Theory & Studies for Rural Business & Infrastructure Development*, Vol. 11, pp. 10-14.
2. Bagdonienė L., Hopenienė R. (2009), *Paslaugų marketingas ir vadyba*, Kaunas: Technologija.
3. Europos komisija, Informacijos apie 2014–2020 m. Lietuvos kaimo plėtros programą suvestinė, http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020/country-files/lt/factsheet_lt.pdf. Žiūrėta 2016, liepos 15 per internetą.
4. Gargasas A., Mūgienė I. (2012), Paslaugų kokybės tobulinimo kryptys žemės ūkio produkciją superkančiose įmonėse, *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, Nr. 1, pp. 52-59.
5. Gargasas A., Večerskas D. (2013), Kaimo turizmo paslaugų plėtros galimybės: Marijampolės apskrities atvejis, *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, pp. 7-19.
6. Jokubaitė A., (2009), Kaimo turizmo ABC: informacija pradedančiajam. <http://www.jvic.lt/public/files/kaimo-turizmo-pradziamokslis.pdf>. Žiūrėta 2016, liepos 23 per internetą.
7. Kotler P., Keller K. L. (2007), *Marketingo valdymo pagrindai*, Klaipėda: Logitema.
8. Lietuvos statistikos departamentas, Kaimo turizmo rodikliai, Ūkis ir finansai rodikliai, <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize>. Žiūrėta 2016, liepos 25 per internetą.
9. Lovelock, Ch., Wirtz, J. (2007), *Services marketing: people, technology, strategy*, New Jersey, 6th ed.
10. Ramanauskienė J., Gargasas A. (2007), Kokybės aktualumas kaimo turizmo verslo vadyboje. *Ekonomika ir vadyba*, pp. 93-100.

11. Ramanauskienė J., Trijonytė V. (2008), Kaimo turizmo paslaugų kokybė ir jos gerinimo kryptys. *Ekonomika ir vadyba*, pp. 1-9.
12. Thomassen, J. P., Ahaus, K., Van de Walle, S., Nabitz, U. (2014), An implementation framework for public service charters, *Public Management Review*, Vol. 16, No. 4, pp. 70-89.
13. Statistikos departamentas prie LR Vyriausybės, Kaimo turizmo rodikliai, Ūkis ir finansai rodikliai, <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize1>. Žiūrėtą 2016, liepos 15 per internetą.
14. Zou T., Huang S., Ding P. (2014), Toward A Community-driven Development Model of Rural Tourism: the Chinese Experience, *International Journal of Tourism Research*, Vol. 16, pp. 261-271.

Anotacija

KAIMO TURIZMO PASLAUGŲ SEKTORIAUS ANALIZĖ IR JO PLĖTROS PROBLEMŲ VERTINIMAS LIETUVOS ATVEJU

Straipsnyje nagrinėjamas kaimo turizmo paslaugų sektorius ir jos plėtros problemos. Lietuvoje kaimo turizmas laikomas ženkliausiai augančiu turizmo paslaugų sektoriuje, kuris turi būti palaikomas ir aktyviai plėtojamas dėl to, kad kaimo turizmas sprendžia šalies socialines ir aplinkosaugos problemas, leidžia plėtoti šalies ekonomiką, padeda spręsti kaimo gyventojų užimtumą. Tačiau kaimo turizmas savo veiklos procese taip pat susiduria su tam tikromis kliūtimis bei problemomis, kurias būtina identifikuoti ir vertinti.

Esminiai žodžiai: paslaugos, kaimo turizmas, kaimo turizmo plėtros problemos.

JEL kodai: O13, Q51.

MOBINGAS IR JO VALDYMO YPATUMAI ŠIUOLAIKINĖSE PASLAUGŲ ORGANIZACIJOSE

Aleksandras Bortnikas

Mykolo Romerio universitetas

Anotacija

Straipsnyje nagrinėjami mobingas ir valdymo ypatumai šiuolaikinėse paslaugų organizacijose. Mobingas yra paplitęs visose pasaulio valstybėse, tik skirtingu mastu. Lietuva yra tarp valstybių, pasižyminčių vienu iš aukščiausių patyčių ir priekabiavimo darbe laipsnių. Nuo mobingo organizacijoje kenčia tiek viešosios, tiek ir privačios organizacijos. Jį dažniau patiria moterys, nei vyrai. Todėl siekiant sumažinti mobingo paplitimą, kiekvienoje organizacijoje būtina taikyti jo prevencijos priemones. Pagrindinės mobingo prevencijos priemonės šiuolaikinės paslaugų organizacijos lygmeniu yra tokios: organizacijos žmogiškųjų išteklių, personalo valdymo sistemos ir organizacijos filosofijos analizė bei kaitos strategija; sisteminių sprendimų realizavimas; sistemos kontrolė, stebėsena, nusiteikimas operatyvioms korekcijoms. Taigi pagal savo teikiamų paslaugų pobūdį lieka išsirinkti joms labiausiai tinkančias priemones, būdus bei modelius ir juos taikyti.

Esminiai žodžiai: mobingas, mobingo prevencijos priemonės, šiuolaikinė paslaugų organizacija.

Įvadas

Aktualumas. Keičiantis pasauliui, keičiasi ir žmonės. Šiandien vis dažniau vaikai, suaugę patiria patyčias, psichologinį ir moralinį smurtą ar tiesiog smurtą. Pastebėtina, kad smurtas yra viena iš brangiausių visuomenės kainuojančių ir iki galo neišsprendžiamų problemų. Visa tai vadinama mobingu. Pabrėžtina, kad detaliau mobingas Lietuvoje pradėtas tyrinėti palyginti neseniai. Mobingo problemos aktualumą organizacijoms ir valstybei pabrėžia itin neigiamos pasekmės – individo, organizacijos ir socialinio, kurias paaštrino ekonominė recesija ir organizacijų bei nepakankamas pagalbą teikiančių specialistų pasirengimas spręsti specifines mobingo keliamas problemas. Pastebėtina, kad organizacijose, kuriose neskiriama dėmesio mobingo prevencijai, dažniau skundžiamasi psichologiniais negalavimais, mažėja darbuotojų darbo našumas, prastėja darbo kokybė ir pan.

Mobingo ypatumų klausimai tyrinėjami tokių lietuvių autorių kaip J. Vveinhardt ir P. Žukauskas (2012), M. Astrauskaitė ir R. M. Kern (2013), J. Vveinhardt (2012, 2014) bei kt. Taip pat mobingas analizuojamas šių užsienio mokslininkų: V. Martin ir F. P. Sanit Martin (2012), D. Mumel et al. (2015), M. Demir ir H. Cicekay (2015) ir kt.

Tyrimo objektas – mobingas šiuolaikinėse paslaugų organizacijose.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti mobingo valdymo ypatumus šiuolaikinėse paslaugų organizacijose.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti mobingo sampratą ir pagrindinius jo bruožus;
2. Atlikti Lietuvos ir užsienio mokslininkų atliktų tyrimų mobingo paplitimo paslaugų organizacijose tematika apžvalgą;
3. Išnagrinėti mobingo prevencijos galimybes šiuolaikinėse paslaugų organizacijose.

Tyrimo metodai. Mokslinės literatūros analizė ir sisteminimas, apibendrinimo metodas.

Straipsnio struktūra. Straipsnis yra sudarytas iš trijų dalių. Pirmoje darbo dalyje pateikiama mobingo samprata ir jo pagrindiniai bruožai. Antroje dalyje atliekama Lietuvos ir užsienio mokslininkų tyrimų mobingo paplitimo paslaugų ir kitose organizacijose apžvalga. Trečioje dalyje nagrinėjamos mobingo prevencijos galimybės šiuolaikinėse paslaugų organizacijose.

2. Mobingo samprata ir pagrindiniai požymiai

XX a. mobingo tyrinėjimams ypatingai daug dėmesio pradėjo skirti Centrinė ir Rytų Europos šalys, siekiančiose kokybinių transformacijų nusistovėjusiose organizacijų vadybos tradicijose. Lietuvoje akademiniuose sluoksniuose intensyvesnės mobingo studijos tyrinėjimas prasidėjo taip pat palyginti neseniai – esminiai tyrimai atlikti jau XX a. pab.–XXI a. pr. Pabrėžtina, jog šis reiškinys vis dar mažai žinomas įvairaus lygio organizacijų vadovų gretose, kuriems pirmiausiai tenka uždavins atpažinti mobingo konfliktus ir užkirsti kelią jiems dar neįsiplieskus¹.

Mobingo terminą 1958 m. pirmasis pavartojo austrų mokslininkas K. Z. Lorenz, stebėjęs gyvūnų elgesį. Pavyzdžiui, mobingu jis vadino situaciją, kai būrys žąsų puldavo ir išvydavo jas užpuolusią lapę. Pastebėta, jog banda kartais susivienija prieš vieną iš saviškių, išsiskiriantį iš kitų, dažniausiai silpnesnį. Sistemingos

¹Vveinhardt, J., Žukauskas, P. (2012), *Mobingas darbuotojų santykiuose: individas, organizacija, socialumas*, Vytauto Dižojo Universiteto leidykla, Kaunas, pp. 445.

atakos baigiasi tuo, kad auka išvejama iš bandos². M. Astrauskaitė ir R. M. Kern³ teigia, kad patyčių darbe reiškinys pradėtas analizuoti apie 1980-uosius metus, kai Brodsky (JAV) ir Leymann (Europoje) pradėjo pirmuosius tyrimus. Anot J. Vveinhardt, mobingo kaip specifinio, intensyvumu pasižyminčio smurtavimo darbo vietoje reiškinio, nuostolių tyrimai prasidėjo drauge su H. Leymann (1990) tyrimais. Daugialypę mobingo žalą valstybei, atskiroms organizacijoms, darbuotojams patvirtina daugelis studijų, tačiau praktikoje vadovams vis dar tenka tai priminti ir įrodinėti. Pastebėta, kad nuostoliai didėja ir dėl to, kad problema dažnai pradedama spręsti (jeigu apskritai pripažįstama ir sprendžiama), kai mobingo procesas jau būna įsibėgėjęs, o kai kurie procesai tampa nebegrįžtami⁴.

Mobingo terminas kilęs iš angliško žodžio „mob“, kuris reiškia gaują, šutvę. Pirminė šio žodžio *mobile vulgus* reikšmė, išvertus iš lotynų kalbos, reiškia neorganizuotą maištaujančią minią, padugnes, socialinę grupuotę, kuri elgiasi impulsyviai ir naikinančiai. Taigi, pirmiausia, būtina nagrinėti, kaip užsienio ir Lietuvos autoriai pateikia mobingo sampratą mokslinėje literatūroje (žr. 1 lent.).

1 lentelė. Mobingo samprata

AUTORIAI	SAMPRATA
J. Vveinhardt (2012, p. 146; 2014, p. 126)	Tai organizacijose kylantys konfliktai, disfunkciniai darbuotojų santykiai (2012); tai patyčios, psichologinis teroras, priekabiavimas darbo vietoje arba mokinių santykiuose (2014).
B. Martin ir F. P. S. Martin (2012, p. 205)	Tai kai grupė žmonių veikia prieš tos pačios darbovietės ar organizacijos asmenį.
J. Vveinhardt ir P. Žukauskas (2012, p. 17)	Tai puolimas, pasireiškiantis tarp bendradarbių (dažniausiai tarp vienodos pareigas einančių darbuotojų).
M. Astrauskaitė ir R. M. Kern (2013, p. 20-22)	Tai psichologinis smurtas tarp bendradarbių, patyčios darbe.
S. Lileikis (2013, p. 90)	Tai psichologinis teroras organizacijose, kurioje kyla konfliktai.
D. Mumel, S. Jan, S. Treven ir D. Malc (2015, p. 4)	Tai sudėtinga forma pasireiškiantis psichologinis teroras darbo vietoje, siekiant paveikti bendradarbių emociškai, psichologiškai, socialiai ir ekonomiškai.
M. Demir ir H. Cicekay (2015, p. 15)	Tai psichologinis teroras ir despotiškas elgesys, kuris paveikia puolamo darbuotojo psichologinę ir fizinę sveikatą, netgi paskatina išeiti iš darbo.

Šaltinis: sudaryta remiantis J. Vveinhardt, 2012⁵, 2014⁶; B. Martin ir F. P. S. Martin, 2012⁷; J. Vveinhardt ir P. Žukauskas, 2012⁸; M. Astrauskaitė ir R. M. Kern, 2013⁹; S. Lileikis, 2013¹⁰; M. Demir ir H. Cicekay, 2015¹¹; D. Mumel et al., 2015¹².

Remiantis 1 lentele galima teigti, kad visi mokslininkai mobingo sampratoje tiesiogiai ir netiesiogiai akcentuoja psichologinį terorą. J. Vveinhardt ir P. Žukauskas teigia, kad mobingas – tai puolimas, pasireiškiantis tarp bendradarbių, dažniausiai tarp vienodos pareigas einančių darbuotojų. M. Astrauskaitė ir R. M. Kern pastebi, kad mobingas dažniausiai atsiskleidžia kaip intensyvus reiškinys darbe, kadangi mobingo atveju neigiami veiksmai pasikartoja kasdien. Mobingas dažnai kurstomas 2–4 asmenų grupės, reiškinio trukmė yra daugiau kaip 6 mėnesiai, todėl pasekmės yra labai sunkios. B. Martin ir F. P. S. Martin atkreipia dėmesį, jog mobingas panėšėja į santykius tarp vaikų, visa tai perkeliama į suaugusiųjų elgesį organizacijose. Mobingo auka patiria rimtų sveikatos sutrikimų, taip pat būna paveikta emociškai, psichologiškai, fiziškai.

² Demir M., Cicekay H. (2015), Serbest muhasebeci mali musavir stajyerlerinde mobbing anglisina yonelik van ilinde bir arastirma: 2009 ve 2014 yillari karsilastirmasi, *Accounting & Auditing Perspective Magazine*, Vol. 14 Issue 44, pp. 15-36.

³ Astrauskaitė M., Kern R. M. (2013), Patyčios darbe: sampratos, paplitimo, pasekmių ir priežasčių analizė, *Visuomenės sveikata*, Nr. 4(63), pp. 20-30.

⁴ Vveinhardt J. (2012). Mobingo nuostolių mažinimas koreguojant organizacijų etikos kodeksus. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, Nr. 2 (31), pp. 145-166.

⁵ Ten pat.

⁶ Vveinhardt J. (2014), Mobingas kaip santykių disfunkcija švietimo institucijose: socioekologis požiūris į šeimą, mokyklą, darbą, *Mokslinių straipsnių rinkinys*, pp. 123-143.

⁷ Martin B., Martin S. F. P. (2012), Mobbing, Suppression of Dissent/Discontent, Whistleblowing, and Social Medicine, *Social Medicine*, Nr. 6 (4), pp. 205-209.

⁸ Vveinhardt J., Žukauskas P. (2012), *Mobingas darbuotojų santykiuose: individas, organizacija, sociumas*, Vytauto Didžiojo Universiteto leidykla, Kaunas, pp. 445.

⁹ Astrauskaitė M., Kern R. M. (2013), Patyčios darbe: sampratos, paplitimo, pasekmių ir priežasčių analizė, *Visuomenės sveikata*, Nr. 4(63), pp. 20-30.

¹⁰ Lileikis S. (2013), Jūrinių psichologinis teroras: savivaldos strategijų vertybinės koncepcijos, *Journal of Management*, Nr. 1 (22), pp. 89–97.

¹¹ Ten pat.

¹² Mumel D., Jan S., Treven S., Malc, D. (2015), Mobbing in Slovenia: Prevalence, mobbing victim characteristics, and the connection with post-traumatic stress disorder, *Our Economy*, Vol. 61 Issue 1, pp. 3-12.

Pasak J. Vveinhardt (2014, p. 126), mobingas pasireiškia priekabiavimu, patyčiomis bei psichologiniu smurtu. Anot autorės, mobingas vyksta siekiant pašalinti auką iš organizacijos. Nagrinėjant mobingo bruožus, galima teigti, jog jis gali būti intensyvus, kryptingas ir organizuotas puolimas. Visa tai psichologiškai ir fiziškai palaužia auką. Taip pat autorė pažymi, kad darbo, susijusio su dažniais socialiniais kontaktais ir kylančia įtampa pobūdis tampa savita profesine rizika patirti bendradarbių puolimus. Be to, pranešimams apie nederamą bendradarbių elgesį įtakos turi vyraujantis organizacijos kultūros tipas. Atlikti tyrimai tiek Lietuvos, tiek užsienio šalyse parodė, kad didelė dalis švietimo įstaigų darbuotojų kenčia nuo patyčių. Lietuvoje maždaug kas dešimtas švietimo sistemos darbuotojas buvo patyręs mobingą, o tai, pasak autorės, yra dažna širdies ir kraujagyslių sistemos sutrikimų priežastis.

D. Mumel et al. pažymi, kad mobingas yra viena iš didžiausių organizacinių problemų. Mobingo paplitimas svyruoja nuo 1 proc. iki 53 proc. tarp įvairių profesijų atstovų įvairiose šalyse. Tačiau ne kiekvienas įžūlumas ar paprastas darbo reikalavimas turėtų būti vertinamas kaip mobingo aktas. Kadangi kai kurie žmonės visa tai gali interpretuoti kaip nekenksmingą pokštą. Taigi mobingo pasekmės apima platų problemų spektrą, kurios turi įtakos aukų gyvenimui tiek psichologine, tiek socialine, tiek emocine ar ne ekonominio stabilumo prasme. Mokslininkų teigimu, mobingo pasekmės aukoms gali sukelti net sudėtingą, dažniausiai lėtinę ir varginančią psichikos sutrikimą, kurį sukelia labai sunkiai išgyventi įvykiai ar traumos.

Kitame straipsnyje J. Vveinhardt (2012, p. 146) akcentuoja keletą esminių sąlygų, kurie lemia mobingo pragaištingumą. Tai dažnas, metodiškas, ilgai trunkantis puolimas, priekabiavimas, išnaudojant platų psichologinės ir, kartais, net ir fizinės prievartos arsenalą. Anot autorės, Lietuvoje atlikti tyrimai parodė, kad žmonės, siekdami išsaugoti darbą, mobingą kenčia metų metus. Pastebėta, kad puolėjas, paprastai į puolimą įtraukia ir bendradarbius bei vadovus. Paprastai mobingas baigiasi tada, kai įsikiša vadovybė arba dvasiškai ir fiziškai palaužta auka atleidžiama iš darbo, išeina savo noru arba nusižudo. Mokslininkė išskiria tokius dažnius aukos varginimo metodus kaip gandai, paskalos, asmeninio gyvenimo aplinkybių, detalių narpliojimas, nepadorios užuominos, pavymui leidžiami garsai ir gestai, pamėgdžiojimas, asmens ypatybių, sveikatos aptarinėjimas, elektroninės ir trumposios žinutės telefonu, grasinimai ar net fizinės jėgos panaudojimas. Visa tai auką atskiria socialiai ir sukelia psichologinį skausmą (Vveinhardt, 2012, p. 146).

S. Lileikis teigia, kad darbo sąlygas lemia bendradarbių tarpusavio santykių ypatumai vertikaliuoju (vadovai – valdiniai) ir horizontaliuoju (vadovai – vadovai, arba valdiniai – valdiniai) lygmeniu. Pasak autoriaus, dažnai darbo sąlygas lemia psichologinio teroro apraiškos, kurių pilnai išvengti negalima. Pažymėtina, jog didelę problemą sudaro psichologinio teroro ilgalaikiškumas. Anot autoriaus, strateginės savivaldos galimybių suvokimas ir taikymas konkrečioje probleminėje situacijoje yra labai svarbi profesinių kompetencijų dalis, kadangi jos yra platesnio profilio, teikia daugiau galimybių adekvačiai spręsti ir veikti.

M. Demir ir H. Cicekay teigia, jog mobingas dar kitaip gali būti vadinamas psichologiniu smurtu/teroru. Taip yra dėl to, kad mobingas aukai sukelia emocinį skausmą, įtampą, nemalonius išgyvenimus. Auka gali pasijusti nevisavertė ir galiausiai išeina iš darbo. Toks ir yra mobingą naudojančių asmenų tikslas. Mobingo auka labai dažnai, kovojant dėl darbo vietos, didesnio atlyginimo, gali tapti ir aukštos klasės specialistas¹³.

Kaip pažymi G. Budimir Šoško¹⁴, auką priverčia išeiti iš darbo dėl nuolatinės psichologinės prievartos, kuri sukelia priepuolį ir kenkia žmogaus orumui, fazinei ir psichinei sveikatai bei lemia aukos profesinę ateitį. Taigi dėl mobingo pasekmės sumažėja aukos produktyvumas, pasitenkinimas darbu, prisirišimas prie organizacijos, tai neigiamai veikia santykius su klientais, o dėl to nukenčia ir pati organizacija.

Apibendrinant galima teigti, kad mobingas yra pastovus, amoralus, užgaulus veiksnys, kuris daro neigiamą poveikį asmens socialiniam, psichologiniam, fiziologiniam tobulėjimui ir adaptacijai bei jo ekonominiam stabilumui, siekiant darbuotoją izoliuoti, išgąsdinti ir paversti silpnu. Pastebėtina, jog mobingo pasekmės gali būti nukreiptos tiesiogiai tiek į darbuotoją, tiek į organizaciją, arba į abu kartu taip sutrikdant „sveiką“ organizacijos vystymąsi bei darbuotojų gyvenimą, sveikatą, tobulėjimą.

3. Mobingo paplitimas šiuolaikinėse paslaugų organizacijose

Mobingas yra paplitęs visuose pasaulio valstybėse, tik vienuose daugiau, kitose mažiau. Pažymėtina, kad mobingo darbe paplitimo rodikliai įvairiose šalyse skiriasi. D. Mumel et al.¹⁵ atliktame tyrime matyti, kad mobingo paplitimas tarp įvairių pasaulio profesijų ir skirtingose šalyse svyruoja nuo 1 proc. iki 53 proc. Pavyzdžiui, Slovėnijoje mobingo paplitimas siekia 15,1 proc., Švedijoje – 3,5 proc., Norvegijoje – 8,6 proc. darbuotojų kenčia nuo patyčių. Pastebėtina, kad Lietuva yra ta šalis, kurioje smurtas, patyčios yra dažnas reiškinys. Tai parodo atliktas reprezentatyvūs darbuotojų populiacijos tyrimas, kuris atskleidė, kad Lietuvoje net

¹³ Demir M., Cicekay H. (2015), Serbest muhasebeci mali musavir stajyerlerinde mobbing anglisina yonelik van ilinde bir arastirma: 2009 ve 2014 yillari karsilastirmasi, *Accounting & Auditing Perspective Magazine*, Vol. 14 Issue 44, pp. 15-36.

¹⁴ Šoško G. B. (2015), Relationship between existance of workplace mobbing and increased business risks, *Business Consultant*, Vol. 7 Issue 48, pp. 88-102.

¹⁵ Mumel D., Jan S., Treven, S., Malc, D. (2015), Mobbing in Slovenia: Prevalence, mobbing victim characteristics, and the connection with post-traumatic stress disorder, *Our Economy*, Vol. 61 Issue 1, pp. 3-12.

25,4 proc. tyrimo respondentų patiria patyčias darbe. Kitas Lietuvoje atliktas tyrimas parodė, kad daugiau kaip 20 proc. mokytojų patiria patyčias darbe. Taigi pagal 2005 m. Europos darbo sąlygų apklausos duomenimis Lietuva yra tarp valstybių, pasižyminčių aukščiausiu patyčių ir priekabiavimo darbe lygiu¹⁶.

J. Balčiūnienė ir A. Rumšaitė¹⁷ nurodo, jog pagal mobingo paplitimo mastą Lietuva gerokai lenkia Europos Sąjungos šalių vidurkį, o tai, pasak autorių, iliustruoja faktą, jog Lietuvoje mobingui vis dar skiriama nepakankamai dėmesio. J. Vveinhardt¹⁸ teigia, kad tiek Lietuvos, tiek užsienio šalyse atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad didelė dalis švietimo įstaigų darbuotojų kenčia nuo mobingo.

M. Astrauskaitė ir R. M. Kern¹⁹ pažymi, kad šiuolaikinės organizacijos tipas, t.y. privatus ir viešas sektorius, taip pat yra svarbus veiksnys, vertinant patyčių darbe paplitimą. Anot autorių, kai kuriuose tyrimuose nurodoma, jog patyčių darbe paplitimas yra mažesnis privačiame sektoriuje, lyginant su viešuoju. Kituose tyrimuose aukštesnis patyčių darbe paplitimo rodiklis stebimas privačiame sektoriuje. J. Balčiūnienė ir A. Rumšaitė²⁰ atliktame tyrime nustatyta, kad mobingas dažniau pasireiškia privačiame sektoriuje ir toks elgesys labiau paplitęs moterų tarpe. M. Astrauskaitė ir R. M. Kern taip pat nurodo, kad didesnis mobingo paplitimas pagal lyčių grupių rodiklius, fiksuojamas tarp moterų²¹. Tačiau J. Vveinhardt²² pažymi, kad moterys yra linkusios dažniau pranešti apie patirtą nederamą elgesį. Vertinant amžiaus skirtumus patyčių darbe paplitimo požiūriu, matyti, kad tai vertinama prieštaringai. Vieni mokslininkai tvirtina, kad vyresni darbuotojai patiria daugiau patyčių. Kiti teigia, kad didesnė tikimybė patirti patyčias gali būti ir jauniems darbuotojams, nes jie turi mažai formalios ir neformalios galios ir dažnai yra naujokai organizacijoje²³.

Pažymėtina ir tai, kad didesnės šiuolaikinės organizacijos pasižymi aukštesniais mobingo darbe rodikliais. Organizacijose, kuriose dirba daugiau kaip 50 darbuotojų, stebimas 11 proc. mobingo darbe paplitimas, o institucijose, kur 10 ir mažiau darbuotojų, mobingo paplitimas tesiekia 5,1 proc. Mobingas didelėse šiuolaikinėse organizacijose labiau paplitęs, kadangi čia daugiau galimybių sukurti mažas, atsiskyrusias „patyčių kultūras“. Pastebėtina, kad didesnis mobingo darbe paplitimas pastebimas tose didelėse organizacijose, kuriose organizacinė struktūra sudaryta iš hierarchinių lygmenų²⁴.

Akcentuotina ir tai, kad skirtingo pobūdžio organizacijose mobingo darbe paplitimo lygis skiriasi. Pavyzdžiui, mobingas darbe labiau paplitęs paslaugų įmonėse – viešbučių ir restoranų darbuotojų, mokytojų, asmenų, dirbančių sveikatos ir ugdymo, transporto ir bendravimo paslaugas teikiančiose šiuolaikinėse organizacijose. Taip pat šiai grupei priklauso ir kalėjimų, pašto bei telekomunikacijų bendrovių darbuotojai. Akivaizdu, kad mobingas dažniau pasireiškia tose šiuolaikinėse organizacijose, kurios pasižymi aukštesniu streso lygiu²⁵. Straipsnio autoriaus nuomone, aukštesniu streso lygiu pasižymi paslaugas teikiančios šiuolaikinės organizacijos, kadangi bendravimas su klientais yra itin sudėtingas, daug psichologinių gebėjimų reikalaujantis procesas. Ypač su dideliu streso lygiu susiduria švietimo įstaigų darbuotojai – t.y. mokytojai, kadangi jų darbas tiesiogiai susijęs su dar sudėtingesne klientų grupe – t.y. vaikais ir paaugliais. J. Vveinhardt²⁶ atliktame tyrime matyti, kad švietimo įstaigos darbuotojai dėl mobingo patiria didelių sveikatos problemų. Pavyzdžiui, Jungtinėse Karalystėse atlikta apklausa parodė, kad mokyklose dirbantys mokytojai dažniau skundžiasi galvos skausmais, praranda pasitikėjimą savimi, mažėja jų savigarba, jie nuolat patiria nuovargį, stresą dažnai nori keisti darbą. Darbo autoriaus nuomone, visi šie neigiami dalykai ne tik kenkia jų pačių sveikatai, bet ir atsiliepia šių asmenų šeimoms.

J. Vveinhardt²⁷ pažymi, kad mobingo paplitimas nebūtinai priklauso nuo tokių veiksnių kaip organizacijos tipas, pobūdis ar lytis. Pasak autorės, mobingo paplitimą šiuolaikinėse organizacijose lemia socialiniai kontaktai bei kylanti tarpasmeninė įtampa.

Apibendrinant mobingo paslaugų organizacijoje paplitimo tyrimus matyti, kad šis negatyvus reiškiny

¹⁶ Astrauskaitė M., Kern R. M. (2013), Patyčios darbe: sampratos, paplitimo, pasekmių ir priežasčių analizė, *Visuomenės sveikata*, Nr. 4(63), pp. 20-30.

¹⁷ Balčiūnienė J., Rumšaitė A. (2016), Mobingas: identifikavimas, valdymas ir prevencija. *Žmogiškųjų išteklių valdymo aktualijos*, Nr. 9, pp. 29-35.

¹⁸ Vveinhardt J. (2014), Mobingas kaip santykių disfunkcija švietimo institucijose: socioekologis požiūris į šeimą, mokyklą, darbą, *Mokslinių straipsnių rinkinys*, pp. 123-143.

¹⁹ Astrauskaitė M., Kern R. M. (2013), Patyčios darbe: sampratos, paplitimo, pasekmių ir priežasčių analizė, *Visuomenės sveikata*, Nr. 4(63), pp. 20-30.

²⁰ Balčiūnienė J., Rumšaitė A. (2016), Mobingas: identifikavimas, valdymas ir prevencija. *Žmogiškųjų išteklių valdymo aktualijos*, Nr. 9, pp. 29-35.

²¹ Astrauskaitė M., Kern R. M. (2013), Patyčios darbe: sampratos, paplitimo, pasekmių ir priežasčių analizė, *Visuomenės sveikata*, Nr. 4(63), pp. 20-30.

²² Vveinhardt J. (2014), Mobingas kaip santykių disfunkcija švietimo institucijose: socioekologis požiūris į šeimą, mokyklą, darbą, *Mokslinių straipsnių rinkinys*, pp. 123-143.

²³ Astrauskaitė M., Kern R. M. (2013), Patyčios darbe: sampratos, paplitimo, pasekmių ir priežasčių analizė, *Visuomenės sveikata*, Nr. 4(63), pp. 20-30.

²⁴ Ten pat.

²⁵ Ten pat.

²⁶ Vveinhardt J. (2014), Mobingas kaip santykių disfunkcija švietimo institucijose: socioekologis požiūris į šeimą, mokyklą, darbą, *Mokslinių straipsnių rinkinys*, pp. 123-143.

²⁷ Ten pat.

yra paplitęs visose pasaulio valstybėse, tik vienuose daugiau, kitose mažiau. Atlikta analizė parodė, kad Lietuva yra tarp valstybių, pasižyminčių vienu iš aukščiausių patyčių ir priekabiavimo darbe lygiu. Taip pat matyti, kad tyrimų rezultatai yra gana prieštaringi. Nuo mobingo šiuolaikinėse organizacijose kenčia tiek viešosios, tiek ir privačiosios organizacijos. Vienuose mokslinėse literatūros šaltiniuose nurodoma, kad mobingas labiau paplitęs viešosiose organizacijose, kiti teigia priešingai, – kad privačiosiose. Taip pat mobingą organizacijoje patiria įvairaus amžiaus ir lyties darbuotojai, tačiau tyrimai rodo, kad moterys mobingą patiria dažniau, nei vyrai. Vis dėlto, didelėse, hierarchinė struktūra ir aukštesniu streso lygiu pasižyminčiose organizacijose mobingo paplitimo lygis yra aukštesnis. Taigi, jau atlikti tyrimai Lietuvoje atskleidžia aukštą mobingo organizacijose paplitimo lygį ir rodo poreikį atlikti papildomus tyrimus, kurių Lietuvoje labai trūksta.

4. Mobingo prevencijos galimybės šiuolaikinėse paslaugų organizacijose

Mobingo problemai spręsti šiuolaikinėse organizacijose siūlomi kompleksiniai mobingo prevencijos modeliai, apimantys individualią ir organizacinę plotmes. Pripažįstama, kad geriausių rezultatų galima pasiekti sudarant kompleksinį modelį, kuris padėtų spręsti problemą organizacinio ar individualaus lygmens priemonėmis. Pastebėtina, kad dažniausiai mobingo problema šiuolaikinėse organizacijose sprendžiama aukos išėjimu iš darbo, tačiau mobingas turi būti pripažįstamas, įvardijamas ir įsisauginimas kaip problema, todėl turi būti taikomos atitinkamos prevencinės priemonės²⁸. Straipsnio autoriaus nuomone, aukos išėjimas iš darbo nėra geras sprendimas, nes tuomet organizacijoje mobingo problema lieka neišspręsta.

J. Vveinhardt²⁹ pažymi, kad mobingo prevencija įsivaizduojama kaip viena iš sveiką, palankų organizacijos klimata, pastangas atsiduoti darbui, asmens orumą ir santykių kokybę saugančių vadybinių sprendimų grupė. Anot autorės, neįmanoma visiškai išvengti konfliktų, tačiau galima siekti sumažinti jų mastą, minimizuoti griaujamąją jėgą, siekti produktyvesnės žmogiškųjų resursų sąveikos. Organizacijai būtina suvokti, kad sistemingas kreipimas vystyti asmeninę socialinių santykių kompetenciją, vykdant individualią pagalbą, įgyvendinant aiškesnės, skaidresnės organizacijos struktūros pokyčius, socialinių ryšių vystymas per tam tikrą laiką tarpą gali duoti teigiamų rezultatų.

Darbo autorius akcentuoja, jog šiuolaikinės organizacijos tikslas nėra auklėti darbuotojus ar juos versti keisti įprastą elgsenos modelį. Pagrindinis siekis – sukurti sąlygas patiems tobulinti sąveiką. Žinoma, tai nėra lengvas uždavinys, o rezultatai ne visada būna teigiami. Tačiau geriau stengtis kažką daryti, nei tiesiog atleisti auką iš darbo, nes dėl to organizacijoje mobingo problema lieka neišspręsta.

Taigi, pasak J. Vveinhardt, mobingo prevencijai nepakanka vien tik vadybinių sprendimų, todėl mobingo prevencija yra aptariama trimis lygmenimis: IL – individo lygmeniu, kurį suvokiame kaip individualių savybių, turimų ir vystytinų, visumą, profesinius, socialinius įgūdžius ir kt.; OL – organizacijos (organizacijos ir organizacinės struktūros funkcionalumo) lygmeniu; SL – sociumo lygmeniu, įvertinant socialinį kontekstą. J. Vveinhardt kompleksinis mobingo prevencijos modelis pateikiamas 1 paveiksle.

J. Vveinhardt paveikslą detalizuoja teigdama, jog mobingo, kaip diskriminacijos darbuotojų santykiuose pirmasis prevencijos žingsnis turėtų būti organizacijos žmogiškųjų išteklių, personalo valdymo sistemos ir organizacijos filosofijos analizė bei kaitos strategija. Antrasis žingsnis – realizuoti sisteminius sprendimus, įvertinant individualius, organizacijos ir bendrojo socialinio konteksto, kurį suvokiame kaip tradicijų, kultūros vertybių visumą, aspektus. Sistemos kontrolė, stebėseną, nusiteikimas operatyvioms korekcijoms, yra trečiasis žingsnis, kuris apima ir strategiją, ir taktinius veiksmus³⁰.

Pabrėžtina, kad mobingo prevencija prasideda nuo vertybinių reikalavimų, kuriuos šiuolaikinė organizacija formuoja žmogiškiems ištekliams. Anot mokslininkės, darbuotojo socialinė kompetencija minimizuoja mobingo grėsmę, todėl socialinė kompetencija, individualūs asmenybės bruožų vystymas suvoktini ir kaip individuali, ir organizacijos problema, kuri sprendžiama darbuotojų atrankos, priėmimo, mokymo ir kt. procedūrose. Visa tai sudaro organizacijos strateginio mąstymo turinį, realizuojamą taktiniais veiksmais, tokiais kaip individų socialinės kompetencijos mokymas, socialinės atsakomybės, paramos, tolerancijos stiprinimas, struktūrinių ir organizacijos bei sociumo kultūrinių pokyčių vystymas, vadovų treningas, darbuotojų mokymas, konfliktų valdymo įgūdžiai ir pakantumo ugdymas. Organizacijų aplinkoje ir viduje vyksta daugybė pokyčių, todėl organizacijoje privalo funkcionuoti nuolatinės stebėsenos, kontrolės sistema, lemianti veiksmingas, lanksčias strategijas ir taktikos korekcijas. Mobingo prevencija privalo tapti integralia žmogiškųjų išteklių politikos dalimi, institucionalizuota, griežtai apibrėžta organizacijos dokumentuose, kolektyviniuose susitarimuose su darbuotojais, etikos kodeksuose³¹.

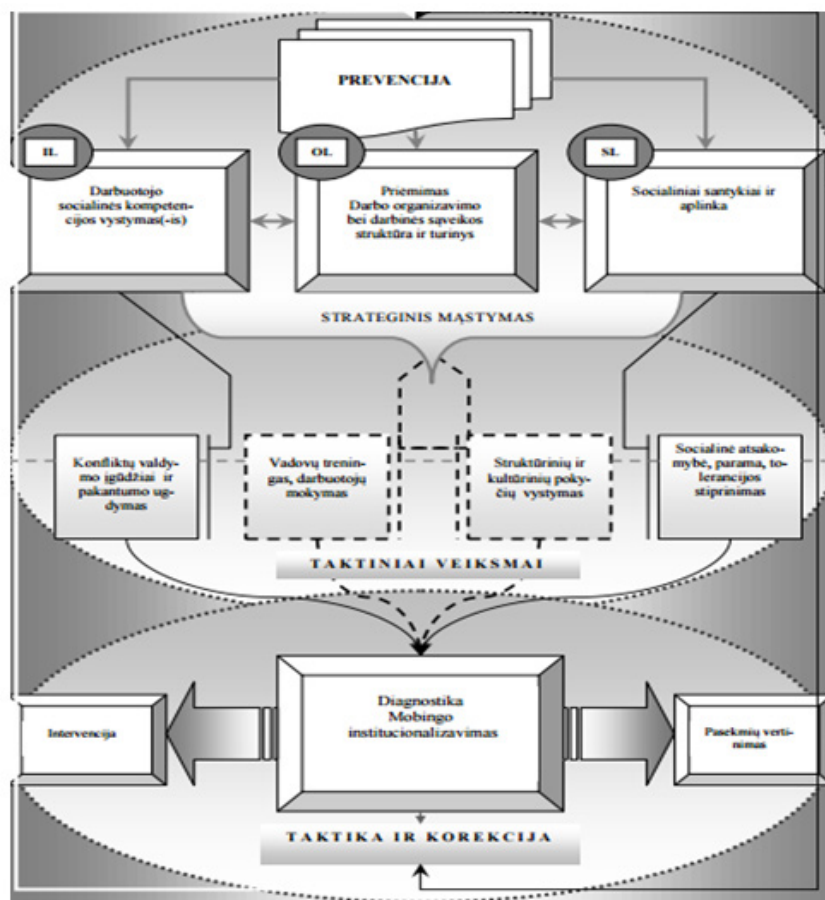
²⁸ Balčiūnienė J., Rumšaitė A. (2016), Mobingas: identifikavimas, valdymas ir prevencija. *Žmogiškųjų išteklių valdymo aktualijos*, Nr. 9, pp. 29-35.

²⁹ Vveihardt J. (2011), Mobingo prevencija: kompleksinis modelis individo, organizacijos ir sociumo lygmenyse, *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, Nr. 4 (28), pp. 164-171.

³⁰ Ten pat.

³¹ Ten pat.

J. Balčiūnienė ir A. Rumšaitė³² atliktoje analizėje išskiria tokius mobingo prevencijai taikomus būdus: ugdomasis vadovavimas, supervizijos, moderacijos, mediacijos būdai. Pasak autorių, šios priemonės dažniau taikomos užsienio šalyse. Lietuvoje jos nėra labai populiarios, tačiau moksliniuose darbuose jau pradedamos analizuoti. Tyrimų rezultatai parodė, kad mobingą būtų galima valdyti diegiant moralines vertybes organizacijoje, o kaip prevencines priemones apklaustieji nurodo bausmes taikant įspėjimus ir drausmines priemones. Tačiau, pasak autorių, mobingo prevencinės priemonės turėtų būti integralios ir bendros visos organizacijos kultūroje.



1 pav. Kompleksinis mobingo prevencijos modelis: individo (IL), organizacijos (OL), sociumo lygmenys (SL)

Šaltinis: J. Vveinhardt³³

D. Mumel et al.³⁴ išskiria tokias prevencines priemones kaip kovos su priekabiavimu politikos plėtojimą ir įgyvendinimą, mokymų rengimą, vadovų tarpininkavimą, atlygio sistemos, kuri motyvuotų bendradarbiavimo elgesį darbe, sudarymą.

Straipsnio autorius, remdamasis Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų skyriaus³⁵ duomenimis, išskiria tokius prevencinius veiksmus, kurie leistų sumažinti mobingo apraiškas šiuolaikinėse paslaugų organizacijose: darbo aplinkos kūrimas, darbo organizavimas, darbuotojų mokymas ir informavimas. Straipsnio autoriaus nuomone, darbo aplinkos kūrimas padėtų sukurti sveiką šiuolaikinės paslaugų organizacijos psichologinę aplinką. Taip pat darbo erdvę reikėtų planuoti taip, kad darbuotojai būtų apsaugoti nuo smurto. Darbo organizavimas padėtų užtikrinti šiuolaikinės paslaugų organizacijos darbuotojų skaičių bei tinkamai būtų paskirstyti užduoties. Darbuotojų mokymas ir informavimas – atviros diskusijos apie elgesį padėtų išvengti mobingą arba jį sumažinti. Taip pat būtina plėtoti ir įdiegti konflikto sprendimo priemones darbo vietoje, rengti susitikimus ir diskutuoti apie

³² Balčiūnienė, J., Rumšaitė, A. (2016), Mobingas: indentifikavimas, valdymas ir prevencija. *Žmogiškųjų išteklių valdymo aktualijos*, Nr. 9, pp. 29-35.

³³ Ten pat.

³⁴ Mumel, D., Jan, S., Treven, S., Malc, D. (2015), Mobbing in Slovenia: Prevalence, mobbing victim characteristics, and the connection with post-traumatic stress disorder, *Our Economy*, Vol. 61 Issue 1, pp. 3-12.

³⁵ Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų skyrius (2012), Psichosocialiniai rizikos veiksniai ir streso darbe vertinimo rekomendacijos, Interneto prieiga: http://www.agroakademija.lt/doc/2012.12.18_vertinimas.pdf (žiūrėta 2016-07-22).

darbuotojams kylančias problemas. skatinti darbuotojus patiems rasti problemų šaltinį ir jas šalinti. Taip pat derėtų užtikrinti, kad grupės ar komandos būtų tinkamai sudarytos, rengti mokymus, kaip spręsti tarpasmeninius konfliktus, skatinti tarpusavio pagarbą.

Apibendrinant galima teigti, kad geriausias būdas problemai spręsti – neleisti jai pačiai kilti. Svarbu spręsti šiuolaikinėse paslaugų organizacijose tarp darbuotojų kylančias problemas, kurti mobingo prevencijos programas, darbuotojus periodiškai su jomis supažindinti. Mobingo prevencijos priemonių yra daug ir įvairių, tad šiuolaikinėms paslaugų organizacijoms organizacijoms pagal savo teikiamų paslaugų pobūdį lieka išsirinkti joms labiausiai tinkančias priemones, būdus bei modelius ir juos taikyti.

Išvados

Atlikus teorinę mobingo ir jo valdymo ypatumų šiuolaikinėse paslaugų organizacijose analizę galima teigti, jog:

1. Išanalizavus mobingo sampratą ir pagrindinius jo požymius nustatyta, kad mobingas yra pastovus, amoralus, užgaulus veiksnys, kuris daro neigiamą poveikį asmens socialiniam, psichologiniam, fiziologiniam tobulėjimui ir adaptacijai bei jo ekonominiam stabilumui. Mobingo pasekmės gali būti nukreiptos tiesiogiai tiek į darbuotoją, tiek į organizaciją, arba į abu kartu, taip sutrikdant „sveiką“ organizacijos vystymąsi bei darbuotojų gyvenimą, sveikatą, tobulėjimą.

2. Atlikus Lietuvos ir užsienio mokslininkų tyrimų mobingo paplitimo organizacijose tematika apžvalgą galima teigti, kad mobingas yra paplitęs visose pasaulio valstybėse, tik vienoje – daugiau, kitose – mažiau. Atlikta analizė parodė, kad Lietuva yra tarp valstybių, pasižyminčių vienu iš aukščiausių patyčių ir priekabiavimo darbe laipsnių. Nuo mobingo organizacijoje kenčia tiek viešosios, tiek ir privačios organizacijos. Jį patiria įvairaus amžiaus ir lyties darbuotojai, tačiau tyrimai rodo, kad moterys mobingą patiria dažniau, nei vyrai. Teigtina, kad didelėse, hierarchine struktūra ir aukštesniu streso lygiu pasižyminčiose organizacijose mobingo paplitimo lygis yra aukštesnis.

3. Išnagrinėjus mobingo prevencijos galimybes šiuolaikinėse paslaugų organizacijose nustatyta, kad geriausias būdas problemai spręsti – neleisti pačiai problemai kilti. Svarbu spręsti tarp darbuotojų kylančias problemas, kurti mobingo prevencijos programas, periodiškai su jomis supažindinti darbuotojus. Pagrindinės mobingo prevencijos priemonės šiuolaikinėse paslaugų organizacijos lygmeniu yra tokios: organizacijos žmogiškųjų išteklių, personalo valdymo sistemos ir organizacijos filosofijos analizė bei kaitos strategija; sisteminių sprendimų realizavimas; sistemos kontrolė, stebėseną, nusiteikimas operatyvioms korekcijoms. Taigi pagal savo teikiamų paslaugų pobūdį lieka išsirinkti joms labiausiai tinkančias priemones, būdus bei modelius ir juos taikyti.

Literatūra

1. Astrauskaitė M., Kern R. M. (2013), Patyčios darbe: sampratos, paplitimo, pasekmių ir priežasčių analizė, *Visuomenės sveikata*, Nr. 4(63), pp. 20-30.
2. Balčiūnienė J., Rumšaitė A. (2016), Mobingas: indentifikavimas, valdymas ir prevencija. *Žmogiškųjų išteklių valdymo aktualijos*, Nr. 9, pp. 29-35.
3. Demir M., Cicekay H. (2015), Serbest muhasebeci mali musavir stajyerlerinde mobbing anglisina yonelik van ilinde bir arastirma: 2009 ve 2014 yillari karsilastirmasi, *Accounting & Auditing Perspective Magazine*, Vol. 14 Issue 44, pp. 15-36.
4. Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų skyrius (2012), Psichosocialiniai rizikos veiksniai ir streso darbe vertinimo rekomendacijos, Interneto prieiga: http://www.agroakademija.lt/doc/2012.12.18_vertinimas.pdf (žiūrėta 2016-07-22).
5. Lileikis S. (2013), Jūrininkų psichologinis terorą: savivaldos strategijų vertybinės konsepcijos, *Journal of Management*, Nr. 1 (22), pp. 89–97.
6. Martin B., Martin S. F. P. (2012), Mobbing, Suppression of Dissent/Discontent, Whistleblowing, and Social Medicine, *Social Medicine*, Nr. 6 (4), pp. 205-209.
7. Mumel D., Jan S., Treven S., Malc D. (2015), Mobbing in Slovenia: Prevalence, mobbing victim characteristics, and the connection with post-traumatic stress disorder, *Our Economy*, Vol. 61 Issue 1, pp. 3-12.
8. Šoško B. G. (2015), Relationship between existance of workplace mobbing and increased business risks, *Business Consultant*, Vol. 7 Issue 48, pp. 88-102.
9. Vveinhardt J. (2011), Mobingo prevencija: kompleksinis modelis individo, organizacijos ir sociumo lygmenyse, *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, Nr. 4 (28), pp. 164-171.
10. Vveinhardt J. (2012), Mobingo nuostolių mažinimas koreguojant organizacijų etikos kodeksus. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, Nr. 2 (31), pp. 145-166.
11. Vveinhardt J. (2014), Mobingas kaip santykių disfunkcija švietimo institucijose: socioekologis požiūris į šeimą, mokyklą, darbą, *Mokslinių straipsnių rinkinys*, pp. 123-143.
12. Vveinhardt J., Žukauskas, P. (2012), *Mobingas darbuotojų santykiuose: individas, organizacija, sociumas*, Vytauto Didžiojo Universiteto leidykla, Kaunas, pp. 445.

Summary

MOBBING AND IT'S MANAGEMENT FEATURES OF CONTEMPORARY SERVICE ORGANIZATIONS

The article deals with mobbing and it's operating features modern services organizations. Mobbing is prevalent in all countries of the world, to varying extents. Lithuania is among those countries possessing one of the highest of bullying and harassment at work degrees. Since mobbing suffer both public and private organizations. It more often affects women than men. Therefore, in order to reduce the prevalence of mobbing, every organization need for its prevention measures. The main mobbing of prevention measures at the level of modern service organizations are as follows: of organization of human resources, personnel management system and the organization's philosophy of analysis and change strategy; system solutions for the realization of; system control, monitoring, attitude operational adjustments. Thus, according to the nature of their services remain the most suitable for you to choose the tools, techniques and models and apply them.

Keywords: mobbing, mobbing preventions, modern services organization.

MEDIJOS IR JŲ TAIKymo GALIMYBĖS AUKŠTOJOJE MADOJE

Eglė Butytė¹, Kristina Čižiūnienė²

¹*Socialinių mokslų kolegija*

²*Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas*

Anotacija

Mada ir mados industrija, tai sritis, kurioje nuolat vyksta pokyčiai. Kiekvienas metų sezonas prasideda nuo įžymių modeliutojų naujų kolekcijų prezentacijos. Tačiau ne visi gali patekti į šiuos renginius. Kitą vertus pramonė naudodama medijos elementus, tokius kaip socialinė žiniasklaida ir mados dienraščiai (blogs), nutiesė abipusį komunikacijos kelią tarp mados ir piliečio. Norint būti moderniu aukštosios mados atstovu šiuolaikinėje rinkoje, neišvengiamai reikia naudotis medijomis. Šiame straipsnyje bus apžvelgiamos medijos teoriniu aspektu, bei pateikti atlikto tyrimo rezultatai, kurie leido identifikuoti kaip yra ieškoma informacijos apie aukštąją madą ir kokios medijos yra populiariausios šioje srityje.

Esminiai žodžiai: medijos, aukštoji mada, „bloggeriai“.

Įvadas

Per kelerius metus, naujosios medijos pakeitė netik žmonių suvartojimo turinį, bet ir požiūrį į pirkimą. Šiandienos pirkėjas norimą informaciją dažniausiai randa internete, kur ne tik ją gali perskaityti, bet, taip pat, pateikti savo atsiliepimus rašydami komentarus. Ši sfera ypač naudinga mados industrijai, kur klientų pripažinimas, stipraus įvaizdžio sukūrimas ir įmonės kultūra visados buvo pramonės pamatas ir dėl socialinės plėtros tapo dar labiau akcentuotas.

Per visą mados istoriją, mados pramonė turėjo daug pakilimų ir nuosmukių. Tačiau tik neseniai ji tapo globalia industrija, kuri aprėpia netik įvairias vietines rinkas, bet ir skirtingus gyvenimo būdus, religijas ir kultūras. Revoliucija komunikacijoje sukėlė pasaulinės informacijos antplūdį, kur kiekvienas vartotojas gali lengvai sekti informaciją, pirkti, diskutuoti ir rasti visas mados tendencijas. Pramonė naudodama medijos elementus, tokius kaip socialinė žiniasklaida ir mados dienraščiai (blogs), nutiesė abipusį komunikacijos kelią tarp mados ir piliečio. Šis reiškinyje atnešė mados demokratizaciją – mada iš elitinės pramonės tapo labiau prieinama ir suprantama kasdieniniam vartotojui. Taip pat, socialinių tinklų dėka (Facebook, Twitter ir Instagram), organizacijos gali tiesiogiai kontaktuoti su piliečiais ir atvirkščiai.

Straipsnio tikslas – išanalizuoti medijų vaidmenį aukštojoje madoje.

Tikslui pasiekti iškelti šie uždaviniai:

- Išanalizuoti medijas ir jų pritaikymo sritis teoriniu aspektu;
- Ištirti medijų pritaikymo galimybes aukštojoje madoje.

Metodika:

- Literatūros šaltinių analizė;
- Kiekybinis tyrimas.

Medijos ir jų taikymo sritys

Medija – plačiąja prasme tai komunikacijos priemonė, perduodanti informaciją. Medija gali būti kinas, internetas, radijas, televizija, telefonas ir kita. Socialiniuose tinkluose kompanijos bendrauja su verslo partneriais, užmezga naujus profesinius ryšius, ieško darbuotojų ir kita. Vis daugiau kompanijų kuriasi svetainės, atsidaro paskiras Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube, Google+ tinklalapiuose siekdami gauti visokeriopos marketinginės naudos (www.fronetics.com).

Kitą vertus apibrėžti sąvoką naujoji medija nėra lengva. Jos apibrėžimas kinta kasdien kartu su technologijų ir žmogaus vystymusi. Naujosios medijos organizacinis pamatas susidaro iš technologijų, įgūdžių ir procesų, kurie keičiasi taip greitai, kad net neįmanoma įvardinti kas tie įrankiai ir procesai yra. Vien žodis „naujas“ žymi įvykį esantį už horizonto, kažką kas ką tik atsirado; esant dabartiniam technologinių pokyčių greičiui, kažkas nauja gali tapti sena kitą dieną, tai terminas apimantis nuolatinės kaitos ir santykinio apibrėžimo apsektą (Nevinskaitė 2011).

Flew (2002) įvardina naująsias medijas kaip technologijas, kurios yra skaitmeninės, dažnai turinčios manipuliacijos charakteristikas, esančios tinkle, sudėtingos, suspaudžiamos ir interaktyvios (Flew, 2002). Pavyzdžiui internetas, interneto svetainės, kompiuterio multimedija, video žaidimai, virtuali realybė, DVD (Manovich, Lev, 2003). Tačiau Petersas (2009) siūlo paprastesnį apibrėžimą, naujosios medijos yra „tos apie kurias dar nėra aišku, kaip kalbėti“.

Populiariausia naujosios medijos šaka yra internetas. Ši šaka pakeitė ne tik žmonių požiūrį į bendravimą, bet ir į gyvenimo būdą. Dabar žmonės kalba, dalyvauja internetinėse diskusijose ir forumuose, skaito knygas, žurnalus, naujienas internetinėse svetainėse, perka internetu, dalinasi, skelbiasi, komentuoja,

seka ir atnaušina informaciją dvidešimt keturias valandas per parą (Eke 2014). Šis pokytis pavertė socialinę žiniasklaidą viena iš įtakingiausia interneto platformų dabartiniame amžiuje. Tik jos dėka prabangūs prekių ženklai pradėjo suprasti naujųjų medijų potencialą. (Mohr, 2013).

2012 metais Netherlands Chamber of Commerce (Kamer van Koophandel) ir Research Logistics & Alliances (Kennis Distributiecentra Logistiek) nustatė, kad tik 46 procentai apklaustų įmonių naudojo socialinius tinklus savo kompanijose (www.fronetics.com).

2013 metais Charlton College of Business Center for Marketing Research Massachusetts Dartmouth universiteto pasitelkiant Fortune 500 (Fortune žurnalas kuriuose sureitinguotos 500 didžiausios U.S. kompanijos) buvo atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama išsiaiškinti, kokius socialinius tinklus kompanijos dažniausiai naudoja. Šiuo tyrimu nustatyta, kad didžiausias didėjimas, net 35%, yra Google+. Mažos įmonės taip pat neatsilieka nuo stambių įmonių ir bėgant metams vis labiau linksta į socialinių tinklų teikiamą naudą. Kaip ir didelėse įmonėse, taip ir mažose pirmauja LinkedIn, paskui seka Facebook. Adrian Gonzalez, prezidentas kompanijos „Adelante SCM“ nustatė jog, 45% apklaustų įmonių, socialiniai tinklai proceso grandinę padaro daug nausesnę, sutaupo laiko ir efektas yra matomas jau per pirmus penkerius metus. Tačiau 55% teigė, jog socialinių tinklų naudojimas nėra prieinamas jiems dėl kompanijos biudžeto, nemato tame naudos, mažos žinios. Šiomis dienomis įmonės, kurios neturi prieigos prie socialinių tinklų ar nesinaudoja socialine medija yra praktiškai nurašomos (www.fronetics.com, Lee, 2014).

Mados industrija yra viena iš stipriausių socialinės terpės naudotojų (M2PressWire, 2015). Tai puikiai ir natūraliai tinkanti industrija apibūdinti socialinės medijos fenomeną. „Mada Instagram laikotarpyje, svaiginančios eros, kur skaitmeninė medija keičia drabužių pristatymo metodus ir net taip kaip jie sukurti“ (Schneider, 2014). Mados namai, dizaineriai ir mažmenininkai įdeda daug pastangų tikėdamiesi suformuoti santykius su klientais, kurie yra technologiškai „pasikaustę“ ir nuolat trokšta daugiau (Stephenson, 2009). Įvairūs mados namai, dizaineriai ir pan., talpina informaciją socialiniuose tinkluose, rašo žinutes Twitter ir atnaušina savo profilius norėdami suformuluoti savo prekių įvaizdį. Tuo pačiu, dizaineriai įkelia video, reklamas, nufilmuotus užkulius ir mados šou, ir taip suteikia žmogaus balsą prekės ženklu (Stephensons, 2009). Nuo mados „bloggerių“ iki podiumo šou tiesioginių transliavimų, nuo pagrindinės mados savaitės iki apsipirkimo, dėka socialinės medijos, vartotojai gali gauti įvairias nuomones skirtingose pasaulio vietose (Ahmad, 2015; Nawaz, *et al.* 2015).

Įžymūs mados namai bando priartinti pirkėją ir įleisti jį į anksčiau buvusį uždarą ir tik išskirtiniam asmenims prieinamą mados pasaulį. Prabhakar (2010) daro išvadą, kad leidžiant publikai būti mados įtakos centre dizaineriai pradeda matyti visiškai šviežius žiūrovus. Daugiau negu 98% mados prekių ženklų naudoja socialines žiniasklaidos platformas, kas padeda dizaineriams „naudotis 400 milijonų Facebook ir 22 milijonais Twitter vartotojais“. „Mados namams patinka besivystantis demokratiškumas ir galimybė pasiekti naują auditoriją akimirksniu. Jei dizaineris išsiunčia žinutę per Twitter, per kelias sekundes skaitytojai sureaguoja ir atsako, o tai leidžia užmegzti autentiškus ir realaus laiko santykius su vartotojais“ (Mizobe, 2014). Pagal Oscar de la Renta Alex Bolen: „Naujosios medijos padeda klientams pasijausti lyg jie būtų dalis prekės ženklo šeimos“.

Pagal Nguyen (2010) vartotojai daugiausia išgirsta apie mados prekinis ženklus per radiją, televiziją ir žurnalus. Jis padarė išvadą, kad tradicinė rinkodara vis dar yra pagrindinis prekės ženklo žinomumo įrankis.

Rose McCarthy (2013) nustatė, kad 45,3% respondentų naudoja socialinę žiniasklaidą sužinoti apie mados tendenciją. Taipogi daugiau negu pusė respondentų prisipažino, kad pasidalino norimu nusipirkti produktu socialiniuose tinkluose. Tyrimais nustatyta, jog 88,2% iš respondentų sutinka, kad socialinė žiniasklaida paveikia pirkėjo pasirinkimą. Taip pat padarė išvadą, kad daugelis vartotojų nenaudoja visų socialinių tinklaraščių platformų, didesnė dalis apklaustųjų naudojosi lengviausiai ir dažniausiai naudojamaisiais internetiniais įrankiais kaip Facebook, Instagram, Twitter.

Socialiniai tinklai tokie kaip Facebook ir Twitter tapo neįkainojamais ir vertingais įrankiais mados įmonėms stebėti vartotojų reakcijas ir aptarnauti realiu laiku vartotojus mados industrijoje. O bendruomeniniai socialinių žiniasklaidų forumai, „tweetai“ ir dienraščiai, skatina bendradarbiavimą tarp mados kompanijų ir vartotojų (Lee, 2009). Tai suteikia naujajai kartai turėti reikšmingą įtaką mados industrijoje. Viena iš tokių grupių tai „bloggeriai“.

Mados „bloggeriai“ pakeitė viską: pradedant nuo spausdinimo iki leidybos ir kaip ženklai parodo save internete. Jie minties lyderiai turintys pasekėjų tinklą/ryšį tarp tikslingo vartotojo ir prekės ženklo (Ahmad, 2015). Tai vienas iš svarbiausių elementų dizaineriams, nes būtent „bloggeriai“ duoda šansą dizaineriams gauti konkretų atsaką apie savo kolekciją. Mados industrija neatsilieka nuo šios greitai kylančios tendencijos, įžymūs mados namai prašo „bloggerių“ bendradarbiauti gaminant mados dizainus ir siunčia kvietimus į tarptautinius mados savaitės renginius, kurių metu jie sėdi priekinėse eilėse (Lee, 2009). Jų pasisakymai elektroninėje erdvėje daro nemažą įtaką mados industrijai.

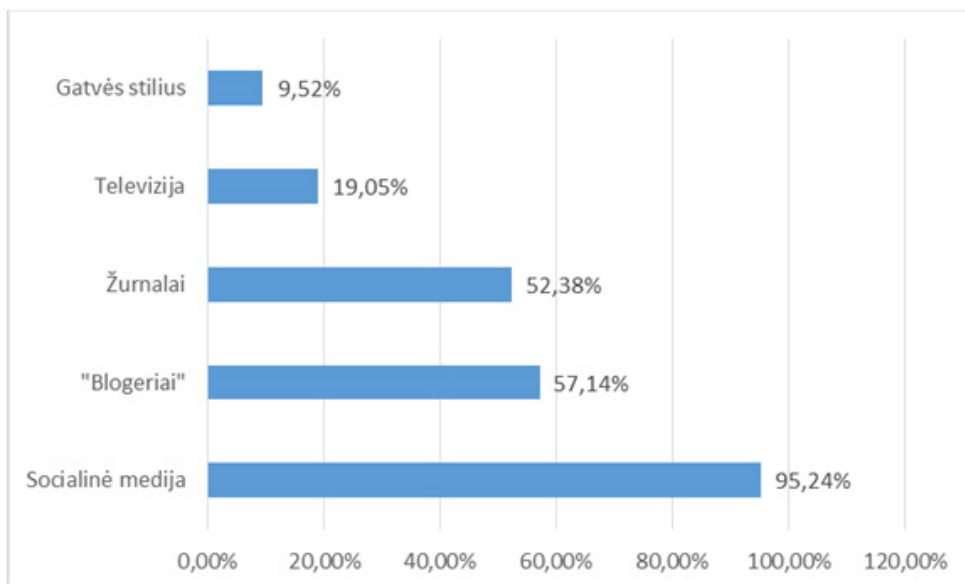
Medijų taikymo aukštojoje madoje tyrimas

Šis tyrimas skirtas nustatyti naujosios medijos įtaką mados industrijoje. Tam, kad geriau suprasti naujosios medijos įtaką ir kaip ji naudojama mados industrijoje pagrindiniai duomenys buvo surinkti naudojant

anketavimo būdą. Anketa buvo patalpinta Facebook tinklapyje todėl apklaustųjų amžius yra gana siauras (18-24 m.). Apklausoje iš viso dalyvavo 42 respondentai, iš kurių:

- 66,67 % – lietuviai;
- 9,53 % – danai;
- Po 4,76 % – norvegai, kanadiečiai, amerikiečiai, vokiečiai ir rusai.

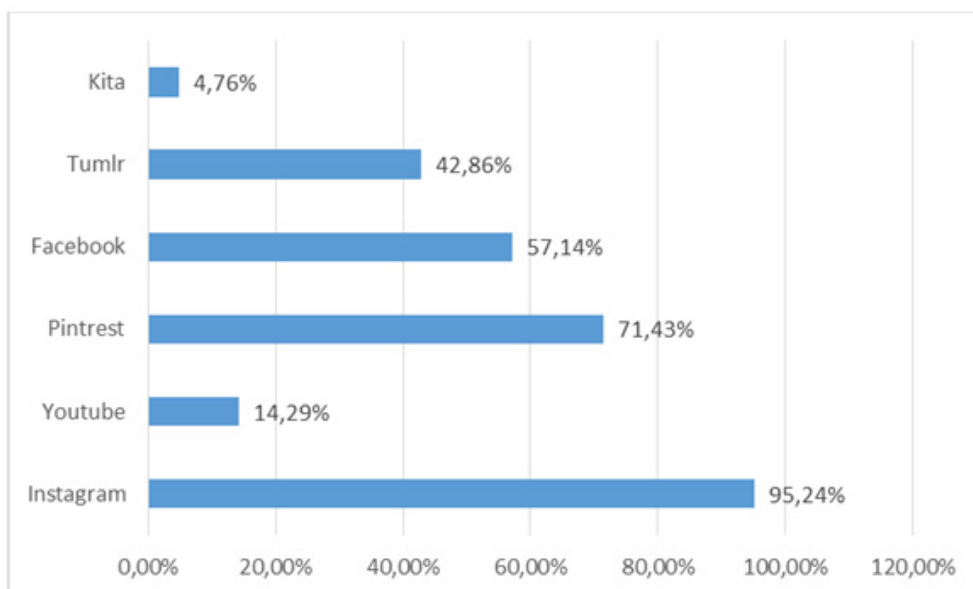
Rezultatai rodo, kad socialinė žiniasklaida yra labai tarpusavyje susijusi. Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti, kurias medijas respondantai daugiausiai naudoja ieškant informacijos apie mados tendencijas (1 pav.).



1 pav. Medijos daugiausiai naudojamos ieškant informacijos apie aukštąją madą

Daugiau negu 95% apklaustų žmonių naudojasi socialine žiniasklaida norint rasti informacijos apie naujas mados tendencijas. Iš jų daugiau negu pusė taipogi pasirinko „bloggerius“ ir, tradicinį marketingo produktą – žurnalą, kaip informacijos šaltinius.

Į klausimą „Kurią socialinę platformą naudojate rasti mados įkvėpimą?“, respondentai atsakė įvairiai (2 pav.).

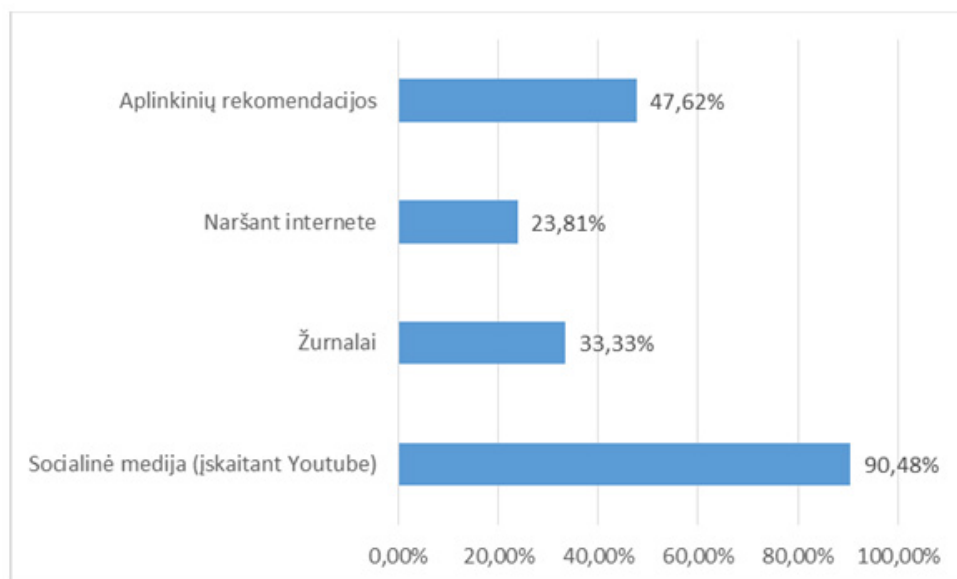


2 pav. Socialinė platforma naudojama rasti mados įkvėpimą

Iš tyrimo rezultatų matyti, kad populiariausias atsakymas buvo Instagram ir Pinterest.

Atsižvelgiant į tai, kad norint žengti koją kojon su mada visuomet ja reikia domėtis, o taip vadinami

„bloggeriai“, šiai dienai turi nemažai pasekėjų, todėl mados industrijoje jų dalyvavimas tampa būtinybe. Tyrimo metu aktualu buvo išsiaiškinti kokiuose tinklapiuose besidomintys moda, ieško „bloggerių“ (3 pav.).



3 pav. Šaltiniai, kurių dėka randami „bloggeriai“, besidominantys moda

Tyrimo metu nustatyta, kad, socialinė platforma (įskaitant Youtube) taip pat buvo populiariausia ieškant „bloggerių“.

Atliktas tyrimas leido identifikuoti, kad medijos labai sėkmingai yra taikomos aukštojoje madoje ir įgauna vis svarbesnį vaidmenį.

Išvados

1. Technologijų amžiuje vartotojai yra technologiškai „pasikaustę“ ir aktyviai dalyvauja socialiuose tinkluose. Todėl, galima teigti, medijos, aukštojoje madoje, tai viena iš galimybių būti arčiau vartotojų, o pati publika gali daryti įtaką dizainerių sprendimams.

2. Tyrimu nustatyta, kad norint rasti informaciją apie madą, vartotojai labiausiai linkę naudoti socialinę mediją. Populiariausios platformos informacijos paieškai yra Instagram ir Pinterest, tačiau neretai pasikliaunama ir ieškoma informacijos, kurią skelbia „bloggeriai“. Todėl „bloggerių“ vaidmuo ir dalyvavimas aukštojoje madoje tampa neatsiejamu dalimi ir būtinybe.

Literatūros sąrašas

- Ahmad, I. (2015). 2015: Social Media Marketing Trends You Cannot Miss. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://www.socialmediatoday.com/content/2015-social-media-marketing-trends-you-cannot-miss-infographic>.
- Eke, H.N., Omekwu, C.O., Odoh, J.N. (2014). *The Use of Social Networking Sites among the Undergraduate Students of University of Nigeria, Nsukka*. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3114&context=libphilprac>
- Flew, T. (2002). *New media: An introduction*. Melbourne, Australia: Oxford University Press, p.10-25
- Lee, R.W. (2009). *Five ways social media changed fashion in 2009*, žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://mashable.com/2009/12/21/social-media-fashion>
- Lee, K. (2014). *Why companies in the logistics and supply chain industries use social media*. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://www.fronetics.com/why-companies-logistics-supply-chain-industries-use-social-media/>
- Manovich, L. (2003). *The Language of New Media*. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <https://mitpress.mit.edu/books/language-new-media>
- McCarthy, S. (2013). *The effect of Social media on fashion consumption*. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://thesis.honors.olemiss.edu/115/1/Sydney%20McCarthy%20Thesis.pdf>, p. 4-14
- Mizobe, E. (2014). *The power of branding through social media in the fashion industry: How it has Given Long Tail Designers a Platform for International Growth*. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/18274/Thesis%20Final-Mizobe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mohr, I. (2013). *The Impact of Social Media on the Fashion Industry*. The Journal of Applied Business and Economics; Thunder Bay 15.2. (Nov 2013): 17-22.
- M2PressWire, žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <https://www.m2.com/m2/web/publication.php/m2presswire> (2015).
- Nawaz, A., Salman, A., Ashiq, R. (2015). *The impact of social media on fashion industry: empirical investigation form Karachiites*. Journal of Resources Development and Management, Vol. 7, 2015: ISSN 2422-8397.

12. Nevinskaitė, L. (2011). *Šiuolaikinės medijos ir masinės komunikacijos teorijos*. Mokomoji knyga. p.9-19
13. Nguyen, H. (2010). *Facebook marketing in the fashion industry*. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/26391/Nguyen_Han.pdf.pdf?sequence=1
14. Peters, B. (2009). *And lead us not into thinking the new is new: a bibliographic case for new media history*. *New Media & Society*, SAGE, Vol11(1&2): 13–30, žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1461444808099572>
15. Prabhakar, H. (2010). *How the fashion industry is embracing social media*, žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://mashable.com/2010/02/13/fashion-industry-social-media/>
16. Schneier, M. (2014). *Fashion in the Age of Instagram*, žiūrėta 2017 02 22 per internetą: https://www.nytimes.com/2014/04/10/fashion/fashion-in-the-age-of-instagram.html?_r=0
17. Stephenson, L. (2009). *Social Media Rewrite the Rules for Brands*. WWD žurnalo
18. *Social Media and the Logistics and Supply Chain Industries: Why Not Participating is a Risk You Can't Afford to Take*. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://www.fronetics.com/wp-content/uploads/2014/01/Fronetics.SocialMedia.Whitepaper.pdf>

Summary

NEW MEDIA AND IT'S APPLICATION POSSIBILITIES IN HIGHT FASHION

Fashion and fashion industry is a speher which is allways undergoing changes. Every season begins with famous designers presenting their new collections. However, not everyone can get into those events. On the other hand, the industry by using new media elemnts like social media or blogs ar pavingt the way for two-way communication between fashion and the citizen. In order to be modern high fashion representative in today's market it's inventable to use media. Thisw article provides and overview of the theoretical aspects of media and present survey results which answers made it possible to identify how the information about hight fashion is being searched and which media channels are the most popular in this sphere.

Keywords: media, high fashion, bloggers.

NUOTOLINIŲ KINO KURSŲ POREIKIO LIETUVOJE TYRIMAS IR KURSŲ ORGANIZAVIMO GALIMYBĖS

Ugnė Česnavičiūtė, Ramūnas Kubiliūnas
Kauno Technologijos universitetas

Anotacija

Kinas – tai kultūros sritis, Lietuvoje susilaukianti palyginti mažai dėmesio. Tą rodo tiek mažas literatūros šaltinių apie kiną lietuvių kalba kiekis, tiek alternatyvių mokymosi būdų tradicinėms laipsnį suteikiančioms studijų programoms nebuvimas. Didelis kino festivalių lankomumo rodiklis rodo, kad susidomėjimas nekomerciniu kinu yra, tad aktualu tampa nagrinėti kino kursų poreikį. Švietimo sistemai prisitaikant prie besikeičiančių informacinės visuomenės poreikių, studijų programose atsiranda nuotolinio mokymosi elementų. Siekiant bendro švietimo sistemos vientisumo atsiranda poreikis nagrinėti kino studijų programų organizavimą bei galimybes rengti kino kursus nuotoliniu būdu. Straipsnyje pateikiami nuotolinių kino kursų poreikio Lietuvoje tyrimo rezultatai bei analizuojamos nuotolinių kino kursų organizavimo galimybės. Tyrimui naudotas apklausos metodas. Analizuojant nuotolinių kino kursų galimybes, straipsnyje apžvelgta kino studijų sistema Lietuvoje, atliktas palyginimas su užsienio šalyse taikoma nuotolinių kino kursų organizavimo praktika.

Esminiai žodžiai: nuotoliniai kino kursai, atvirieji masiniai interneto kursai, virtuali mokymosi aplinka

Įvadas

Kino sektorius – tai kultūros sektoriaus dalis, apimanti kino filmų kūrimą (gamybą), platinimą, filmų rodymą, televizijos programų leidybą, o taip pat ir garso įrašymą bei muzikos įrašų leidybą (Europos komisija, 2014). 2014 m. Europos komisijos komunikate Europos parlamentui buvo nurodyti keli planuojami kino sektoriaus veiklos uždaviniai. Kaip vieną iš prioritetų, komisija nurodė kūrybinės aplinkos tobulinimą visose valstybėse narėse, kas apima kino pramonės talentų ugdymą ir profesinių gebėjimų plėtojimą (Europos Komisija, 2014). Tai būtina, „kad Europos filmai būtų kokybiški, įvairūs ir originalūs“. Sektoriaus konkurencingumo skatinimui planuojama didinti „Europos kino mokyklų bendradarbiavimą <...> ir mokyklų bei įmonių kūrybinės partnerystės projektus“. Norint įgyvendinti Europos komisijos uždavinius reikia pradėti plėtoti su sektoriaus veikla susijusias studijų programas – verslumo, reklamos ir rinkodaros, o taip pat ir filmų kūrimo studijų programas. Nuotolinio mokymosi studijos būtų puiki priemonė tai pasiekti, nes jos gali būti prieinamos didesniai kiekiui studentų, be to jungiant su kitomis programomis būtų galima įgyvendinti kitą komunikate nurodytą uždavinį – kino sektoriaus bendradarbiavimą su susijusiais (pvz., televizijos, vaizdo žaidimų ir mišrių medijų) ir su kitais kūrybos ir švietimo sektoriais. Tokiu būdu būtų tobulinama kūrybinė ir inovacinė verslo aplinka.

Kino studijų Lietuvoje problematika. Pradedant analizuoti nuotolinių kino kursų diegimo Lietuvos švietimo institucijose galimybes, svarbu išnagrinėti nuotolinių kino kursų problematiką bei išsiaiškinti nuotolinių kino kursų poreikį Lietuvoje. Įvairių sričių kino specialistus Lietuvoje ruošia vienintelė aukštoji mokykla – Lietuvos muzikos ir teatro akademija. Kino studijos, priklausomai nuo atskirų studijų programų, yra rengiamos kas dvejus metus. Tokia situacija yra susidariusi dėl kvalifikuotų profesionalių dėstytojų trūkumo. Akademijoje paskaitas daugiausiai veda savo srities praktikai režisieriai, operatoriai ir kt., kuriems darbas universitete yra antraeilės pareigos. Kas dvejus metus formuojamų studijų negalima sieti su studijų poreikio nebuvimu, nes norinčiųjų studijuoti skaičius yra ganėtinai didelis. Iš 2011–2014 m. duomenų matyti, kad į LMTA vidutiniškai priimama 29 proc. pageidavusiųjų studijuoti (LMTA, 2015). Nuotolinės kino studijos galėtų padėti spręsti tiek dėstytojų trūkumo, tiek žemo priimamų studentų kiekio problemas. Tai padarytų kino studijas prieinamas didesnei daliai norinčiųjų.

Skirtingai nei kitose Lietuvos aukštosiose mokyklose, Lietuvos muzikos ir teatro akademijoje studentams nėra galimybės mokytis išstęstinėse studijose – akademija tokių studijų nerengia, dėl to besimokantieji yra ribojami laiko ir vietos atžvilgiu. Nuotoliniai kursai studentams būtų fiziškai patogesni. Patogumas sietinas ir su finansais. Kino meno studijų kaina yra viena iš didžiausių lyginant su kitų sričių studijų programomis (kino studijos yra antroje pagal brangumą kategorijoje) (Kur Stoti, 2015). Dėl to, į valstybės nefinansuojamas vietas įstojusiems studentams, kurie bendrame akademijos studentų skaičiuje pagal 2014 metų duomenis sudarė apie 24 proc. (visiškai nefinansuojamos vietos) (LMTA, 2015), labai svarbus yra studijų finansavimas. Nenorėdami imti paskolų, dažnai ne vienas stengiasi studijų metu dirbti. Tad nuotoliniai kino kursai padėtų spręsti ne tik kino studijų organizavimo problemą, bet ir sudarytų studentams didesnes galimybes finansuoti savo studijas be ilgalaikių finansinių įsipareigojimų.

Lietuvos kino sektoriuje egzistuoja nemažai švietimo problemų: trūksta kvalifikuotų kino srities specialistų, studijas teikia tik viena aukštoji mokykla, studijos organizuojamos kas dvejus metus, studijuoti priimama mažas skaičius stojančiųjų, studijų kaina aukšta. Kino sektoriuje taip pat trūksta bendradarbiavimo su

kitais sektoriais. Paminėtas problemas būtų galima spręsti sudarant galimybę studijuoti kino kursus nuotoliniu būdu. Siekiant tai įgyvendinti, reikia ištirti nuotolinių kino kursų realizavimo galimybes.

Tyrimo objektas: nuotoliniai kino kursai.

Tyrimo tikslas: ištirti nuotolinių kino kursų poreikį Lietuvoje ir jų realizavimo galimybes.

Uždaviniai:

1. Ištirti kino kursų poreikį Lietuvoje, siekiant įvertinti kūrybinės aplinkos tobulinimo Lietuvoje galimybes.
2. Ištirti tradicinių kino studijų specifiką Lietuvoje.
3. Apžvelgti nuotolinių kino kursų organizavimo patirtį užsienyje.
4. Palyginti skirtingus nuotolinio mokymosi organizavimo būdus, siekiant parinkti tinkamiausią kino kursams Lietuvoje.

Tyrimo **metodika:** nuotolinių kino kursų poreikiui Lietuvoje įvertinti naudojamas apklausos metodas. Analizuojant Lietuvos ir užsienio šalių nuotolinių kino kursų organizavimo praktiką, naudojama lyginamoji analizė.

Nuotolinių kino kursų Lietuvoje poreikio analizė

Įvade iškelus hipotezes, kaip nuotoliniai kino kursai galėtų padėti kino švietimo problemas spręsti, svarbu nustatyti nuotolinių kino kursų poreikį. Siekiant tai padaryti buvo atlikta nuotolinių kursų Lietuvoje poreikio apklausa. Apklausoje dalyvavo 13 respondentų iš trijų amžiaus grupių – 19-25 metų (46,2 proc.), 26-30 metų (46,2 proc.) ir 31-40 metų (7,7 proc.). Visi apklaustieji pažymėjo, jog turi aukštąjį (30,8 proc.) arba aukštąjį universitetinį išsilavinimą (69,2 proc.). Pagal šį rodiklį galima teigti, jog apklausos rezultatai ir nuotolinių kursų poreikio analizė bus orientuota į išsilavinusį vartotoją. Pagal studijų kryptis apklausos rezultatai pasiskirstė taip: daugiausiai apklaustųjų turi socialinių mokslų išsilavinimą (46,2 proc.), antroje vietoje yra technologinių mokslų sritis (30,8), o mažiausiai balų dalinasi humanitarinių, biomedicinos bei menų studijų kryptys. Apklaustųjų turimas išsilavinimas lėmė ir atsakymų į klausimą, „Kaip vertinate savo gebėjimus naudoti informacines komunikacines priemones?“, pasiskirstymą. 84,6 proc. apklaustųjų teigia, jog savo gebėjimus vertina puikiai, nekyla jokių problemų, naudojantis informacinėmis komunikacinėmis technologijomis.

Į klausimą, „Ar domitės kinu, kino kūrimu?“, teigiamai atsakė daugiau nei pusė apklaustųjų (69,2 proc.). Šis rodiklis parodo, jog domėjimasis kino menu mažai priklauso nuo amžiaus, turimo išsilavinimo ar studijų krypties. Įvertinus respondentų išsilavinimą bei domėjimąsi kino sritimi, buvo aiškinamasi, kiek apklaustieji yra susipažinę su nuotoliniais kursais. Į klausimą, „Ar esate studijavę nuotoliniu būdu?“, didžioji dalis atsakė teigiamai (76,9 proc.) ir tai rodo, jog nuotolinių kursų specifiką bent iš dalies jiems yra pažįstama.

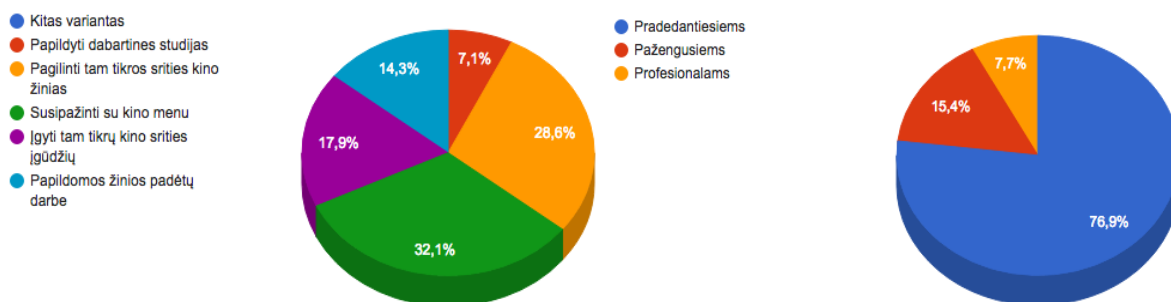
Tikriausiai tai lėmė ir kito klausimo, „Kaip vertinate nuotolinių kino kursų atsiradimą Lietuvoje? Ar manote, jog tai reikalinga“, rezultatų pasiskirstymą, nes net 92,3 proc. pasirinko atsakymą „Vertinu teigiamai, jau seniai Lietuvoje to reikėjo“. Likusi dalis apklaustųjų rinkosi atsakymą „Vertinu neigiamai, tam nėra paklausos“. Aukštas teigiamo atsakymo pasirinkimas rodo, jog nuotolinių kino kursų poreikis Lietuvoje yra.

Vertinant nuotolinių kino kursų situaciją, taip pat išryškėjo teigiamas pasirinkimas. Nuotolini mokymąsi tikrai rinktųsi 38,5 proc., galbūt – 46,2 proc. apklaustųjų. Verta pažymėti, jog likusioji dalis rinkosi atsakymą „Nežinau“, o neigiamo varianto pasirinkimo nebuvo nei vieno, tai rodo, jog apklaustieji palankiai vertina galimybę studijuoti kino kursus nuotoliniu būdu. Studijuoti nuotoliniu būdu, apklaustuosius labiausiai skatintų asmeninis suinteresuotumas, kursų patogumas ir lankstumas, taip pat profesiniai poreikiai ir karjeros galimybės, o mažiausiai įtakos turėtų finansinė kursų dalis. Toks atsakymų išsidėstymas tiesiogiai lėmė ir klausimo apie kursų kainą atsakymų pasiskirstymą. Net 76,9 proc. apklaustųjų sutinka, kad sutiktų mokėti didesnę kainą, jeigu kursai būtų kokybiški. Atsakymai į šį klausimą rodo, kad kurso dalyviams kurso kokybė yra bene svarbiausias rodiklis sprendžiant mokėjimo už kursą klausimą.

Analizuojant kursų organizavimo aspektus išryškėjo keletas vieningų respondentų atsakymų. Dauguma apklaustųjų (61,5 proc.) teigia, kad jeigu dalyvautų nuotoliniuose kursuose, galėtų skirti tam kelias valandas per savaitę. Kiti (23,1 proc.) pažymi, jog galėtų mokslams skirti dar mažiau laiko – kelias valandas per dvi savaites. Ir tik mažuma (15,4 proc.) sutinka, jog skirtų 1 valandą per dieną. Kurso dalyviams motyvuotų kuo daugiau vertinamų veiklų, bet ir didesnė atsakomybė bei savarankiškumas kurso metu. Nagrinėjant paskaitų tipą ir paros laiką, jei jos vyktų tiesiogiai, 46,2 proc. respondentų teigia, jog tiesioginių paskaitų reikia ir norėtų jų vakarais, ne darbo metu. Kita dalis (38,5) apklausoje dalyvavusiųjų mano, jog jiems tiesioginės paskaitos nebūtų būtinos. Tai taip pat rodo nuotolinių kursų poreikį, nes kurso dalyviams svarbi galimybė derinti mokymąsi su darbu, studijomis ar kitomis veiklomis, o tai nuotoliniai kursai ir galėtų suteikti.

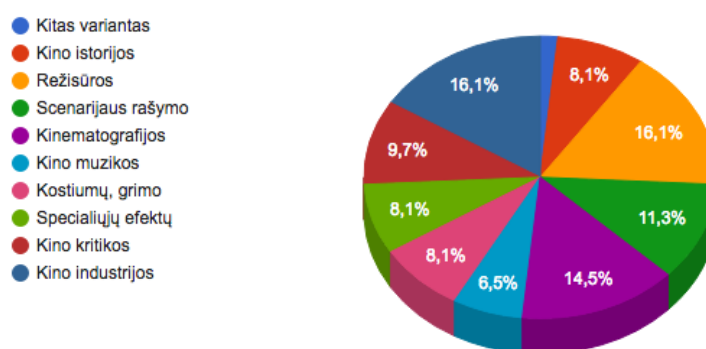
Vertinant nuotolinių kino kursų poreikio tikslus, nuomonės išsiskyrė, tačiau tai parodė, jog potencialūs kurso dalyviai turi skirtingus poreikius. 1 paveiksle pavaizduotas tikslų pasiskirstymas. Dauguma teigia, jog labiausiai kino kursai būtų reikalingi susipažinti su kino menu, o tai lėmė ir atsakymų į klausimą, „Kokie kino kursai Jums būtų aktualiausi?“, pasiskirstymą – 76, proc. apklaustųjų teigia, jog būtų reikalingi kursai pradedantiesiems. Iš mokymosi tikslų dar būtų galima paminėti tam tikros kino srities žinių pagilinimą, tam tikrų kino srities įgūdžių įgijimą, taip pat papildomos žinios padėtų darbe. Šių atsakymų pasirinkimas rodo, jog

apklaustųjų poreikiai yra gana specializuoti atskirose srityse, jiems svarbus bendradarbiavimo tarp skirtingų sričių klausimas.



1 pav. Koku tikslu kino kursai būtų reikalingi?/Kokie kino kursai būtų aktualiausi?

Rinkdamiesi kino sritį, kurios žinias norėtų pagilinti, apklaustieji vėlgi nebuvo vieningi. Atskirų kino sričių pasiskirstymas pavaizduotas 2 paveiksle.



2 pav. Kokios srities kino kursai Jums būtų aktualūs?

Visos sritys surinko gana apylygiai apklaustųjų balsų. Vis dėlto, kino industrijos ir režisūros sritys yra labiausiai dominančios. Kinematografijos ir scenarijaus rašymo kursai būtų kiek mažiau, bet taip pat aktualūs. Nevienodas rezultatų pasiskirstymas rodo, jog visos sritys būtų paklausios ir turėtų savo auditoriją. Didelis kino industrijos pasirinkimas gali rodyti, kad Lietuvoje yra susidomėjimas šiuo sektoriumi, bet dėl nesamų studijų ir žinių trūkumo, tokie specialistai nėra rengiami. Besidomintieji kinu pasigenda informacijos apie kino industrijos galimybes.

Apklaustos rezultatai parodė, jog Lietuvoje nuotolinių kino kursų poreikis yra ir tai, jog apklaustieji palankiai vertina tokių kursų atsiradimą, tokių kursų bei nuotolinio mokymosi bendrąją prasmę ateitį. Apklaustieji nurodė, kad aktualiausi būtų kursai pradedantiesiems, juos domintų galimybė įgyti įvairių kino sričių žinių bei praktinių įgūdžių. Režisūra ir kino industrija buvo pažymėtos kaip labiausiai dominančios studijų kryptys. Apklausa parodė, jog potencialūs kurso dalyviai puikiai vertina savo gebėjimus naudotis technologinėmis komunikacijos priemonėmis, yra išsilavinę ir vertina kursų kokybę. Įvertinus nuotolinių kino kursų poreikį Lietuvoje, toliau bus analizuojama tradicinių kino studijų ir nuotolinių kino kursų specifika.

Tradicionių kino studijų ypatumai

Filmo kūrimas – tai procesas, reikalaujantis komandinio skirtingų kvalifikacijų specialistų darbo. Kūrybiniame procese dažniausiai dalyvauja scenaristai, režisieriai, operatoriai, prodiuseriai, montažo specialistai ir kt. Vertinant tradicines universitetines kino studijų kryptis, galima teigti, jog bakalauro studijų programos pateikia kiekvienos iš atskirų kino sričių specialybių pagrindus, taip pat suteikia teorinių žinių apie kino meno kryptis, kūrėjus, stilius. Kai kurios aukštosios mokyklos reikalauja papildomo pasiruošimo prieš stojant į bakalauro programas, tačiau dažniausiai reikalingas tik pagrindinis išsilavinimas (Study.com, 2015). Magistro studijų programose suteikiamas platesnis tam tikros srities žinių kiekis, studentai specializuojasi, renkasi patraukliausias kryptis. Užsienio kino mokyklose įprasta, jog dar prieš magistro studijas studentai būna sukūrę kelis asmeninius trumpo ar ilgo metro filmus. Stojant į magistro programas bakalauro diplomas jau yra privalomas, be to dauguma mokyklų reikalauja pateikti ir veiklos rezultatus, sukurtų filmų pavyzdžius.

Vienintelėje Lietuvos aukštojoje mokykloje ruošiančioje kino specialistus – Lietuvos muzikos ir teatro akademijoje Teatro ir Kino fakultete rengiami šių sričių specialistai: dramos ir kino aktoriai, choreografai, baleto

ir šiuolaikinio šokio specialistai, teatro, vaizdo ir garso režisieriai, vaizdo operatoriai, teatro, kino ir muzikos vadybininkai, teatrologai, kintyrininkai, kino dramaturgai (LMTA, 2016). Struktūriškai fakultetą sudaro atskiros katedros: kino ir televizijos, meno istorijos ir teorijos, vaidybos ir režisūros, šokio ir judesio katedros. Akademijoje organizuojamos šios kino studijų pirmos pakopos (bakalauro) programos: Vaidyba, Kino dramaturgija, Scenos ir kino menų istorija ir kritika, vaizdo operatorius, vaizdo režisūra. Antros pakopos (magistro) studijų kryptys yra šios: Vaidyba, Vaizdo operatorius, Vaizdo režisūra, o trečios pakopos (doktorantūros) yra viena bendra visai kino ir teatro kryptis: teatro ir kino krypties meno doktorantūra.

Lietuvoje tiek pirmos, tiek antros pakopos kino filmo kūrimo studijų tikslas yra ugdyti šiuolaikiškus, profesionalius, aukštos kokybės kino specialistus. Vykdomos tik dienos paskaitos, tiesioginiu būdu dėstytojai perteikiant mokymosi medžiagą studentams. Stojantieji privalo laikyti stojamuosius egzaminus, per kuriuos įvertinamos jų kino žinios bei pasirengimas mokymuisi. Studijos trunka ketverius metus. Paskaitos dėstomos pagal sudarytą tvarkaraštį. Kviečiami dėstytojai iš kitų universitetų ar atitinkamos srities praktikai, kurie paskaitas dėsto sesijomis. Studijų organizavimas beveik nesiskiria nuo kitų šalies universitetuose siūlomų studijų programų organizavimo. Pagrindinis ir didžiausias skirtumas, jog vietoj kitose įstaigose įprasto bakalauro darbo, Lietuvos muzikos ir teatro akademijoje kino ir teatro srities studentai, norėdami įgyti bakalauro diplomą, turi nufilmuoti dokumentinį arba vaidybinį filmą (LMTA, 2015).

Užsienio universitetuose ir kolegijose kino kūrimo studijų pasirinkimas didesnis nei Lietuvoje, tačiau bakalauro studijų organizavimas vykdomas panašiai. Stojantiesiems privalomas stojamasis egzaminas. Studijos taip pat trunka ketverius metus, tačiau kai kurie universitetai, pvz., Čapmano universitetas (Chapman university, 2015) siūlo penkerių metų kino studijų programą, kurios metu įgyjamas ne tik bakalauro, bet ir magistro diplomai.

Kino filmų kūrimo studijos mažai kuo skiriasi nuo kitų sričių studijų programų. Tiek Lietuvos, tiek užsienio šalių švietimo įstaigose mokymosi procesas susideda iš teorinės ir praktinės dalies. Teorinės paskaitos dėstomos auditorijose tradiciniu būdu. Praktinė dalis yra sudėtingesnė, nes joje svarbiausias yra praktinis studento patyrimas ir pasirengimas.

Vaizdo režisūros studijų krypties ypatumai

Vaizdo režisūros studijų programos tikslas, kaip nurodyta 2013 metais LMTA atliktoje studijų savianalizės ataskaitoje, yra „parengti vaizdo režisierius, gebančius atsakyti už kūrinio ar TV bei kino projekto meninę vertę, jos sukūrimą ir įgyvendinimą, pritaikant režisūros, dramaturgijos, technikos ir garso supratimo žinias, gebančius savarankiškai vykdyti projektus Lietuvos nacionalinėse ir komercinėse televizijose, skaitmeniniuose ir kino projektuose, kino pramonėje, reklamos ir medijos srityse, teatro scenose“ (LMTA, 2016). Vaizdo režisūros studijų programa buvo suformuota remiantis meistriškumo ugdymo logika, kai judama nuo paprastų pratimų ir užduočių prie sudėtingesnių grupinių darbų, individualių projektų bei pagrindiniais kino kūrimo procesais, atskirų kino elementų – vaizdas, garsas, siužeto vykdymo kalbos priemonės, aktorinis menas – įvaldymu. Kaip ir kiekvienoje studijų programoje judama nuo teorinės dalies prie praktinių įgūdžių formavimo. Programos privalumas tas, jog tai vienintelė studijų programa Lietuvoje, rengianti profesionalius vaizdo režisūros specialistus.

Kaip nurodoma programos savianalizės apraše, programos tikslų įgyvendinimui naudojami įvairūs studijų metodai: individualus kūrybinis darbas su dėstytoju, filmavimas pagal nurodytą temą, techninių/praktinių gebėjimų lavinimo užsiėmimai, diskusijos, komandinis darbas, projektai ir pan. Programos veiklų apraše išskiriami tam tikri metodai, kurie skatina atskirų sričių studentų bendradarbiavimą. Į užduotis įtraukiami kelių studijų programų studentai. Kaip pavyzdys, paminėtinas Nebylaus kino pratimas, kurio metu studentai atkuria ir pratęsia pasirinktas klasikinių nebylių filmų scenas. Atliekant užduotis ugdomos skirtingos kompetencijos, įgyjama įvairių sričių patirties ir įgūdžių. Vaizdo režisūros studijų metu mokomasi ir bendrųjų dalykų, tam pasitelkiamos grupinės paskaitos ir seminarai, kaip mokymo metodai naudojami medžiagos dėstymas, diskusijos, aptarimai, pristatymai, atsakinėjimas žodžiu ir raštu į užduotus klausimus ir pan. (LMTA, 2016). Baigdami vaizdo režisūros programą studentai turi atlikti baigiamąjį kūrybinį projektą, kurį sudaro dokumentinis ar vaidybinis trumpametražis filmas, atskleidžiantis bakalauro studijose įgytus kūrybinius gebėjimus.

Kadangi Lietuvoje nuotoliniai kino, o tuo labiau vaizdo režisūros kursai nėra vykdomi, toliau bus nagrinėjama nuotolinių kino režisūros kursų specifika užsienio šalyse.

Egzistuojančių virtualių kino filmų kūrimo mokymosi platformų apžvalga

Nuotoliniai kino filmų kūrimo kursai tarpusavyje skiriasi kaina, trukme, atvirumu, kursų įvairove, reikalavimais ir kitais kriterijais. Šiame skyriuje bus aptariama keletas nuotolinių kino filmų kūrimo kursų, bus apžvelgiami populiariausi nuotoliniu būdu vykdomi kursai iš trijų sričių: laipsnį suteikiančių universitetinių nuotolinių studijų, savarankiškų nuotolinių ir atvirųjų masinių nuotolinių kursų (MAIK). Bus nagrinėjami studijų/kursų organizavimo ypatumai bei mokymosi metodai, bus orientuojamasi į vaizdo režisūros kursus ar studijų

programas ir jų formatą bei organizavimą skirtingose mokymosi aplinkose. Pavyzdžiams pasirinkti populiariausi kiekvienos kursų kategorijos kursai pagal nuotolinių kursų vertinimą tinklalapyje OnlineCoursesReview.org ([Online Courses Review](http://OnlineCoursesReview.org), 2015).

Laipsnį suteikiančios nuotolinės kino filmų kūrimo studijos. Vienas tokių studijų pavyzdžių yra „**Full Sail University**“ (Full Sail university, 2015). Floridoje įkurtame privačiame universitete siūloma vienintelė pilnai nuotolinė su kinu ir televizija susijusi bakalauro studijų programa yra skaitmeninė kinematografija. Šios programos tikslas yra derinant naujausias technologijas bei besimokančiųjų talentą ugdyti besimokančiųjų skaitmeninių filmų kūrimo įgūdžius. Studijų programa trunka 32 mėnesius ir jos metu įgyjama scenarijaus rašymo, filmo gamybos organizavimo, filmavimo, postprodukcijos, filmų distribucijos žinių. Programos studijų planas jungia teorines žinias ir praktines užduotis, mokymąsi per asmeninę patirtį. Nuotolinis mokymasis palaikomas per virtualią mokymosi aplinką, kuri studentams prieinama 24 valandas per parą, tereikia turėti interneto ryšį. Virtualioje mokymosi aplinkoje studentai gali peržiūrėti mokymosi turinį, vaizdo paskaitų įrašus, įkelti namų darbų užduotis, atlikti testus ir apklausas, bendrauti su dėstytojais ir kitais studentais, peržiūrėti pažymius ir sekti mokymosi progresą (Full Sail university, 2015). Studentams yra pateikiama daug naudingų virtualių priemonių, kaip kurti audiovizualinius produktus. Sukurtus projektus studentai gali įkelti į savo paskyrą ir pasidalinti su kitais studentais bei dėstytoju. Studento progresas vertinamas ne tik pagal rašto darbus, bet ir pagal atliktus projektus, kurie gali apimti vaizdo, garso įrašų ar net animacijos kūrimą. Reikia pažymėti, jog studijos „Full Sail University“ universitete kainuoja 57 tūkst. JAV dolerių, be to, mokymosi pradžioje reikia įsigyti kompiuterį ir programinę įrangą, kurios kaina gali siekti iki 5 tūkst. dolerių.

Galimybę įgyti bakalauro laipsnį kino srityje nuotoliniu būdu suteikia ir San Franciske 1929 m. įkurtas universitetas „**Academy of Art University**“ (Academy of Art university, 2015). Šiame universitete nuotoliniu būdu galima mokytis šias bakalauro studijų programas: prodiusavimas, režisūra, montažas, scenarijaus rašymas ir kt. Universiteto nuotolinių studijų sistema nesiskiria nuo anksčiau minėto universiteto studijų sistemos. Kurso metu mokymasis vyksta Mokymosi valdymo sistemoje. Studentai turi asmenines paskyras, per kurias gali bendrauti su kitais studentais, su kurso dėstytojais. Visa medžiaga mokymuisi pateikiama virtualiai vaizdo įrašų formate. Paskiriamos audiovizualinių projektų, rašto darbų užduotys, kurias reikalaujama įkelti į svetainę. Studentai gali pasirinkti patogų mokymosi laiką ir paskaitų vaizdo įrašus nebūtinai stebėti gyvai. Kiekvieno semestro metu reikia išklaudyti 15 modulių, patiems pasirenkant mokymosi vietą ir laiką.

Palygintos laipsnį suteikiančios nuotolinės studijos tarpusavyje yra panašios, naudoja panašias priemones perteikti informaciją studentams, tačiau nėra prieinamos plačiajai auditorijai, nes studijų kaina pakankamai aukšta.

Savarankiški nuotoliniai kino filmų kūrimo kursai. Populiariausias tokių kursų pavyzdys yra „**FXPHD**“ (FXPHD, 2015) mokymosi platforma. Tai nuotolinio mokymosi platforma, kurioje galima įgyti darbo su filmams kurti skirta programine įranga įgūdžių. Šie kursai yra mokami, kaina svyruoja nuo 299 iki 559 dolerių už pasirinktą mokymosi paslaugą. Kursai paremti metinės prenumeratos principu, kai suteikiamas ne baigimo pažymėjimas, o siunčiama atnaujinta informacija apie programą, su kuria dirbama. Programinė įranga, kurią galima atsisiųsti įsigijus vieną iš narysčių: HIERO, Arnold Renderer, Houdini FX 15, KATANA, MODO 801, NUKE v9 (NUKE, NUKEX ir NUKE Studio), Maya 2015, Mudbox 2015, Cinema 4D R17, Renderman ProServer & RMS for Maya, MARI, V-Ray 3.0, Ocula from The Foundry (FXPHD, 2015). „FXPHD“ mokymosi aplinkoje galima išmokti naudotis šiomis programomis. Prisijungti prie kurso galima bet kuriuo metu, nebūtina laukti mokslo metų pradžios. Skirtingai nei universitetuose siūlomose studijų programose šie kursai yra teminiai, trunka vidutiniškai dešimt savaičių. Šioje aplinkoje galima mokytis apie skaitmeninį režisavimą, pateikiami galimų naudoti programų pavyzdžiai. Kursuose mokomasi, kaip naudotis tomis programomis. Paskaitų vaizdo įrašus ruošia savo srities profesionalai. Kurso virtualiojoje aplinkoje veikia forumas, kuriame galima bendrauti su kitais besimokančiais. Kursai daugiausiai susideda iš vaizdo įrašų, kurie pateikiami H.264 kodo QuickTime formatu. Kiekvienas besimokantis asmeniškai atsakingas už savo mokymosi tempą ir progresą.

Filmų kūrimo (angl. filmmaking) galima mokytis ir virtualioje aplinkoje „**Lights Film School**“ (Lights Film School, 2015). Šios virtualios mokymosi aplinkos tikslas yra sukurti kokybišką filmų kūrimo mokymosi aplinką, pateikti studentams naujausias ir patogiausias priemones filmų kūrimui, naudoti įvairius mokymosi metodus ir taip prisitaikyti prie individualių studentų poreikių. „Lights Film School“ mokykloje mokymas pagrįstas studentų rezultatų siekimu. Mokymosi procesą vertina patys studentai, t. y. jei dėstytojai nesurenka 70 proc. teigiamų atsiliepimų iš juos vertinančių studentų, tuomet jie yra atleidžiami, taip besimokantieji apsaugomi nuo vidutinio lygio mokytojų.

Filmo kūrimo kursas susideda iš šešių modulių: įžanginis modulis, scenarijaus rašymas, režisavimas, kinematografija, montažas, garso režisūra. Kursas pasižymi tuo, jog nors pabaigiamas per 3-6 mėnesius, tačiau jame mokytis galima iki metų, t. y. metus yra aktyvi prieiga prie mokymosi aplinkos. Kursai yra mokami, išskiriami trys skirtingi paslaugų paketai, vienas nuo kito besiskiriantys studentui teikiamomis mokymosi galimybėmis, dėl aukštos kursų kokybės ribojamas besimokančiųjų skaičius. Pradėjus mokytis sukuriamas asmeninė paskyra, joje galima sekti mokymosi progresą, mokantis bendrauti su kitais studentais.

Šioje aplinkoje galimi trys skirtingi paslaugų paketai. Patys pigiausi kursai yra skirti studentams, jie nuo akademikams ir mokslininkams skirtų kursų skiriasi tuo, jog nėra galimybės gyvai stebėti vykdomų paskaitų bei jiems nėra prieinamas virtualus kino teatras, kuriame galima pasiekti filmų biblioteką ir kuriame kartą per mėnesį vykdomas bendras grupinis seansas kartu su filmų kūrėjais. Filmus virtualiame kino teatre galima žiūrėti ir individualiai priimtinu laiku. Studentai, turintys akademikams skirtą paslaugų paketą, gali stebėti gyvas 2-3 val. trukmės paskaitas, tačiau virtualus kino teatras prieinamas tik turint mokslininkams skirtą paslaugų paketą. Taip pat veikia virtuali medijų biblioteka, kurioje yra scenarijų, mokomųjų vaizdo įrašų, muzikos efektų ir kitos informacijos. Norint gauti kursų baigimo pažymėjimą reikia sukurti trumpo metro filmą, panaudojant įgytas žinias. Kurso organizavimo elementai yra šie: 1. Kurso turinys/mokomoji medžiaga – studentai gali peržiūrėti paskaitų vaizdo įrašus, skaityti paskaitų komentarus. 2. Praktinių įgūdžių „Vaidrodinė“ programa (angl. mirror program), kuri leidžia studentams atsisiųsti į savo kompiuterius reikalingą programinę įrangą bei įvairius multimedijos išteklius taip suteikiant jiems galimybę įgyti praktinių įgūdžių. 3. Vaizdiniai pavyzdžiai – prie kiekvienos kurso dalies yra pateikta daugybė mokomųjų vaizdo įrašų, video klipų ar pilnametražių filmų, kurie iliustruoja paskaitose dėstomą medžiagą. 4. Namų darbų užduotys – kiekvienoje paskaitoje yra užduodami namų darbai, kuriuos reikia atlikti iki kitos paskaitos, tai gali būti praktinės užduotys, nurodymas peržiūrėti filmą ar perskaityti scenarijų. Dauguma užduočių atlikti trunka 1-2 valandas. 5. Baigiamasis projektas. Atlikus visas namų užduotis, bei užduotis pamokų metu, viso kurso metu yra dirbama prie projekto, kurį baigus kursas galima įsidėti į savo karjeros, darbų aplanką.

Atvirieji masiniai nuotoliniai kursai. Vienas iš tokių kursų pavyzdžių yra „Future Learn“ (FutureLearn, 2015) mokymosi platforma, kurioje galima dalyvauti ne tik filmo kūrimo, bet ir daugelio kitų sričių kursuose. Pagrindinis skirtumas nuo „Lights Film School“ platformos yra tas, jog šioje mokymosi aplinkoje mokamas yra tik kursų baigimo pažymėjimas. Kursas trunka kelias savaites, mokymosi apimtis – maždaug 3 valandos per savaitę. Kiekvienos savaitės paskaitas veda kitas dėstytojas, savo srities profesionalas. Mokymosi aplinka patogi, ja lengva naudotis, kursams pradėti nereikalingas išankstinis pasirengimas. Kiekvienos savaitės mokymo medžiaga suskaidyta į trumpus vaizdo įrašus, todėl mokymosi procesas nėra varginantis ar nuobodus. Mokymasis vyksta susikūrus asmeninę paskyrą. Jungtis galima per socialinio tinklo Facebook paskyrą. Kiekvienos savaitės mokymosi medžiaga pateikiama vaizdo paskaitos ar teksto formatu, nurodomos užduotys. Prie paskaitų yra diskusijų langas.

1 lentelė. Virtualių kino filmų kūrimo mokymosi platformų apžvalga

	Laipsnį suteikiančios studijos	Teminiai kursai	Masiniai atvirieji interneto kursai
Kaina	Labai aukšta	Keli paslaugų paketai, kaina	Yra nemokamų kursų galimybė
Galimybė pasirinkti mokymosi laiką ir vietą	Vyksta paskaitos pagal grafiką, tačiau atskiriems projektams besimokantieji gali rinktis jiems patogų laiką ir vietą. Visos virtualios priemonės prieinamos 24 val. per parą.	Taip, mokymasis vyksta tam tikru laiku, suteikiamas tam tikras laiko intervalas, per kurį besimokantysis privalo kursą pabaigti.	Mokymasis visiškai priklauso nuo besimokančiojo.
Kursų organizavimas	Įtraukiama visa švietimo įstaigos administracija, reikalingi papildomi išteklių. Organizavimas kompleksinis ir sudėtingas. Reikalinga papildoma techninė įranga ir mokomosios priemonės.	Mokymasis vyksta virtualioje aplinkoje, kurioje pateikiami demonstraciniai vaizdo įrašai. Nesudėtinga valdyti ir organizuoti mokymosi procesą.	Paprasčiausia organizuoti. Priklausomai nuo virtualios aplinkos dažnai kursas organizuoti gali ir individualūs mokytojai/kuratoriai.
Mokymosi medžiaga	Pateikiama daug ir įvairaus formato mokymosi turinio. Besimokantieji turi prieigą prie virtualių kino teatrų ar priemonių laboratorijose.	Mokymosi medžiaga pateikiama vaizdo įrašais su papildomais šaltiniais apie programų, kuriomis mokoma naudotis, atnaujinimus.	Pagrindinis mokymosi turinio pateikimo formatas yra vaizdo įrašai. Tačiau taip pat pateikiamos nuorodos į papildomus šaltinius.

Kitas atvirųjų kursų pavyzdys yra „MIT OpenCourseWare“ (MitOpenCourseWare, 2015) – Masačusetso technologijos instituto sukurta virtuali mokymosi aplinka, kurioje gausu su kino kūrimu susijusių atvirųjų kursų. Norint žiūrėti vaizdo paskaitų įrašus šioje aplinkoje, nereikia registruotis ar kurti asmeninę paskyrą. Paskaitas galima žiūrėti nepriklausomai nuo kursų pradžios datos. Vaizdo įrašus galima pasiekti net jei kursai yra pasibaigę. Pati mokymosi aplinka nėra tokia patogi, kaip „Future Learn“, gana sunku „MIT OpenCourseWare“ vadinti virtualia mokymosi valdymo sistema, nes nėra bendravimo ir bendradarbiavimo funkcijų, neskiriamos namų darbų ar kitos užduotys, nėra vertinimo sistemos, tai tiesiog yra mokomųjų išteklių saugykla. Platforma skiriasi tuo, jog tai – universiteto organizuojami atvirieji ištekliai, dauguma kursų yra alternatyva gyvai vykstantiems kursams. Nėra galimybės gauti baigimo pažymėjimo, galima tik stebėti įrašus ir mokytis individualiai. Mokymosi platforma padeda kaip papildomas informacijos šaltinis.

Sprendžiant Lietuvos kino švietimo problemą, ir atsižvelgiant į tai, kad kino studijos Lietuvoje patenka į brangiausių studijų kategoriją, atmetama galimybė organizuoti nuotolines kino kursų studijas pagal užsienio studijas, kurias baigus suteikiamas diplomą. Norint parengti nuotolinius kino režisūros kursus rekomenduotina atsižvelgti į atvirųjų masinių interneto kursų organizavimo praktiką, kadangi jie prieinami didesniam kiekiui vartotojų, taip pat gali būti teikiami nemokamai arba gana žemomis kainomis, nereikalauja specifinių žinių ar įgūdžių, gana lengvai įdiegiami ir pateikiami studentams.

Išvados

1. Atlikus nuotolinių kino kursų poreikio Lietuvoje tyrimą, nustatyta, kad Lietuvoje nuotolinių kino kursų poreikis yra. Apklaustieji palankiai vertina tokių kursų atsiradimą, tokių kursų bei nuotolinio mokymosi ateitį Lietuvoje bendrąja prasme. Paklausiausi būtų nuotoliniai kursai pradedantiesiems, populiariausios sritys būtų kino režisūra ir kino industrija, potencialūs kino kursų naudotojai norėtų nemokamų kursų arba už kursus mokėtų, jei jie būtų kokybiški.

2. Kino filmų kūrimo studijų programos mažai kuo skiriasi nuo kitų sričių studijų programų. Tiek Lietuvos, tiek užsienio šalių švietimo įstaigose mokymosi procesas susideda iš teorinės ir praktinės dalies.

3. Populiariausi nuotoliniu būdu vykdomi kursai yra: laipsnį suteikiančios universitetinės nuotolinės studijos, savarankiški nuotoliniai ir atvirieji masiniai nuotoliniai kursai (MAIK). Palyginus populiariausias aplinkas iš visų trijų kategorijų, nuotolinius kino režisūros kursus organizuojant rekomenduotina vadovautis atvirųjų masinių interneto kursų organizavimo praktika.

4. Palyginus egzistuojančias virtualias nuotolinių kursų teikimo aplinkas, nustatyta, kad Lietuvoje norint pradėti rengti nuotolinius kino kursus labiausiai rekomenduotina vadovautis atvirųjų masinių interneto kursų organizavimo praktika, nes kursų organizavimas nereikalauja specifinių įgūdžių, galima teikti nemokamus kursus, be to kursai prieinami didelei studentų auditorijai, jie gali mokytis jiems patogioje vietoje ir patogiu metu.

Literatūros sąrašas:

1. Academy of Art University. Online Education. Žiūrėta 2015 11 13 per internetą: <http://www.academyart.edu/online-education>
2. Chapman university. Lawrence and Kristina Dodge College of Film and Media Arts: Sodaro–Pankey Undergraduate School of Media Arts. Žiūrėta 2015 11 14 per internetą: <http://www.chapman.edu/catalog/oc/current/ug/content/3807.htm#o3819>
3. Full Sail University. Digital Cinematography / Courses. Žiūrėta 2016 06 13 per internetą: <http://www.fullsail.edu/resources/brochure-file/full-sail-catalog.pdf>
4. FutureLearn. Courses. Žiūrėta 2015 10 30 per internetą: <http://www.futurelearn.com/>
5. FXPHD. Have more questions? Here are more answers. Žiūrėta 2016 06 13 per internetą: <https://www.fxphd.com/faqs/>
6. Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos Ekonomikos ir Socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui. Europos kinas skaitmeniniame amžiuje. Kultūrų įvairovės ir konkurencingumo sąsaja. Europos komisija, Briuselis, 2014. Žiūrėta 2015 10 10 per internetą: <http://www.europarl.europa.eu/>
7. Lietuvos muzikos ir teatro akademija 2014 metai. Rektoriaus prof. Zbignevo Ibelgaupio ataskaita. Vilnius, 2015. Žiūrėta 2016 06 13 per internetą: lmta.lt/get.php?item=f&id=18644
8. Lietuvos muzikos ir teatro akademija. Programos vertinimas. Pirmosios pakopos studijų programos „Vaizdo režisūra“ savianalizės suvestinė. 2013 m. Žiūrėta 2016 06 13 per internetą: <http://lmta.lt/get.php?item=f&id=14961>
9. Lietuvos kūrybinių industrijų sektoriaus konkurencingumo tyrimas. Vilnius, 2014. Nacionalinė kūrybinių ir kultūrinių industrijų asociacija. Žiūrėta 2015 10 10 per internetą: <http://www.ltkl.lt/>
10. Lights Film School. Learn how to create professional narrative and documentary films. Žiūrėta 2015 10 02 per internetą: <http://www.lightsfilmschool.com/>
11. MitOpenCourseWare. Masačusetso technologijos institutas. Žiūrėta 2015 10 30 per internetą: <http://ocw.mit.edu/>
12. Online Courses Review. Top Online Filmmaking Courses. Žiūrėta 2015 11 13 per internetą: <http://www.onlinecoursesreview.org/filmmaking/#degrees>
13. Study.com. Film and Cinema Studies. Žiūrėta 2015 10 02 per internetą: <http://study.com/>
14. Žurnalas Kur stoti 2015. Patvirtintos kainos kiek kainuos studijos. Žiūrėta 2015 12 13 per internetą: <http://www.kurstoti.lt/s/1582/patvirtintos-kainos-kiek-kainuos-studijos>

Summary

INVESTIGATION OF NEEDS FOR DISTANCE LEARNING FILM COURSES IN LITHUANIA AND OPPORTUNITIES OF PROVIDING COURSES

This article presents the analysis of need and possibilities to organize distance learning cinema courses in Lithuania. For the analysis, survey method was used. The article analysis current situation of cinema studies in Lithuania and compares it with different practices of other countries.

The object of research – distance learning cinema courses.

The aim of research – to analyze the need of distance learning cinema courses in Lithuania and different ways to organize it.

It was concluded that there is a need of distance learning cinema courses in Lithuania. Respondents would see distance learning as the future of education. Comparing cinema studies with other study programs, the biggest difference is that students in cinema study program need to create a full-length film for the final thesis. As there are no virtual cinema courses in Lithuania, three main categories of distance learning cinema courses were analysed in the article. Research showed that the best way to organize distance learning cinema courses in Lithuania is to follow organisational experience of MOOC model.

Keywords: distance learning, MOOC, virtual learning environment, cinema courses.

JAUNŲ SPECIALISTŲ MOTYVAI DIRBTI AUKŠTOJOJE MOKYKLOJE

Kristina Čižiūnienė^{1,2}, Alfredas Rimkus², Vytenis Surblys²

¹Vilniaus Gedimino technikos universiteta, ²Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija

Anotacija

Dabartinių permainų laiką žymi sparti darbo pasaulio kaita, dėl ko sunku tiksliai nustatyti perspektyviausių kvalifikacijų poreikį, darbo rinkos raidą. Šiuolaikiniai pokyčiai rinkoje kelia vis didesnius reikalavimus ne tik būsimiems darbuotojams, bet ir pedagogams, kurie rengia būsimus specialistus. Šiai dienai plačiai yra paplitusi nuomonė, kad kertinis, naują ekonomiką apibūdinantis aspektas yra padidėjusi žinių svarba ir jų skleidimas visuomenėje. Aukštosiose mokyklose trūksta jaunų žmonių galinčių dėstyti bendruosius bei specialybinius dalykus, todėl, šiame straipsnyje, siekiama pateikti kokie yra motyvai jiems dirbti aukštosiose mokyklose.

Esminiai žodžiai: specialistas, motyvai, darbas, aukštoji mokykla.

Įvadas

Lietuvai atgavus nepriklausomybę ir įsiintegravus į ES, šiuolaikiniam jaunimui atsivėrė daugybė galimybių savo profesiniams gebėjimams panaudoti. Kita vertus, šaliai pereinant į rinkos ekonomiką, iškyla tam nepasirengusio žmogaus problema, t.y. išryškėja nesugebėjimas integruotis ir keistis kartu su visuomenės pokyčiais. Didėjanti konkurencija darbo rinkoje, ekonominis nestabilumas, sparčiai besikeičianti gyvenimo realybė aštrina jaunų žmonių problemas, kelia ypatingus reikalavimus jų karjeros kelyje.

Permains laiką rinkoje žymi sparti darbo pasaulio kaita, dėl ko sunku tiksliai nustatyti perspektyviausių kvalifikacijų poreikį, darbo rinkos raidą. Norint išlikti konkurencingu darbo rinkoje, neabejojama, kad gebėjimas ir motyvacija nuolatos mokytis turės tapti pagrindiniu kiekvieno jauno žmogaus siekiu.

Straipsnio tikslas – išsiaiškinti jaunų žmonių motyvus dirbti aukštosiose mokyklose.

Straipsnio objektas – jaunų dėstytojų nuomonė apie darbą aukštosiose mokyklose.

Tikslui pasiekti iškelti **uždaviniai**:

- Atlikti literatūros šaltinių analizę išsiaiškinant kiek yra dėstytojo darbo poreikiai ir ypatumai.
- Išsiaiškinti, kokie yra jaunų žmonių motyvai ir poreikiai susiję su darbu aukštosiose mokyklose.

Metodika: literatūros šaltinių analizė ir sintezė; kiekybinis tyrimas.

Dėstytojo darbo poreikiai ir ypatumai

Pošiūnaitė (2012), remiantis Jovaiša (1981) ir Petkevičiūte (2006) teigia, kad profesijos rinkimosi procese tam tikrą vaidmenį vaidina ir žmogaus charakteris bei temperamentas. Yra profesijų, kurias gali pasirinkti tik tam tikro temperamento žmogus. Į tai reikia atsižvelgti. Bet, antra vertus, daugelį profesijų gali rinktis žmonės įvairių temperamentų, nes nuo šių priklauso ne tiek veiklos kokybė, kiek stilius (Jovaiša, 1981; Petkevičiūtė, 2006).

Profesijos pasirinkimą sąlygoja daugelis veiksnių: tam tikri poreikiai, potraukiai, interesai, gabumas, intelektas, charakteris, tikslai ir vertybinės nuostatos. Kiekvieno žmogaus profesinės veiklos rezultatai priklauso nuo jo požiūrio į pasirinktą profesiją bei jos pasirinkimo motyvacijos (Miškinienė, Rodzevičiūtė, 2005; Rodzevičiūtė, 2008). Kitą vertus, darbo pasirinkimą lemia įgyta specialybė ir noras tobulėti. Todėl dėstytoji būtinos kelios kompetencijos: akademinė/dalykinė, metodinė, asmeninė.

Siekiant spartesnės šiuolaikinio jaunimo integracijos į visuomenę, išsilavinimas turi būti esminė jauno žmogaus vertybė – šiame kontekste išryškėja aktuali akademinio jaunimo pasirengimo karjerai ir konkurencijai darbo rinkoje problema. Aukštojo mokslo institucijos tampa svarbiausia grandimi rengiant žmones profesinei karjerai, o pedagogai nešą sunkią atsakomybės naštą.

Todėl, reikia nepamiršti, kad pedagoginis darbas – ypatinga profesinė veikla, vertybinis asmenybių bendravimas ugdymo procese (Milkintaitė, 2001, 2004).

Kavaliauskienės (2001) teigimu, pedagoginio pašaukimo esmė – individo savęs pažinimas, tinkamumo pedagogo profesijai suvokimas ir vertinimas, atveriantis galimybes tobulėti bei kurti save. Toks yra ir dėstytojo darbas – nuolatinis tobulėjimas ir šių žinių perdavimas kitiems.

Dėstytojas, tai asmenybė, kuri daro didelę įtaką kitų žmonių asmenybių vystymuisi. Dėstytoji suteikiamas sprendžiamasis vaidmuo skatinant žmogiškąjį potencialą ir formuojant būsimas kartas darbo rinkai. Todėl dėstytoji gali būti tik atsakingas ir šias pareigas suprantantis asmuo.

Asmenybės struktūrą, kurią teorijos autoriai laiko itin stabilia ir nekintančia asmenybės charakteristika, sudaro keturi pagrindiniai bruožai: įgūdžiai, gebėjimai, vertybės ir poreikiai. Dėstytojo veikloje svarbūs ne tik įgūdžiai, bet ir gebėjimai. Todėl svarbu asmeniui turint tinkamus gebėjimus dėstytojo veiklai įgyti šiai veiklai reikalingus įgūdžius. Šie asmenybės turimi bruožai lemia dėstytojo veiklos sėkmę.

Dėstytojo darbo aplinka turi pasižymėti tam tikrais potencialiais individo profesinę veiklą pastiprinančiais ir skatinančiais elementais, kurie gali būti gyvybiškai svarbūs asmenybės veiklos sėkmei ir poreikių tenkinimui tiek pedagoginėje, tiek mokslinėje veikloje.

Reikia nepamiršti, kad pasitenkinimą darbu įtakoja įvairūs veiksniai: noras mokyti žmones, džiaugtis jų pasiektais rezultatais, noras profesiskai tobulėti, altruizmas, tinkamas darbo krūvis, veiklos įvertinimas. Nepasitenkinimą darbu, pasak įvairių autorių, dažniausiai sukelia švietimo reforma, per didelė kontrolė, infrastruktūros, skatinimo trūkumai, taip pat – dėstytojo statusas visuomenėje, dėstytojų darbo kritika, darbo krūvio augimas.

Profesinė savirealizacija ir darbinė asmens integracija į visuomenę daug priklauso nuo profesinio kompetentingumo lygio, individualaus gebėjimo dinamiškai adaptuotis nuolat besikeičiančioje aplinkoje, siekimo realizuoti savuosius interesus, praktiškais argumentais pagrindžiant savo motyvacijos pozityvumą (Karvelis, Baranauskienė, Elijošius, 1997). Dėstytojo darbe, taip pat svarbi savirealizacija.

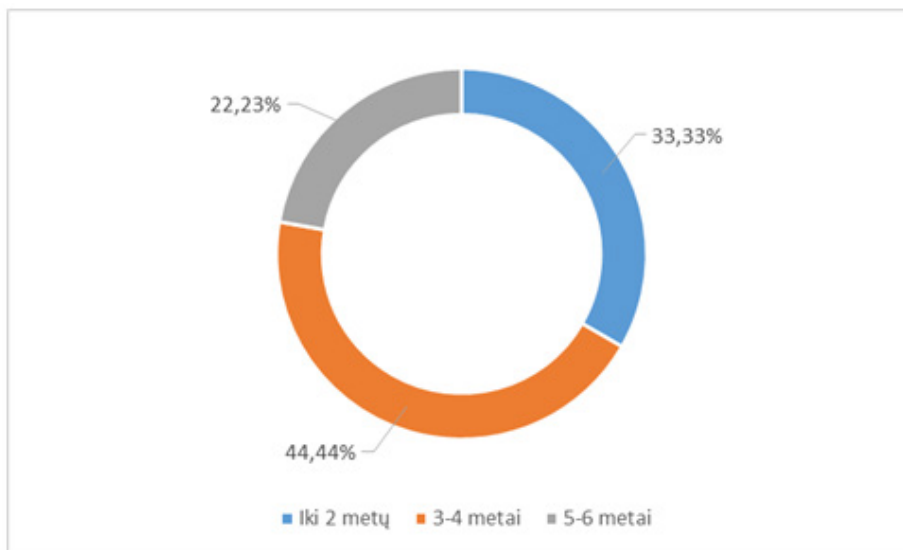
Jaunų specialistų darbo aukštosiose mokyklose poreikio nustatymas

Siekiant išsiaiškinti jaunų specialistų motyvus dirbti aukštojoje mokykloje, buvo pasirinktas kiekybinis tyrimas (dėstytojų apklausa). Pasak Kardelio (2007), kiekybinei analizei būdingas duomenų, gautų tam tikroje populiacijoje arba jai atstovaujančių žmonių grupėje, apibendrinimas.

Apklausoje iš viso dalyvavo 45 respondentai iš kurių 15,56 proc. moterų ir 84,44 proc. vyrų. Respondentai buvo suskirstyti į 3 amžiaus grupes. 18-25 m. amžiaus respondentai sudarė 11,11 proc. apklausos dalyvių, 26-35 m. amžiaus – 88,89 proc., 36-45 m. – 0 proc. Šios respondentų grupės parinktos neatsitiktinai, kadangi šiuo tyrimu buvo siekiama išsiaiškinti kas motyvuoja jaunos žmones rinktis dėstytojo darbą ir kokias perspektyvas jie mato.

Iš apklausos dalyvavusių respondentų 11,11 proc. yra įgiję išsilavinimą socialinių mokslų srityje, 11,11 proc. – fizinių mokslų, 77,78 proc. – technologinių mokslų. Respondentų išsilavinimas pasiskirstė atitinkamai: 2,22 proc. – aukštasis neuniversitetinis, 86,67 proc. – aukštasis universitetinis, magistro (arba jam prilyginamas), 11,11 proc. – aukštasis universitetinis, daktaro.

Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti kiek metų respondentai dirba pedagoginį darbą (žr. 1 pav.)



1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal pedagoginio darbo stažą

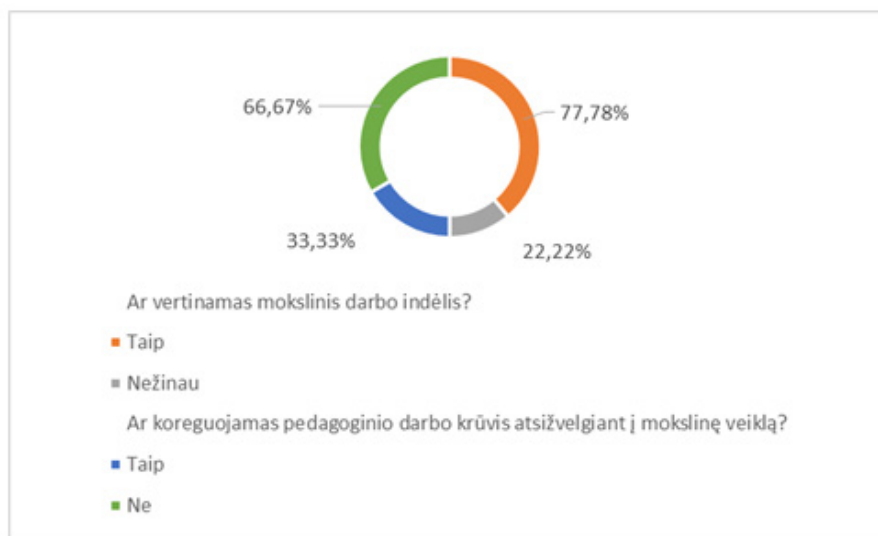
Kaip matyti iš pateikto paveikslo, didžiausia respondentų dalis turėjo 3-4 metų pedagoginio darbo stažą. Bendrąją prasmę iki 4 metų stažą turėjo 77,77 proc. visų respondentų. Šiuos rezultatus, greičiausiai nulėmė ir jaunos respondentų amžius.

Pagrindiniai motyvai nulėmę jaunų žmonių parinkimą rinktis pedagoginį darbą aukštojoje mokykloje: noras dėstyti, pritaikyti savo žinias ir tobulėti profesinėje veikloje, bei palankios sąlygos derinti darbą ir studijas. Net 66,67 proc. respondentų dirbdami pedagoginį darbą lygiagrečiai studijavo. Prieš pradėdami dirbti pedagoginį darbą – 22,22 proc. respondentų dirbo gamyboje, o pradėję dirbti pedagoginį darbą visi respondentai, deja, bet paliko šį sektorių. Tai leidžia teigti, kad derinti pedagoginį darbą ir studijas yra lengviau, nei pedagoginį darbą ir darbą gamyboje. Kitą vertus, tyrimo rezultatai patvirtino (88,89 proc. visų respondentų), kad būtent dirbant pedagoginį darbą yra sudarytos sąlygos darbą derinti su studijomis.

Atsižvelgiant į tai, kad kiekvienas darbas turi užtikrinti galimybę asmenybei tobulėti ir atrasti save,

tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti ar pedagoginis darbas leidžia vystyti respondentų dalykinės kompetencijos. Visi respondentai atsakė teigiamai.

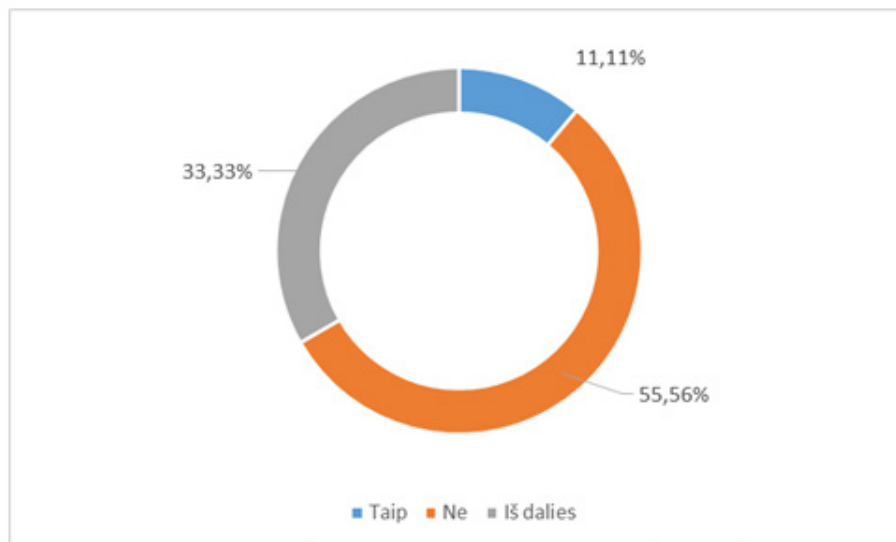
Vertinant tai, kad dėstytojas taip pat turi vykdyti ir mokslinę veiklą, tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti ką respondentai mano apie jų mokslinio darbo vertinimą ir ar atsižvelgiant į jų mokslinį darbą yra koreguojamas pedagoginio darbo krūvis (žr. 2 pav.).



2 pav. Mokslinio darbo indėlio vertinimas ir atsižvelgiant į tai pedagoginio krūvio koregavimas

Kaip matyti iš pateiktų duomenų jauno dėstytojo mokslinio darbo indėlis yra vertinamas, tačiau tai neturi įtakos suplanuotam darbo krūvio koregavimui. Tai leidžia teigti, jog mokslinio darbo ir pedagoginio darbo derinimo galimybė yra pačio dėstytojo reikalas.

Ne ką mažiau svarbus klausimas yra ir dėstytojo pedagoginio darbo užmokestis (žr. 3 pav.).



3 pav. Jaunų dėstytojų pasitenkinimas darbo užmokesčiu

Tyrimu nustatyta, kad didžioji dalis respondentų yra nepatenkinti arba tik iš dalies patenkinti darbo užmokesčiu. Atsižvelgiant į anksčiau aprašytus tyrimo rezultatus galima teigti, kad noras tobulėti ir pritaikyti įgytas žinias profesinėje srityje yra svarbiau nei atlyginimas. Tačiau respondentai neatmeta galimybės pedagoginį darbą iškeisti į darbą gamyboje. To priežastys gali būti – darbo krūvio didėjimas ir nedidindamas darbo užmokestis arba geras darbo pasiūlymas su didesniu atlyginimu.

Išvados

1. Aukštojo mokslo institucijos tampa svarbiausia grandimi rengiant žmones profesinei karjerai, o

pedagogai nešą sunkią atsakomybės našą. Jauni ir ambicingi specialistai kiekvienoje aukštojoje mokykloje yra labai reikalingi, todėl svarbiu veiksmu tampa šių specialistų pritraukimo ir išlaikymo galimybės.

2. Tyrimu nustatyta, kad pagrindiniai motyvai, skatinantys jaunos specialistus rinktis darbą aukštojoje mokykloje yra: noras dėstyti ir pritaikyti savo žinias; palankios galimybės tobulėti profesinėje veikloje, vystyti dalykines kompetencijas; vertinamas jauno dėstytojo mokslinio darbo indėlis; palankios sąlygos derinti darbą ir studijas; darbas suderinamas su kitomis veiklomis.

3. Tyrimu nustatyti faktoriai turintys neigiamą įtaką pritraukiant ir išlaikant jaunos specialistus aukštojoje mokykloje yra šie: komplikauta mokslinio darbo ir pedagoginio krūvio derinimo galimybė; žemas darbo užmokestis lyginant su įgytomis kompetencijomis; viliojantys kitų darbdavių darbo pasiūlymai.

Literatūra

1. Jovaiša, L. (1981). *Asmenybė ir profesija*. Kaunas: Šviesa, 247 p.
2. Kardelis, K. (2007). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Šiauliai: Lucijus, 400p.
3. Karvelis, V., Baranauskienė, I., Elijošius, E. (1997). Negalę turinčių jaunuolių profesinis rengimas Lietuvos reabilitaciniame profesinio rengimo centre. *Lietuvos mokyklai 600 metų: konferencijos medžiaga*. Vilnius, p. 71-81.
4. Karvelis, V., Baranauskienė, I., Elijošius, E. (1997). Nežymiai sutrikusio intelekto jaunuolių-LRPRC ugdytinių - socialinė adaptacija ir socialiniai poreikiai. *Neįgaliųjų asmenų socialiniai poreikiai, jų tyrimo ir tenkinimo problemos: tarptautinės mokslinės-metodinės konferencijos medžiaga*. Šiauliai, p.45-48.
5. Kavaliauskienė, V. (2001). *Pedagoginis pašaukimas ir jo ugdymas: monografija*. Klaipėda: KU leidykla, 175 p.
6. Milkintaitė, L. (2001). Mokytojo asmenybė ir pedagoginio darbo motyvacija. *Pradinis ugdymas*. Šiauliai, p. 51-57.
7. Milkintaitė, L. (2004). Mokytojo asmenybės įtaka pedagoginio darbo motyvacijai. *Jaunųjų mokslininkų darbai*. Nr.3., p. 82-85, Šiauliai.
8. Miškinienė, M., Rodzevičiūtė, E. (2005). What motivates students to choose the teachers' profession. A scientific educology of university students. *International journal of educology*. Lithuanian special issue, p. 38-50.
9. Petkevičiūtė, N. (2006). *Karjeros valdymas*. Kaunas: VDU leidykla, 171 p.
10. Pošiūnaitė, K. (2012). *Stojimo į Lietuvos edukologijos universitetą motyvai ir jų kaita (lyginamasis tyrimas)*. Magistro baigiamasis darbas. Vilnius.
11. Rodzevičiūtė, E. (2008). Pedagogo profesijos pasirinkimo motyvacija ir jos kaita pedagoginių studijų metu. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos*, Nr. 15, p.74-85

Summary

MOTIVES OF YOUNG SPECIALISTS TO WORK IN HIGHER SCHOOL

The current period of change indicates a rapid change in the working world, which is difficult to accurately determine the most promising qualifications needs, labor market developments. Modern developments in the market are becoming more demanding, not only for future employees, but also for teachers who prepare future specialists. This day is a widely held view that the cornerstone of the new economy characterizing aspect is the increased importance of knowledge and its dissemination in society. Lack of young people for teaching general and special subjects in higher education, so this article aims to provide what are the reasons for them to work in higher education.

Keywords: a specialist, motives, work, higher education institution.

AUTOMOBILIŲ TECHNINIO EKSPLOATAVIMO SPECIALISTŲ PARENGIMO VERTINIMAS IR TĘSTINIO MOKYMOSI POREIKIS

Kristina Čižiūnienė¹, Eugenija Štaraitė², Jonas Matijošius²

¹Vilniaus Gedimino technikos universitetas, ²Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija

Anotacija

Kertinis ekonomiką apibūdinantis aspektas yra padidėjusi žinių svarba. Tai reiškia, kad neapčiuopiamo kapitalo fondai (švietimas, tyrimai, žinios) auga greičiau nei apčiuopiamo (materialaus) kapitalo. Norint pritapti šiuolaikinėje darbo rinkoje reikalingas nuolatinis tobulėjimas ir ypač inžinerijos srityje, kur žinių poreikis ir technologijos nuolat kinta. Straipsnio tikslas – pateikti automobilių techninio eksploatavimo (toliau AT) absolventų atlikto tyrimo rezultatus apie jų parengimą kolegijose ir tęstinio mokymosi poreikį universitete.

Esminiai žodžiai: automobilių techninis eksploatavimas, absolventai, tęstinis mokymasis, kokybė.

Įvadas

Vykstant pasaulinei ekonominei integracijai ir didėjant rinkų prisotinimui, kokybė tampa vienu iš svarbiausių organizacijos išlikimo, konkurencingumo ir sėkmės nacionalinėse, regioninėse bei pasaulinėse rinkose veiksmu (Lietuvos mokslo ir technologijų baltoji knyga 2001).

Visi procesai vykstantys rinkoje yra neatsiejami nuo žmoniškųjų išteklių, kas leidžia teigti, kad svarbu yra analizuoti specialistų rengimo būdus ir jų įtaką parengimo kokybei. Mokymas ir švietimas suteikia žmogui galimybių prisitaikyti prie kintančios aplinkos ir naujų technologijų.

Tyrimo problema. Neretai kolegijų absolventai susiduria su įsidarbinimo ir (arba) kvalifikacijos tobulinimo problemomis ir tai neleidžia baigus studijas kolegijose iš karto sėkmingai integruotis į darbo rinką.

Straipsnio objektas – Lietuvos kolegijų absolventai, pasirinkę tęstines transporto inžinerijos studijas universitete.

Straipsnio tikslas – ištirti transporto inžinerijos studijų absolventų parengimo kokybę ir tęstinio mokymosi poreikį.

Tikslui pasiekti iškelti šie **uždaviniai**:

- teoriniu aspektu įvertinti aukštojo mokslo kokybinius rodiklius;
- pateikti aprobuotus ir susistemintus absolventų anketinio tyrimo rezultatus.

Tyrimo metodika:

- literatūros šaltinių analizė;
- kiekybinis tyrimas.

Straipsnyje yra nagrinėjama kokybiniai rodikliai aukštajame moksle teoriniu aspektu, bei atliktas automobilių techninio eksploatavimo absolventų anketinis tyrimas leidžiantis įvertinti jų parengimo lygį kolegijose ir tęstinio mokymosi poreikį.

Kokybinių rodiklių aukštajame moksle teorinių aspektų vertinimas

Moksliniuose literatūros šaltiniuose teigiama, kad darbo išteklių kokybės rodiklių sistema parodo, ar išsimokslinimo ir profesinės kvalifikacinės struktūra, aktyvumas darbo rinkoje atitinka konkrečios teritorijos ūkio poreikius. Norint įvertinti darbo išteklių kokybę, būtina įvertinti ūkio vienos ar kitos darbuotojų kategorijos išsimokslinimo lygio poreikį (paklausą). Tik palyginus faktišką situaciją su ūkio keliamais reikalavimais, galima įvertinti darbo išteklių kokybę. Šiandieninėje atviros rinkos situacijoje, vertinant nebūtina vadovautis tik vidiniais šalies poreikiais, dažnai reikia atsižvelgti į platesnio konteksto aplinkos keliamus reikalavimus.

Darbo išteklių kokybę lemia šie veiksniai:

- praktinių įgūdžių ir profesinių žinių kaupimas, susijęs su darbu konkrečioje darbo vietoje;
- darbo išteklių profesinio kvalifikacinio ir išsimokslinimo lygio kitimas, susijęs su specialiu profesiniu išsimokslinimu;
- jų ir ūkio poreikių atitikimas.

Vienas svarbiausių įsidarbinimo ir sėkmingos profesinės karjeros veiksnių yra dalykinės kompetencijos. O.Buckiūnienės ir kt. (2005) atliktame tyrime, respondentų manymu, tam būtinas praktinis pasirėngimas, sisteminis mąstymas, gebėjimas taikyti įgytas teorines žinias bei jas atnaujinti.

Transportas yra svarbus Baltijos šalių ekonomikos sektorius ir jo svarbumas ateityje nemažės. Augant transporto įmonių skaičiui ir jų pajėgumui yra kuriamos palankios perspektyvos specialistams, kurie galėtų valdyti šios srities išteklius. Tačiau norint užtikrinti kokybišką transporto srities išteklių valdymą, svarbu užtikrinti transporto specialistų kokybišką parengimą aukštosiose mokyklose tiek vadybinės, tiek inžinerinės kryptys (Adomaitienė ir Ruževičius 2002).

Išsilavinimo reikšmės didėjimas kelia ypatingus reikalavimus jo turiniui ir kokybei (Jucevičius 1998). Ekonomikos augimas ir visuomenės gerovė vis labiau grindžiama veiklos, kuriai reikia didelės kompetencijos, plėtojimu (Čekanavičius *et. al.* 2008). Mokymo kokybė yra daugiamatė koncepcija, todėl jai įvertinti nepakanka vieno rodiklio. Kokybės rodikliai rodo skirtingų klientų poreikius (Šmergelienė 2007). Aukštosios mokyklos veiklos kokybės rodiklių analizė gali atskleisti veiklos sritis, kurias reikėtų nuodugniau tirti, padėti nustatyti organizacijos pranašumus ir trūkumus.

Adomaitienės (2002) teigimu, norint užtikrinti aukštojo mokslo kokybę turi būti vertinami šie veiksniai:

- Mokymo metodai, teorijos ir praktikos santykis.
- Mokymo proceso organizavimas.
- Literatūros prieinamumas, pasiekiamumas, kokybiškumas ir darbo sąlygos bibliotekose.
- Naujausių informacinių technologijų panaudojimas.
- Dėstytojų kvalifikacija.
- Dėstytojų ir studentų bendradarbiavimas.
- Būsimų darbdavių įtraukimas į mokymo procesą.
- Tarptautinių kokybės standartų taikymas aukštosiose mokyklose.

Kad išsilavinimo paklausa taptų aukštųjų mokyklų „aukso amžiaus“ pradžia, pasak, L.Čekanavičiaus ir kt. (2008), būtini atitinkami materialiniai ir intelektualiniai ištekliai. Intelektinių išteklių „gamyba“ daugiau ar mažiau yra pačių aukštųjų mokyklų atsakomybė, o materialinis jų aprūpinimas daugiausia priklauso nuo valstybės politikos švietimo srityje (Čekanavičius *et. al.* 2008). Tačiau reikia įvertinti ir tą faktą, kad asmuo, valstybės lėšomis įgijęs išsilavinimą, išvyksta dirbti į užsienį, mokesčių mokėtojų lėšomis netiesiogiai subsidijuojama svetimos šalies ekonomika. Pasak L.Čekanavičiaus ir kt. (2008), jei išsilavinimą įgyjantysis už jį susimoka „protų emigracijos“ sukeliama ekonominė netektis kur kas mažesnė (Vossensteyn 2005). Apibendrinant galima teigti, kad transporto eksploatavimo specialybės studentų aukštojo mokymo kokybės poreikiai yra gana aukšti, kadangi labai svarbūs yra šie mokymo kokybės rodikliai: paskaitos, bei temų rengimas, atlikimas ir organizavimas, dėstyto aiškumas ir dėstytojo pagalba, žinių ir informacijos svarbumas, bei aktualumas, šiuolaikiškesnių dalykų, temų ir pan. įjungimas į studijų programą, greitas grįžtamasis studento ir dėstytojo ryšys ir t.t.. Šie dalykai užtikrintų aukštesnį, jų kaip specialistų, kompetencijų parengimo lygį (Ledauskaitė 2011).

Automobilių techninio eksploatavimo absolventų tyrimas

Kolegijų absolventų inžinierių rengimo kokybiniam vertinimui tęstinio mokymosi kontekste buvo pasirinktas anketinis metodas, nes jis leidžia surinkti statistinę medžiagą, atskleidžiančią faktinę tikrovę ir jos raidos tendencijas, vieno reiškinių priklausomybę nuo kitų, jų sąveiką (Čižiūnienė, Štaraitė, 2015).

Kad informacija būtų objektyvi ir atspindėtų tikrąją padėtį, pasirinkta sąlyga, kad apklausoje turi dalyvauti tik paskutinio kurso tęstines studijas pasirinkę studentai (Ledauskaitė 2006), nes ne visi kolegijų absolventai tęsia pasirinktas tęstines studijas. 2015 m. atliko tyrimo metu, paskutiniame kurse studijavo 28 transporto inžinerijos tęstines studijas pasirinkę studentai.

Atliekant tyrimą ir apibendrinant gautus duomenis, darbas buvo suskirstytas į tris etapus: parengta anketa, rinkti duomenys, apdoroti gauti duomenys. Anketinės apklausos duomenys apibendrinti statistiniais metodais Microsoft Excel programa. Anketai panaudoti klausimai su programuotais atsakymais, suteikiant galimybę pasirinkti vieną ar kelis tinkamus atsakymus (Čižiūnienė, Štaraitė, 2015).

Kad apklausos rezultatai būtų reprezentatyvūs, nustatytas tikslinis apklausos segmentas.

Vienas iš svarbiausių imčiai keliamų reikalavimų – reprezentatyvumas, t. y. ji turi atspindėti tiriamo požymio pasiskirstymą visoje populiacijoje (Bruce ir Jewell 2002). Todėl apklausoje dalyvavę respondentai atrinkti sudarius tikimybinių sistemingą imtį.

Imties dydis, arba respondentų skaičius, nustatytas pagal Paniotto sukurtą formulę (N. Paulauskaitė, P. Vanagas, 1998):

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + 1/N} \quad (1)$$

Ji yra pritaikyta skaičiavimui, kai tikimybė 0,954: čia n reiškia reikiamą respondentų skaičių; Δ – paklaidą; N – tiriamos visumos narių skaičių (populiacijos dydį).

Apskaičiavus pagal šią formulę, matyti, kad išvadai dėl transporto inžinerijos specialistų parengimo lygio ir tęstinio mokymosi poreikio padaryti užtenka apklausti 26 respondentus (bus 5 proc. paklaida esant 0,95 tikimybei).

Lietuvoje yra 23 kolegijos, tačiau ne visų kolegijų absolventai renkasi tęstines studijas universitete (Rakauskienė 2006). Atliekant tyrimą nustatyta, kad tikslines transporto inžinerijos studijas pasirinko šių kolegijų absolventai:

- Vilniaus technologijų ir dizaino kolegijos – 77,80 proc.
- Šiaulių valstybinės kolegijos – 11,10 proc.
- Kauno technikos kolegijos – 3,70 proc.
- Alytaus kolegijos – 3,70 proc.
- Klaipėdos valstybinės kolegijos – 3,70 proc.

Vertinant respondentų pasiskirstymą pagal lytį ir amžių nustatyta, kad tęstines studijas pasirinko 96,30 proc. vyrų ir 3,7 proc. moterų. Didžiausią dalį (74,20 proc.) respondentų sudarė 22 – 25 m. Tęstines studijas universitete 77,80 proc. pasirinko kolegijoje baigę iššestines studijas absolventai.

Atsižvelgiant į tai, kad šiandien vienu iš svarbiausių veiksnių tampa absolventų integracija į darbo rinką (Kulakauskas ir Radžvilas 2005), galima teigti, kad didžioji dalis respondentų (70,40 proc.) įsidarbino pagal specialybę. Tam įtakos, respondentų teigimu (70,40 proc.) turėjo įgytas aukštosios mokyklos (kolegijos) diplomas. Nors didžioji dalis absolventų ir įsidarbino pagal specialybę ir yra patenkinti įgyta specialybe (81,50 proc.), tačiau, respondentų teigimu, tik iš dalies (59,30 proc.) darbdavius tenkino jų profesinė kompetencija.

Taigi kyla pagrindinis klausimas – kas gi nulemia, kad būsimas absolventas bus parengtas geru specialistu Ledauskaitė ir Štaraitė 2009 (a); Ledauskaitė ir Štaraitė 2009 (b)). Kaip parodė tyrimo rezultatai, absolventų, kaip specialistų, parengimo kokybę įtakoja, tiek jų asmeninės savybės, tiek dėstytojų kompetencijos, tiek ir aukštosios mokyklos materialiniai ištekliai.

Labai didelį vaidmenį, rengiant inžinerinės srities specialistus vaidina ir tinkamų mokymo(si) formų integravimas į studijų procesą (Jucevičius 2007). Respondentai, rangavimo metodu, įvertino nuo reikšmingiausio (1) iki mažai reikšmingo (9) tinkamiausias mokymo(si) formas:

1. Praktikos realiose įmonėse;
2. Paskaitos;
3. Laboratoriniai darbai;
4. Praktikos fakulteto patalpose;
5. Praktiniai darbai;
6. Diskusijos;
7. Seminarai;
8. Savarankiški darbai;
9. Informacijos paieška.

Respondentai (59, 30 proc.) teigia, kad jiems studijų metu kolegijoje įgytų teorinių ir praktinių žinių pakanka. Tačiau vertinant tai, kad inžinerinė sritis yra sritis, kurioje reikia taikytis prie naujų technologijų, absolventai įvardijo, kad norėtų jog didesnis dėmesys būtų skiriamas specialybės įrangos panaudojimui ir praktinių darbų organizavimui. Ne paisant to, respondentai įvardija, kad nemažai studijų dalykų jie pritaikė darbe (Brown 2008). Labiausiai minėtini šie: diagnostika, logistika, varikliai, automobilių sandara, elektros įrengimai, techninė ekspertizė, elektronika, eksploatacinės medžiagos. Be techninių žinių ir gebėjimų absolventai (55,50 proc.) yra įgiję ir teorinių verslo organizavimo žinių, tačiau dėl praktinių žinių respondentai (55,50 proc.) suabejojo. Galima teigti, kad absolventai kolegijoje yra įgyje tiek specialybinių, tiek socialinių mokslų žinių, kas leidžia lengviau integruotis ir adaptuotis darbo rinkoje (Bagdanavičius 2002).

Vertinant tai, kad šiai dienai, pagrindiniu veiksniu tampa nuolatinis mokymasis ir tobulėjimas, tyrimo metu aktualu buvo išsiaiškinti kodėl kolegijų absolventai vis dėl to renka tęstines studijas universitete.

Tyrimais nustatyta, kad tęstines studijas universitete, kolegijų absolventai dažniausiai renka, dėl:

- perspektyvos kilti karjeros laiptais (74,07 proc.);
- tikėjimo, kad aukštesnė kvalifikacija (bakalauro laipsnis) užtikrins gerai apmokamą darbą (37,04 proc.);
- tikėjimo, kad aukštesnė kvalifikacija (bakalauro laipsnis) užtikrins nuolatinį darbą (33,33 proc.);
- tikėjimo, kad aukštesnė kvalifikacija (bakalauro laipsnis) užtikrins įdomų darbą (22,22 proc.);
- teorinių žinių trūkumo (22,22 proc.);
- norėjimo tiesiog pratęsti mokymąsi (3,7 proc.).

Kaip matyti iš atlikto tyrimo rezultatų, studentai yra patenkinti studijomis kolegijose, tačiau noras kilti karjeros laiptais, skatina rinktis tęstines studijas universitete.

Išvados

1. Tik nuolatos tobulėjantis žmogus gali išlikti konkurencingas darbo rinkoje. Tačiau reikia nepamiršti, kad ne ką mažesni vaidmenį specialistų rengime vaidina aukštosios mokyklos, todėl nuo jų žmogiškųjų išteklių ir materialinės bazės priklausys specialisto kokybiškas parengimas.

2. Atlikto tyrimo metu nustatyta, kad didžioji dalis respondentų yra pateikinti įgytomis teorinėmis ir praktinėmis žiniomis, tačiau darbdavius tik iš dalies tenkina jų pasirengimas darbo rinkai.

3. Tęstines studijas kolegijų absolventai tikslingai renka toje pačioje srityje dėl daugelį priežasčių iš kurių svarbiausiomis įvardijamos – perspektyvos kilti karjeros laiptais, bei tikėjimas, kad aukštesnė kvalifikacija (bakalauro laipsnis) užtikrins gerai apmokamą darbą.

Literatūra

1. Adomaitienė, R.; Ruževičius, J. 2002. Visuotinės kokybės valdymo diegimo ypatumai Vakarų šalių universitetuose. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*. Nr. 22.
2. Adomaitienė, R. 2002. Ekonomistų ir vadybinkų rengimo kokybės tyrimas. *Ekonomika*, 58 tomas, Vilnius: 7 – 18 p.
3. Bagdanavičius, J. 2002. *Žmogiškasis kapitalas*. Mokymo metodinė priemonė. Vilnius.
4. Brown, K. 2008. *Human Resource Management in the Public Sector*. In *Human Resource Management in the Public Sector*, Edited by Rona S.Beattie and Stephen P.Osborne. Routledge: Taylor & Francis Group, London and New York.
5. Bruce, R. Jewell. 2002. Žmonių išteklių planavimas. *Integruotos verslo studijos*. The Baltic Press. p. 437 – 449
6. Buckiūnienė, O.; Buckiūnienė, R. 2005. Lietuvos darbo rinkos pokyčiai įstojus į Europos Sąjungą. *Respublikinė mokslinė – praktinė konferencijos: Rengiamo specialisto atitikmuo rinkos poreikiams*, įvykusios Vilniuje 2005 m. gruodžio 14 d., medžiaga, Vilnius
7. Čižiūnienė, K., Štaraitė, E. 2015. *Absolventų integracija į darbo rinką ir tęstinio mokymosi, kaip investicijų į žmogiškąjį kapitalą, poreikis*. Studijos kintančioje verslo aplinkoje. Vilnius
8. Jucevičius, R. 1998. *Strateginis organizacijų vystymas*. Kaunas
9. Jucevičius, G. 2007. *Inovatyvūs miestai ir regionai*. Kaunas: Technologija.
10. Kulauskas, A.; Radžvilas V. 2005. *Lietuvos mokslo ir studijų sistemos reformos gairės*. Prieiga per internetą: <http://www.tspmi.vu.lt/files/news/lietuvos%20mokslo%20ir%20studiju%20reformos%20gaires.doc> (žiūrėta 2015 04 20)
11. Ledauskaitė, K. 2011. *Transporto sektoriaus žmogiškųjų išteklių potencialo ekonominis vertinimas*. Vilniaus Gedimino technikos universitetas.
12. Ledauskaitė, K.; Štaraitė, E. 2009. Profesinės veiklos praktikų transporto įmonėse veiksmingumo vertinimas: studentų ir įmonių vadovų nuomonių tyrimas. *Respublikinė mokslinė – praktinė konferencija: Šiuolaikinės technologijos 2009: teorija, praktika ir inovacijos. Konferencijos pranešimų medžiaga*. p. 32-36
13. Ledauskaitė, K.; Štaraitė, E. 2009. Vežimo kelių transportu vadybos studentų profesinės veiklos praktikų veiksmingumo tyrimas. *Tarptautinės mokslinės praktinės konferencijos: Inžinerinių studijų kaitos procesai socialinėje ir verslo aplinkoje. Pranešimų rinkinys*. Vilnius: p. 69-73
14. Ledauskaitė, K. 2006. *Transporto vadybos specialistų rinkos poreikio tyrimas*. Magistrinis darbas. Vilniaus Gedimino technikos universitetas.
15. *Lietuvos mokslo ir technologijų baltoji knyga*. 2001. Vilnius: LR švietimo ir mokslo ministerija. Vilnius: Rotas.
16. Paulauskaitė, N.; Vanagas, P. *Organizacijos kultūros tyrimas įgyvendinant visuotinės kokybės vadybą*. Kaunas: Technologija, 1998.
17. Rakauskienė, O.G. 2006. *Valstybės ekonominė politika*. Vilnius Mykolo Romerio universitetas
18. Šmergelienė, V. 2007. Lietuvos kolegijų bendradarbiavimo žmogiškųjų išteklių plėtros dalybių tinkle vertinimas. *Ekonomika*, tomas 80, Vilniaus universitetas, p. 70-83

Summary

THE TRAINING EVALUATION AND CONTINUING EDUCATION DEMAND OF THE SPECIALISTS OF AUTOMOBILE TECHNICAL MAINTENANCE PROGRAM

The core element of the economy characterizing aspect is the increased importance of knowledge. This means that the untouchable capital funds (education, research, knowledge) are growing faster than measurable (tangible) capital. In order to adapt to the modern labor market requires continuous development, and especially in the field of engineering, where demand for knowledge and technology is constantly changing. Article goal – to provide the results of AT graduate investigation of their preparation in colleges and needs of university continuing education.

Keywords: automobile technical maintenance, graduate, continuing education, quality.

SLAPTAŽODŽIŲ, KAIP AUTORIZAVIMO PRIEMONĖS, SAUGUMO ANALIZĖ

Donatas Dervinis

Šiaulių valstybinė kolegija, Šiaulių universitetas

Anotacija

Slaptažodis, kaip prisijungimo priemonė, naudojama apie 89% atvejų, tačiau yra likusi pasenusi nuostata, kad jo ilgis pakankamas iš 6–8 simbolių su vienu–dviem skaičiais. Šiuo metu grafinių procesorių (GPU) masyvai gali perrinkti iki 350 milijardų žodžių per sekundę, todėl naudojami 8 simbolių slaptažodžiai sudaryti iš simbolių, skaičių ir kitų simbolių gali būti perrinkti per kelias valandas. Straipsnyje pateikiamos įvairios slaptažodžių kombinacijų analizės rodo, kad saugiu slaptažodžiu galima laikyti sudarytą iš 10–11 simbolių mažųjų ir didžiųjų raidžių, skaičių arba 9 simbolių ilgio – sudarytą iš 96 įvairių simbolių. Naudojant dėsningas kombinacijas: žodyno žodžius, šabloninius rinkinius – saugaus slaptažodžio ilgis ilgėja iki 11–13 simbolių ilgio.

Esminiai žodžiai: slaptažodžių ilgis, autorizacija, įsilaužimas, atakos.

Įvadas

Tapatybės, duomenų vagystės, šnipinėjimas – tai grėsmės su kuriomis susiduria ne tik IT specialistai, bet ir kiekvienas žmogus, bent minimaliai naudojantis IT priemonėmis: kompiuteriu, telefonu, išmaniaisiais daiktais (angl. *internet of things*; trump. *IoT*). Paskaičiuota, kad pasaulyje per 2016 metus įvykę elektroniniai nusikaltimai kainavo 450 milijardus JAV dolerių arba 60 JAV dolerių vienam žmogui. 53% verslo kompanijų tiesiogiai susidūrė su elektroniniais nusikaltimais ir nuo jų nukentėjo (Graham, 2017).

Didėjant IT įrenginių kiekiui, jiems pingant, ir ypač didėjant išmaniųjų daiktų jungiamų prie interneto tinklo populiarumui, kiekvienas gamintojas stengiasi pagaminti nebrangų ir patrauklų vartotojui įrenginį. Neretai toks įrenginys jungiamas ir valdomas per interneto tinklą, tačiau jo saugumui ir autorizavimui skiriama labai mažai dėmesio arba jo visai neskiriama, t.y. neretai įrenginys neturi minimalių saugumo ir autorizavimo parametrų keitimo galimybių: nėra pradinio slaptažodžio, vartotojo vardo ar slaptažodis yra vienodas visiems įrenginiams, jo pakeitimas negalimas arba galimas tik slaptažodžio. Vartotojai, perkantys tokius įrenginius, taip pat dažnai neturi pakankamai žinių suprasti visų saugumo aspektų, todėl palieka nesaugų ar per trumpą slaptažodį. Tokie įrenginiai žalą daro ne tik pačiam vartotojui, bet ir kitiems interneto vartotojams pvz.: didelė dalis DDoS (angl. *Distributed Denial of Service*) atakų buvo atlikta naudojant išmaniuosius daiktus (Symantec, 2016).

Tyrimo objektas: autorizacijoje naudojami įvairaus ilgio simbolinis slaptažodis.

Tyrimo tikslas: išanalizuoti slaptažodžių, kaip autorizavimo priemonės patikimumą šiuolaikinėje IT aplinkoje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Apžvelgti šiandienos slaptažodžių naudojimo tendencijas ir grėsmes.
2. Įvertinti ir išanalizuoti slaptažodžių patikimumą, atsižvelgiant į ilgį ir sandarą.

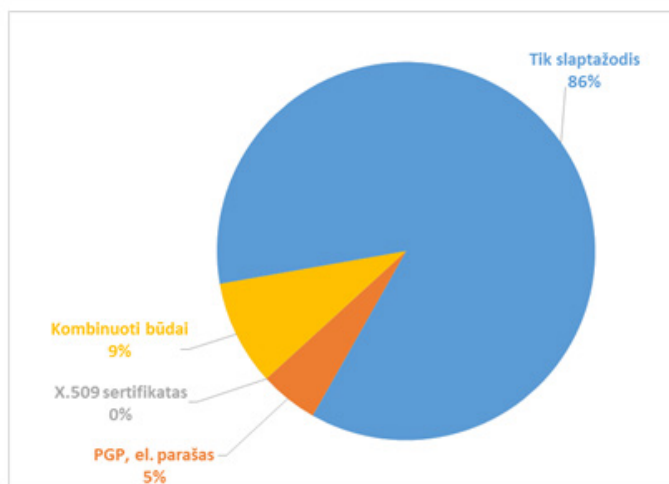
Metodika: Literatūros ir tarptautinės patirties analizė, duomenų analitinė analizė.

Situacijos apžvalga

Nors slaptažodis (angl. *password*) pirmą kartą kaip terminas buvo panaudotas dar Romos imperijos kariuomenėje, šiandien yra pati populiariausia autorizavimo priemonė palyginus su įvairiomis kitomis: elektroninis parašas, sertifikatai, mišrus autorizavimo būdas (Wei ir kt., 2016) ar biometrija (akies rainelės, piršto antspaudo ir pan. nuskaitymas). Įvairiuose šaltiniuose ir tyrimuose galima rasti slaptažodžio naudojimą, kaip pagrindinę autorizacijos priemonę nuo 80% iki 89% (Walker, 2015).

Prieigų ir įrenginių kiekis, kurie reikalauja autorizacijos, šiuolaikiniam žmogui yra labai didelis – kiekvienas turi kelis išmaniuosius įrenginius, keliasdešimt paskyrų internete. Jungiantis prie įvairių paslaugų pirmą kartą, prašomą sugalvoti ir įvesti prisijungimo vardą ir slaptažodį. Daugelis puslapių (tinklalapių) vietoje vartotojo vardo prašo įvesti savo elektroninio pašto adresą, tokiu atveju, vartotojui lieka sugalvoti tik slaptažodį. Tokios vartotojų prieigos tampa identifikuojamos ir susiejamos, t.y. skirtingose platformose galima lengvai identifikuoti tą patį vartotoją, todėl lemiamą saugumo vaidmenį atlieką tik slaptažodis. Deja, slaptažodžių sudarymo ir ilgio reikalavimai likę iš tų laikų, kai centrinis kompiuterio procesoriaus (angl. trump. *CPU*) veikimo greitis siekė 1GHz ir buvo naudojamas tik vienas branduolys. Dabar situacija situaciją pakeitė ne tik *CPU* spartos ar branduolių skaičiaus didėjimas, bet ir grafinio procesoriaus panaudojimo galimybės (angl. trump.

GPU). Nauji GPU turi iki trijų tūkstančius branduolių – tai leidžia atlikti didelį kiekį nesudėtingų operacijų vienu metu. Naudojant GPU masivą galima patikrinti iki 350×10^9 žodžių per sekundę (Goodin, 2012).



1 pav. Slaptažodžio ir kitų priemonių naudojimo populiarumo statistika (Walker, 2015)

Jungtinės karalystės Ofcom komunikacijų bendrovės tyrimas rodo, kad net keturi iš dešimties (t.y. apie 40%) vartotojų naudoja tik vieną slaptažodį visose savo paskyrose (Cluley, 2016: 167), kiek senesnis IT saugos kompanijos BitDefender tyrimas parodė, kad šis skaičius yra dar didesnis – siekia 75% (BitDefender, 2010). Vartotojai, turintys kelis ar keliolika slaptažodžių, dažnai juos sudaro labai primityvius ir lengvai atspėjamus (Munson, 2014). Komunikacijų kompanija TeleSign atliko tarptautinį tyrimą ir nustatė, kad 21% vartotojų savo slaptažodžių nekeitė 10 ir daugiau metų, o 47% – 5 metus, tik 13% vartotojų slaptažodį keičia kas 6 mėnesius (TeleSign, 2015:15).

Slaptažodžių statistinis vertinimas

Paprastai, įvairūs interneto paslaugų tiekėjai slaptažodžio valdymą aprašo saugumo savo politikose: kokio ilgio slaptažodis turėtų būti, kiek ir kokių registrų (didžiosios raidės, mažosios raidės, skaičiai, standartiniais simboliai, specialus simboliai) naudoti (1 lentelė), kas kiek laiko reikia slaptažodį keisti.

1 lentelė. Įvairių kompanijų slaptažodžių reikalavimai

Kompanija	Slaptažodžio reikalavimai
Facebook	Simboliai6
Twitter	Simboliai6
LinkedIn	Simboliai6
Blogger	Simboliai8
WordPress	Simboliai6
Gmail	Simboliai8
Yahoo	Simboliai6
Hotmail	Simboliai8
Outlook	Simboliai8
Amazon	Simboliai6
Ebay	Simboliai6DM
Paypal	Simboliai8DMS

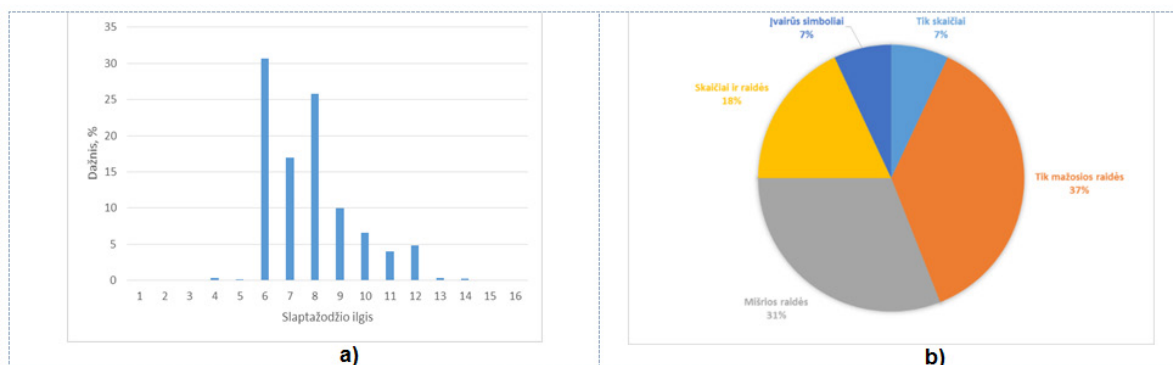
Žymėjimas lentelėje: *Simboliai* – bet koks simbolis, *skaičius* (čia 6 ar 8) – minimalus simbolių kiekis slaptažodyje, *DM* – būtina naudoti ir didžiąsias ir mažąsias raides, *DMS* – *DM* ir papildomai reikalingi skaičiai.

Kaip matoma 1 lentelėje, daugelio žinomų kompanijų reikalavimai autorizacijos slaptažodžiams nėra dideli – jie nėra ilgi ar sudėtingi – dažniausiai 6 ar 8 simboliai, retais atvejais reikalaujama kelių registrų (mažųjų ir didžiųjų raidžių ir /arba skaičių) kombinacijų. Tačiau šiose sistemose yra diegiami papildomi saugumo reikalavimai: įvedus neteisingą slaptažodį kelis kartus yra prašoma atlikti papildomus veiksmus tolesnei autorizacijai, tokius kaip patvirtinti, jog esi ne robotas, priverstinai prašoma patvirtinti autorizaciją antriniu būdu (elektroniniu paštu, trumpąją žinute). Dažnas atvejis – tarp neteisingų bandymų įvedama autorizacijos pauzė,

kurios metu negalima atlikti autorizacijos, taip pat ji pailgėja po kiekvieno sekančio neteisingo bandymo. Retais atvejais autorizacijos prieiga yra blokuojama (užrakinama) visam laikui, o atblokovimas galimas tik alternatyviais būdais, tai atlieką žmonius pvz.: įmonės administratorius. Tačiau šis būdas taikomas organizacijos darbuotojams, jungiantis prie vidinių IT resursų arba finansinių įstaigų klientams.

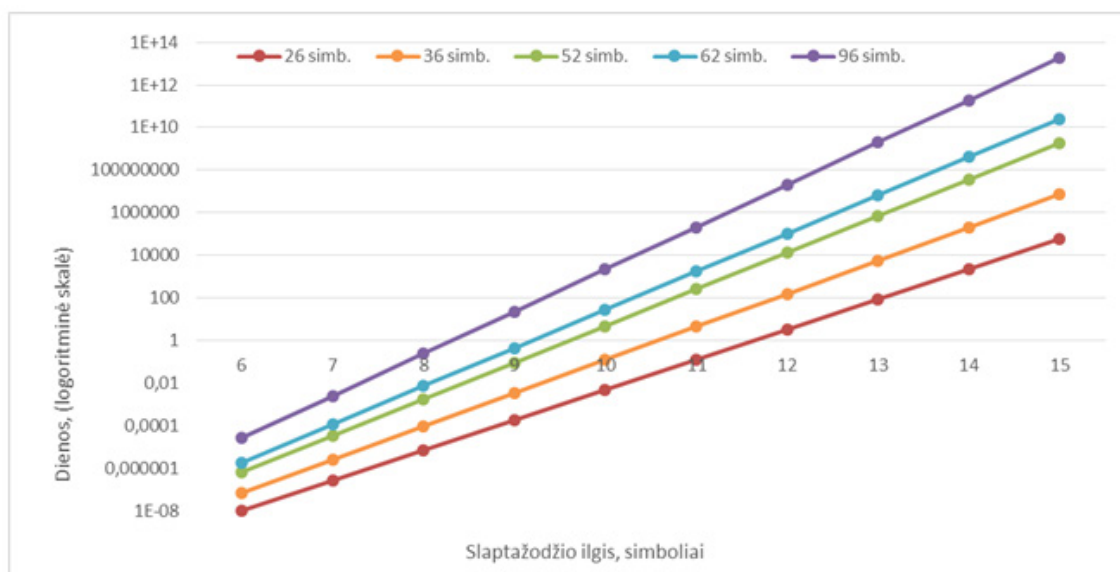
Didžiausia rizika yra prieigos prie koduotų bylų, dokumentų, įmonių ir asmeninių tarnybinių stočių, bei svetainių administravimo zonų, kurių autorizavimas neribojamas jokiais metodais: ribojamas neteisingų slaptažodžių kiekis, ilginamos pauzės laikas tarp neteisingų įvedimų ir pan. Tokiu atveju lengva naudoti įvairius slaptažodžio parinkimo metodus: visų įmanomų simbolių parinkimą (angl. *brute force attack*) arba žodyno ataką (angl. *dictionary attack*).

Teoriniam skaičiavimui buvo panaudota turima slaptažodžių duomenų bazė su 62 tūkstančiais nuasmenintų slaptažodžių rinkinių. Statistiškai apdorojus, buvo gautas slaptažodžių ilgio ir dažnio priklausomybė (2 pav.). Iš grafiko matoma, kad dažniausiai naudojamas slaptažodis yra 6–8 simbolių ilgio, o 74 % visų slaptažodžių yra iki 8 simbolių. Matoma tendencija, kad 37% naudojamų slaptažodžių turi tik vieno lygio registrus ir 31% – mažąsias ir didžiąsias raides. Raides ir skaičius naudoja – 18% procentų vartotojų. Ir tik 7 % prideda specialiuosius simbolius.



2 pav. Naudojamų slaptažodžių ilgio dažnis a) ir sandara b) (N=62 tūkst.)

Toliau pateikiami skaičiavimai ir sąlygos taikant visų įmanomų simbolių parinkimą (angl. *brute force attack*): skaičiavimui naudojamas, šiuo metu nesunkiai pasiekiamas, 350×10^9 žodžių per sekundę perrinkimo greitis (Goodin, 2012). Taip pat laikoma, kad vienas raidžių registras yra po 26 lotyniškas raides arba abu (mažosios ir didžiosios) – 52 simboliai, skaičiai – 10 simbolių, visi kiti simboliai – 34 (pvz.: !#^+~ [{?> ir t.t.), todėl galimos tokios kombinacijos: mažosios raidės (26 simb.), mažosios ir skaičiai (36 simb.), mažosios ir didžiosios (52 simb.), mažosios, didžiosios ir skaičiai (62 simb.), raidės, skaičiai ir kiti simboliai (96 simb.).



3 pav. Slaptažodžio iškodavimo laikas dienomis, taikant paprastą visų įmanomų kombinacijų parinkimo būdą

Priklausomai nuo duomenų svarbumo ir senėjimo, pakankamas slaptažodžio nustatymo laikas yra nuo kelių minučių (realaus laiko duomenims) iki kelių metų (ilgalaikės svarbios informacijos apsaugojimui).

Jei laikysime, kad orientacinis pakankamas laikas, per kurį nustatomas slaptažodis, yra 24 valandos, 26 simbolių slaptažodis tenkina stiprumo sąlygą tik sudarytas iš 12 mažųjų raidžių, naudojant raides ir skaičius (36 simbolius) – reikia 11 simbolių, arba 9 simbolių, jei naudojamos didžiosios, mažosios raidės ir skaičiai. Šiandien populiariausias 824 simbolių slaptažodis pakankamas tik tuo atveju, jei būtų naudojami visas įmanomas 96 simbolių rinkinys. Šie rezultatai yra patikimi tik tuo atveju, jei slaptažodis yra sudarytas iš atsitiktinių raidžių ir skaičių derinių pvz.: *d2Fr5ul4*.

Skaičiuojant slaptažodžio sudėtingumą arba išmaišymą yra skaičiuojama slaptažodžio entropija H :

$$H = \sum_{i=0}^n N \cdot \log_2(p_i) = \sum_{i=0}^n N \cdot \log_2(p_i), \quad (1)$$

čia n – simbolių kiekis, N – grupės simbolių skaičius; p – grupės galimų skirtingų simbolių kiekis (26,52...).

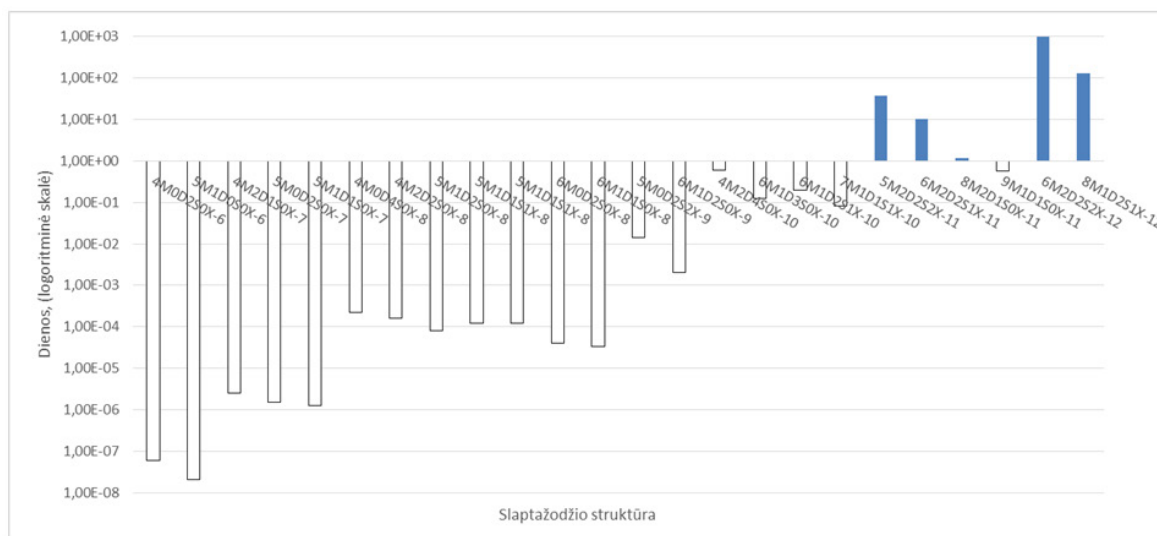
Nors entropija iki galo neparodo slaptažodžio sudėtingumo, bet galima santykinai palyginti dviejų slaptažodžių kombinacijų skaičių, o kartu ir reikiamą perrinkimo laiką. Darbe (2 pav. b) ir kitų autorių tyrimuose (Das ir kt., 2014) pastebėta, kad dažniausiai slaptažodžiai sudaromi naudojant mažąsias raides, įterpiančias vieną ar dvi didžiąsias, bei 1-4 skaičius, ir tik retais atvejais, papildant kitais simboliais. 2 lentelėje apskaičiuota keliolika tokių šabloninių slaptažodžių entropijos.

2 lentelė. Įvairių slaptažodžių tipų entropijos

Slaptažodžio struktūra	Entropija	5M1D1S1X-8	41,74	7M1D1S1X-10	51,14
4M0D2S0X-6	30,71	5M1D1S1X-8	41,74	5M2D2S2X-11	59,98
5M1D0S0X-6	29,20	6M0D2S0X-8	40,11	6M2D2S1X-11	58,10
4M2D1S0X-7	36,16	6M1D1S0X-8	39,86	8M2D1S0X-11	54,96
5M0D2S0X-7	35,41	5M0D2S2X-9	48,58	9M1D1S0X-11	53,96
5M1D1S0X-7	35,16	6M1D2S0X-9	45,81	6M2D2S2X-12	64,68
4M0D4S0X-8	42,62	4M2D4S0X-10	54,02	8M1D2S1X-12	61,80
4M2D2S0X-8	42,11	6M1D3S0X-10	51,77		
5M1D2S0X-8	41,11	6M1D2S1X-10	52,40		

Slaptažodžio struktūros žymėjimas lentelėje ir toliau tekste: aMbDcSdX-Z – M–mažosios raidės; D – didžiosios raidės; S –skaičius; X – specialūs simboliai; a, b, c, d – sveikieji skaičiai parodo kiek nurodytų simbolių yra slaptažodyje, Z – rodo suminį slaptažodžio ilgį.

Pagal 2 lentelėje gautas entropijas suskaičiuotas perrinkimo laikas, priimant aukščiau aprašytas sąlygas. Iš 4 paveikslo galima matyti, kad tipiniai slaptažodžiai iš 10 ir mažiau simbolių yra nepakankamo ilgio – jų perrinkimo laikas mažesnis nei 24 valandos. Saugiais slaptažodžiais galima laikyti tik nuo 11 simbolių ir tik tuos, kurie turi bent 2 didžiąsias raides ir vieną skaičių (8M2D1S0X-11).



4 pav. Slaptažodžio dekodavimo laikas vertinant slaptažodžio struktūrą (struktūros kodavimas aMbDcSdX-Z aprašytas tekste aukščiau)

Žinoma, priklausomai nuo duomenų svarbos 24 valandos perrinkimo laikas gali būti per trumpas, todėl slaptažodžio ilgį reiktų didinti dar 1–2 simboliais iki 13–14.

Išvados

Naudojamų tekstinių slaptažodžių reikalavimai likę tokie pat kaip ir prieš 10 metų, nors yra populiariausia autorizacijos priemonė ir naudojama apie 86% pasaulio IT sistemų. Daugelis vartotojų naudoja ne ilgesnius kaip 6–8 simbolių, paprastus sudarytus tik iš mažųjų ir didžiųjų raidžių rinkinių slaptažodžius, o daugelis vartotojų paskutinį kartą slaptažodį keitė prieš 10 ar daugiau metų. Dažniausiai (74%) iki 8 simbolių ilgis naudojamas ilgis tinkamas tik kontroliuojamose sistemose, t.y. kur galima riboti neteisingų autorizacijų ir bandymų kiekį. Dokumentų, archyvų, asmeninių serverių autorizacijose, kur galima naudoti neribotą užklausų kiekį, slaptažodžiai iki 10 simbolių yra per trumpi. Laikant, kad pakankamas iškodavimo laikas yra 24 val. slaptažodžio ilgis turėtų būti nuo 11–12 simbolių, panaudojant mažiausiai 2 didžiąsias raides ir 1 skaičių.

Literatūra

1. BitDefender (2010) BitDefender Finds Exposed Social Media Credentials Often Provide Access to Email Accounts. Žiūrėta 2017-04-02 per internetą: <https://www.bitdefender.com/news/bitdefender-finds-exposed-social-media-credentials-often-provide-access-to-email-accounts-1682.html>
2. Cluley G. (2016). "Adults' Media Use and Attitudes Report 2016" ataskaita. Žiūrėta 2017-04-02 per internetą: https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0026/80828/2016-adults-media-use-and-attitudes.pdf
3. Das, A., Bonneau, J., Caesar, M., Borisov, N., Wang, X. (2014). The tangled web of password reuse. Symposium on Advanced Information Systems Engineering– 28th International Conference, Springer.
4. Goodin D. (2012). 25-GPU cluster cracks every standard Windows password. Žiūrėta 2017-04-02 per internetą: <https://arstechnica.com/security/2012/12/25-gpu-cluster-cracks-every-standard-windows-password-in-6-hours/>
5. Graham L. (2017) Cybercrime costs the global economy \$450 billion: CEO. Žiūrėta 2017-04-02 per internetą: <http://www.cnbc.com/2017/02/07/cybercrime-costs-the-global-economy-450-billion-ceo.html>
6. Munson L. (2014). Average person has 19 passwords – but 1 in 3 don't make them strong enough. Žiūrėta 2017-04-02 per internetą: <https://nakedsecurity.sophos.com/2014/10/17/average-person-has-19-passwords-but-1-in-3-dont-make-them-strong-enough/>
7. Symantec. (2016). Internet Security Threat Report. Žiūrėta 2017-04-02 per internetą: <https://www.symantec.com/content/dam/symantec/docs/reports/istr-21-2016-en.pdf>
8. TeleSign (2015) Consumer Account Security Report. 2015. Žiūrėta 2017-04-02 per internetą: <https://www.telesign.com/wp-content/uploads/2015/06/TeleSign-Consumer-Account-Security-Report-2015-FINAL.pdf>
9. Walker D. (2015) Authentication Methods Used in the RIPE Database.. Žiūrėta 2017-04-02 per internetą: <https://labs.ripe.net/Members/kranjbar/authentication-methods-used-in-the-ripe-database>.
10. Wei J, Liu W, Hu X. (2016). Secure and Efficient Smart Card Based Remote User Password Authentication Scheme. International Journal of Network Security. Vol.18. No.4. 782-792.

Summary

THE SECURITY ANALYSIS OF TEXT-BASED PASSWORDS

Today's many authentication for users (approx. 86%) are on text-based passwords. From past many users create passwords with length from 6 until 8 chars based major symbols: lowercase and number. Now already not enough – graphics processing unit (GPU) can to test 350 billion words per second. The password with 8 characters can be detected thru several hours. Many users (21%) changed own password 10 years ago. 40% of users use one password for all accounts. The object of research – text-based passwords. The aim of this research – analyze the security of password for users authentication. The data analysis (N=62 thous.) shown that 74% of password length until 8 symbols and 68% has only lowercase and uppercase. The experiment was made with 5 password groups: lowercase (total 26 symb.); lowercase and number (total 36 symb.); lowercase and uppercase (total 52 symb.); lowercase, uppercase and numbers (total 62 symb.); lowercase, uppercase numbers and other symbol (total 96 symb.). We set 24 hours threshold for "safe password". The result shown that in brute force attack need minimum 12 symbols with lowercase password; 11 symbols with lowercase and number; 8 symbols length password is enough if are using all 96 possible symbols for password design. Next was calculated entropy of standard passwords which was based by mask. For example: 5 lowercase + 1 uppercase + 2 numbers + 2 other symbol – total password length 10 symbol. The result shown that "safe password" starting only from 11 sign length password with mask: 8 lowercase + 2 uppercase + 1 numbers. If need more secure password - detection time must increase 10 time, the password need increase by 1-2 extra symbols.

Keywords: length of passwords, authorization, hacking, attack.

KOMPIUTERINIŲ ŽAIDIMŲ AR INTERAKTYVIŲ ISTORIJŲ KŪRIMAS NAUDOJANT PLATFORMĄ SCRATCH2

Edita Griškėnienė, Aušra Stravinskienė, Gintarė Buzūnienė

Alytaus kolegija

Anotacija

Niekam ne paslaptis kad internetas šiandieniniame pasaulyje užima labai svarbią vietą. Juo naudojami visi: nuo pačių mažiausių iki garbaus amžiaus žmonių. Interneto teikiamą naudą žino kiekvienas besinaudojantis šia medija ir informacijos šaltiniu, tačiau ilgus metus netilo ginčai dėl to, kokį poveikį globalus tinklas turi vaikams ir ar nežaloja jis augančio asmens psichikos. Pasirodo, internetas šiolaikiniame pasaulyje vaikams ir paaugliams yra tiesiog būtinas, nes padeda normaliai vystytis ir užtikrina normalius socialinius ryšius ateityje, kai toks žmogus užaugs. Straipsnyje pateikiama žaidimų kūrimo programų analizė, platformos SCRATCH2 galimybės ir pritaikomumas, suprojektuotas kompiuterinis žaidimas ir interaktyvi istorija. Sukurta „Mažylių diena“ informacinės sistemos yra laisvai prieinama internete adresu www.mazyliudiena.lt.

Esminiai žodžiai: žaidimų kūrimo programos, platforma SCRATCH2, kompiuterinis žaidimas.

Išvadas

Internetu apstu įvairaus turinio informacijos, deja dažnai jis netinkamas jaunesnio amžiaus vartotojams, arba pernelyg siauras ir lakoniškas kad juos sudomintų. Todėl žvilgsnis ir buvo nukreiptas būtent į mažuosius interneto vartotojus. Atlikus nuosekliai paiešką internete ir jas išanalizavus atsiveria gana liūdnas vaizdas – internetinių tinklaraščių, svetainių bei interaktyvių programų mažyliams yra labai nedaug, didžioji dalis nukreipiama tik į vieną konkrečią siaurą sritį, tokią kaip – žaidimai, filmukai, muzika ir pan. Jose apstu reklamos bei įvairaus „iššokančio“ turinio, kurio mažyliai nesupranta. Tokių informacinių sistemų, kurios apimtų daugumą aktualiausių sričių lietuvių kalba vienoje vietoje, skirtų būtent šiai vartotojų grupei yra vos kelios, jų valdymas gan painus mažam vaikui. Todėl ir buvo sumanyta sukurti tokią interaktyvią programą vaikams, kurioje jie galėtų naršyti savarankiškai, programoje būtų tik tai amžiaus grupei tinkamas turinys, patrauklus dizainas, be abejo lengvas valdymas. Taip ir „gimė“ projektas „Mažylių diena“ interaktyvi programa vaikams nuo 3 iki 8 metų.

Internetinė svetainė „Mažylių diena“ skirta 3-8 metų vaikams. Ši tema buvo pasirinkta dėl gražaus tikslo: naudingo ir smagaus vaikų laisvalaikio ir užimtumo internetinėje erdvėje. Kaip žinome internetas pilnas įvairiausios informacijos, tačiau surasti tinklaraščio, svetainės ar interaktyvios programos skirtos mažiems vaikams, tokios kokia leisčiau naudotis savo vaikui ir kuri įtrauktų nepavyko. Gausu tinklapių orientuotų tik į vieną sritį, labai mažai lietuvių kalba sukurtų vaizdo pamokėlių, įgarsintų animacinių filmų ar mokomųjų žaidimų. Kai kurių valdymas itin sudėtingas mažam vaikui.

Straipsnio tikslas – atskleisti platformos SCRATCH2 galimybes ir pritaikomumą kuriant kompiuterinius žaidimus ar interaktyvias istorijas.

Uždaviniai:

1. Atlikti žaidimų kūrimo programų analizę.
2. Išanalizuoti platformos SCRATCH2 galimybes ir pritaikomumą.
3. Suprojektuoti kompiuterinį žaidimą ir interaktyvią istoriją.

1. Žaidimų kūrimo programų analizė

Apie kompiuterinius žaidimus ir apie jų kūrėjus sklando daug įvairių mitų ir neretai žmonės bijo pripažinti, kad patys yra žaidėjai. Taip, jeigu žaidėte *Farmville*, *Angry Birds* ar *Candy Crush Saga*, jūs jau esate žaidėjas. Ir puiku! Yra daug tyrimų, patvirtinančių, kad kompiuteriniai žaidimai (žinoma, ne visi) padeda vystyti įvairias savybes, pavyzdžiui, regą, pastabumą, atmintį, loginį mąstymą ir pan.

Norint sukurti žaidimą, reikia mokėti bent kokią nors vieną programavimo kalbą. Jų yra daugybė, todėl kuriant pirmą savo žaidimą gali iškilti klausimų kokią kalbą verta būtų pasirinkti. Atsakymas į šį klausimą nėra vienareikšmis – viskas priklauso, kokį žaidimą norima sukurti. Žinoma, tai nereiškia, kad kuriant kiekvieną žaidimą verta ieškoti vis kitos programavimo kalbos. Iš tiesų beveik su bet kokia programavimo kalba galima sukurti norimą žaidimą, bet kiekviena kalba dažniausiai būna orientuota į tam tikrą uždavinių grupę, todėl su vienomis kalbomis norima programa gali būti parašoma greičiau, o su kitomis – lėčiau (kitais tariniais – tie patys uždaviniai naudojant skirtingas programavimo priemones gali būti išspręsti greičiau arba lėčiau).

Daugelis mėgstančių žaisti kompiuterinius žaidimus yra pagalvoję, kad būtų smagu sukurti savo žaidimą. Daugelis yra turėję įvairių idėjų žaidimams, tačiau mažai kas susimąsto, kad norint sukurti gerą kompiuterinį žaidimą, reikia ne tik mokėti gražiai piešti ir gerai programuoti. Dar reikia mokėti kurti muziką,

rašyti įdomias istorijas, sugebėti suprasti žaidėjų elgesio psichologinius aspektus, jų norus ir lūkesčius. Vėliau reikia mokėti parduoti sukurtą žaidimą ir turėti laiko po išleidimo jį toliau vystyti. Žinoma, vienam visa tai mokėti ir daryti yra beveik neįmanoma, tad tenka rasti bendraminčių ir formuoti komandą.

Kompiuterinių žaidimų kūrimas – grupinė kūrybinė veikla, dažniausiai trunkanti nuo 6 iki 24 mėnesių ir įtraukianti nuo kelių iki kelių šimtų skirtingų profesijų žmonių. Programavimo kalbų palyginimas (žr. 1 pav.).

Kalba	Panaudojimas			
	Tekstui	Grafikai	Tinklalapiams	Naršyklei
Sudėtingumas: labai žemas				
Flash (ActionScript)	-	+	-	+
Logo	-	+	-	-
Sudėtingumas: žemas				
FreeBasic	+	+	-	+
Windows BAT	+	-	-	-
Visual Basic	-	+	+	IE
Ruby	+	+	+	-
Fortran	+	+	-	-
Prolog	+	-	-	-
Python	+	+	+	-
Lua	+	+	-	-
DarkBasic	-	+	-	-
Sudėtingumas: vidutinis				
C#	+	+	+	-
Visual Basic .NET	+	+	+	-
Lisp	+	+	-	-
Delphi (Object Pascal)	+	+	-	-
Pascal	+	+	-	-
Tcl	+	-	+	-
Javascript	+	-	-	+
PHP	+	+	+	-
Sudėtingumas: aukštas				
Java	+	+	+	+
C	+	+	-	-
Perl	+	+	+	-
C++	+	+	-	-
Sudėtingumas: labai aukštas				
Asembleris	+	+	-	-

1 pav. Programavimo kalbų palyginimo lentelė

Programos rašymo greitis, žinoma, yra labai svarbus, tačiau nemažiau svarbus dalykas besirenkant programavimo kalbą yra jos panaudojimas – ar ji pateisintų keliamų norimų gauti rezultatų lūkesčius (pvz. ar su pasirinkta programavimo kalba galima sukurti kelių kilobaitų žaidimą?). Šis klausimas yra iš tiesų labai „suktas“, nes variantų yra daugybė, todėl jį galima atsakyti tik turint tikros programavimo patirties. O jei jos nėra? Tuomet belieka eksperimentuoti. Arba ieškoti žaidimų kūrimo platformų. Tokių kaip *Scratch*, *TutoToons* ar *Kodu*, jos iš esmės skirtos vaikams, tačiau puikiai atlieka savo funkcijas norint greitai sukurti paprastus, loginio tipo žaidimus.

2. Platformos SCRATCH2 galimybės ir pritaikomumas

Žaidimų kūrimo platformų šiais laikais yra aibė. Nuo pačių paprasčiausių iki sudėtingiausių. Norint sukurti gerą žaidimą reikia daug laiko ir kelių žmonių komandos. Kadangi tikslas buvo sukurti 2 paprastus žaidimus vaikams, kaip interaktyvios programos vaikams vieną iš turinio komponentų, buvo nuspręsta rinktis iš pačių paprasčiausių žaidimų platformų. Rinkausi iš kelių žaidimų platformų, tai – *Kodu*, *TutoToons* ir *Scratch2*.

Žaidimų kūrimo įrankis *Scratch2*, jo funkcijos labiausiai atitiko poreikius. *Kodu* nepatiko tuo jog ten reikia susieti aiškias piktogramas, apibūdinančias žaidimo pasaulį ir jo taisykles. Yra iš anksto paruošti 20 veikėjų, turinčių įvairias savybes. Kus galima kurti veikėjus, scenarijų ir išvaizdą. Sunkesnis pasirinkimas buvo tarp *TutoToons* ir *Scratch2*. *TutoToons* veikia tik mobiliuosiuose, *Scratch2* tik kompiuteriuose.

Scratch2 – programinė įranga, skirta mokyti vaikus nuo 8 metų programavimo ir dizaino pagrindų. Programinė įranga yra programavimo aplinka, kurioje galite sukurti animuotus projektus, žaidimus ar interaktyvius istorijas ir keisti jais tinkle. Programa turi modulius, kurie apima priemones dirbti su scenarijais, grafika ir garso redaktorais [7]. Kad programa veiktų, ji turi būti parašyta kompiuteriui suprantama kalba. Tai reiškia, kad visos komandos turi būti suskaidytos į aiškius, paprastus žingsnius, išdėstytus kompiuterine kalba.

Kompiuterinė kalba panaši į įprastą kalbą, tačiau ji turi ribotą žodžių skaičių, be to, visi elementai išdėstomi pagal griežtas taisykles. *Scratch2* programavimo kalbą lengva naudoti, todėl su ja greitai išmokstama programuoti [8].

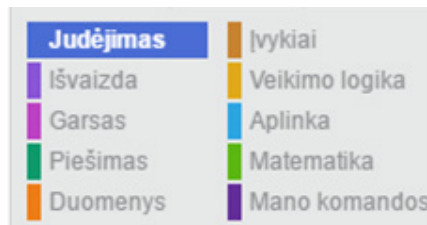
Scratch2 programos pagrindiniai principai:

Scratch2 aplinkoje programavimas vyksta dėlionės principu, programuojama jungiant detales (žr. 2 pav.);



2 pav. Jungiamos komandos

Komandos sugrupuotos, jų atributai – spalvos ir formos (žr. 3 pav.).

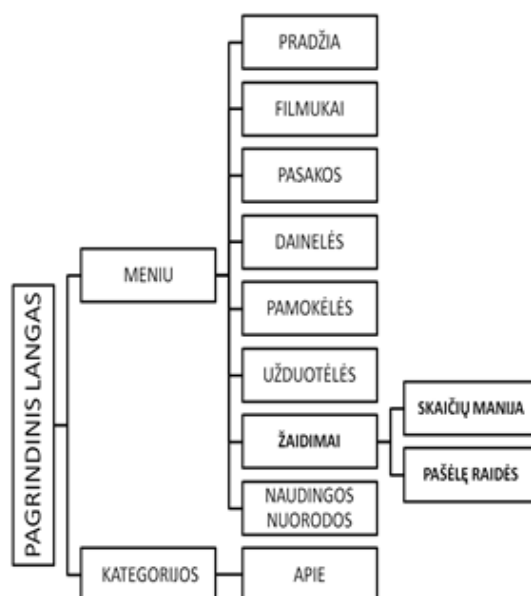


3 pav. Scratch2 programos atributų grupės

Scratch2 programos kūrimo pradžia – pasirinkus vieną iš 8 kategorijų, matomos visos galimos komandos, kurias pele tereikia nutempti į sceną (darbo lauką) ir sujungti, t.y. sukurti scenarijų.

Scratch2 programos objektai yra veikėjai, kuriems galima parinkti išvaizdą ir nurodyti atlikti veiksmą. Veikėjo kaukę galima parinkti iš sąrašo arba nupiešti. Scratch2 turi integruotą piešimo rengyklę, taip pat bet kurio tipo paveikslėlį galima įkelti į programos langą. Scratch2 komandų ir struktūrų sujungimo formos tokios, kad negalima sujungti netinkančių komandų – programuojant užkertamas kelias sintaksės klaidoms [10].

Norint apsispęsti kokia turėtų būti IS „Mažylių diena“ buvo įsigilinta į svetainių kūrimo reikalavimus, kas labiausiai žavi konkrečių vartotojų grupę, palygintos trys panašaus turinio svetainės, jų pliusai ir minusai.



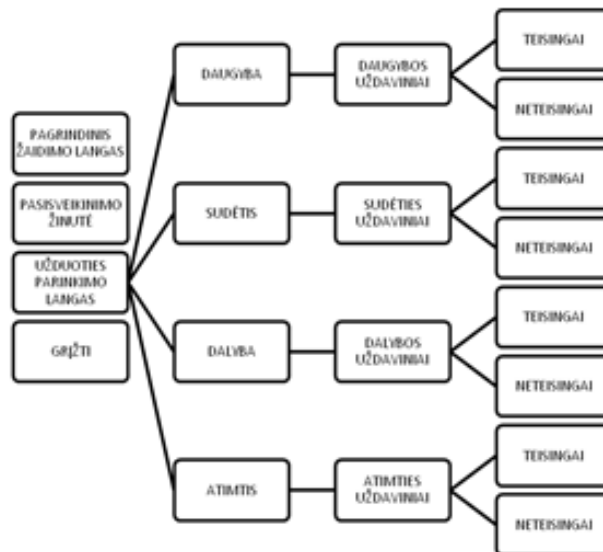
4 pav. Interaktyvios sistemos „Mažylių diena“ struktūra

Ką turi turėti sėkminga IS:

- Sistema turi būti greitai užkraunama.
- Sistema turi būti aiški.
- Tinkamas adresas.
- Tinkamai parinkta turinio valdymo sistema.
- Projektas turi būti suderintas su populiariausiomis naršyklėmis.
- *Hostingas* – interneto svetainės priegloba. Svarbiausi kriterijai, patikimumas, stabilumas, aptarnavimas ir plėtros galimybės. Renkantis reikia atsižvelgti į TVS reikalavimus, kad serveryje būtų įdiegta visa reikalinga programinė įranga.
- Dizainas. Reikia būti kūrybingiems, bet negalima leisti kūrybiškumui pakeisti funkcionalumo.
- Minimalizmas – šiandienos pagrindinis visų svetainių uždavinys yra išlaikyti tinklapius, kaip įmanoma paprastesnius, švaresnius, neapkrautus nereikalinga informacija, ir, svarbiausia, sudarančius galimybę lengvai rasti reikalingą informaciją.
- Svetainės orientacija į turinį – labai svarbu, kad svetainės dizainas leistų lengvai aptikti norimą informaciją ir ją skaityti. Turinys šiandien yra svarbiausias bet kokio tinklapio elementas.
- Praktiškumas – sistema turi būti lengvai skaitoma, naršoma, suprantama.
- Tinklapio pritaikymas mobiliems įrenginiams.
- Vaizdinės medžiagos naudojimas.
- Tinkamas šrifto parinkimas.
- Patikimumas.
- Teigiami atsiliepimai.
- Seo.

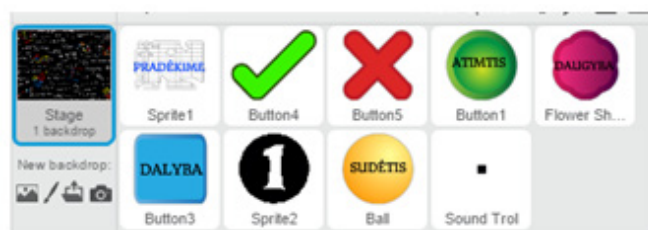
3. Žaidimas „Skaičių manija“

Žaidimas „Skaičių manija“ yra skirtas lavinti skaičiavimo mintyse gebėjimams. Yra atskirtos 4 dalys, tai- daugyba, sudėtis, dalyba ir atimtis (žr. 5 pav.). Paspaudus ant kiekvieno pasirinkimo atsiveria naujas langas kuriame yra atliekamos užduotys, uždavinių skaičius nėra ribojamas, jis yra begalinis pasikartojantis.



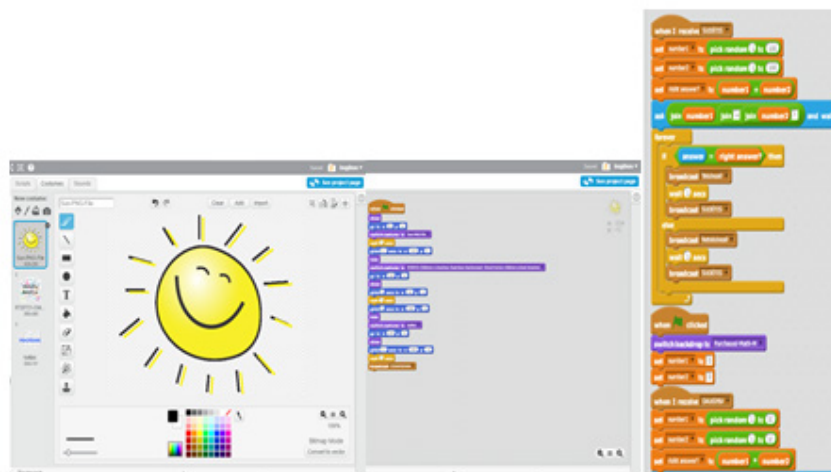
5 pav. Žaidimo „Skaičių manija“ struktūra

Pirmiausiai yra nustatomas darbalaukio paveikslėlis. Sukuriami veikėjai ir mygtukai (žr. 6 pav.).



6 pav. Sukurti veikėjai ir mygtukai žaidime.

Tuomet kiekvienam iš jų pridedamos funkcijos ir darbalaukiui priskiriamos visų veikėjų funkcijos (žr. 7 pav).



7 pav. Veikėjui priskirtos funkcijos žaidime

Darbalaukiui (stage) priskiriamos visų mygtukų funkcijos. Sudėliojami kodo gabalėliai kiekvienam mygtukui atskirai darbalaukyje, kadangi visas žaidimas būtų vyks jo aplinkoje. Būtinai turi būti aprašyta kiekviena funkcija, nes kitaip mygtukai neveiks ir nenukreips į pasirinktus skaičiavimus.

Žemiau yra pateikta kiekvieno mygtuko kodo pavyzdžiai (žr. 8, 9, 10 ir 11 pav.)



8 pav. Mygtuko *sudėtis* funkcija



9 pav. Mygtuko *daugyba* funkcija



10 pav. Mygtuko *dalyba* funkcija



11 pav. Mygtuko *atimtis* funkcija

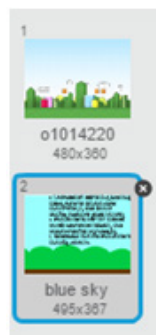
Sukurtas žaidimas patalpintas puslapyje „ŽAIDIMAI“ (žr. 18 pav.).

4. Žaidimas „Pašėlę raidės“



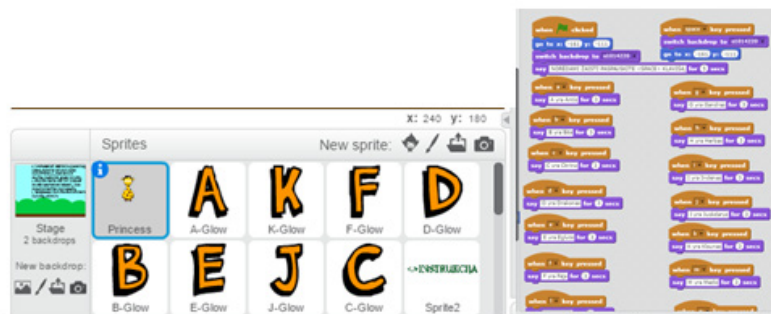
12 pav. „Pašėlę raidės“ žaidimo struktūra

Pirmiausiai įsijungiama programa *Scratch2*, įjungiami *File->New...* Sukuriamas naujas projektas, įkeliami du numatyti darbalaukio paveikslėliai (žr. 13 pav.).



13 pav. Du numatyti darbalaukio paveikslėliai

Sukuriami mygtukai ir veikėjai. Priskiriamos funkcijos kiekvienam veikėjui ir mygtukui (žr. 14 pav.).



14 pav. Sukurti mygtukai ir veikėjai žaidime

Priskiriamos funkcijos veikėjui *Princess* (žr. 15 pav.).



15 pav. Priskirtos funkcijos veikėjui *Princess*

Priskiriamos funkcijos kiekvienai raidei (žr. 16 pav.).



16 pav. Priskirtos funkcijos raidei A

Priskiriama funkcija pavadinimui PAŠĖLĖ RAIDĖS ir <INSTRUKCIJA> (žr. 17 pav.).



17 pav. Priskirtos funkcijos pavadinimui PAŠĖLĖ RAIDĖS ir <INSTRUKCIJA>

Sukurtas žaidimas patalpintas puslapyje „ŽAIDIMAI“ (žr. 18 pav.).



18 pav. Žaidimas „Pašėlė raidės“ ir „Skaičių manija“

Išvados

- Atlikti žaidimų kūrimo programų analizę galima teigti, kad SCRATCH2 platforma yra išsamiausia ir pilnai pritaikyta kompiuterinių žaidimų ir interaktyvių istorijų kūrimui.
- Sukurti kompiuteriniai žaidimai ir interaktyvi istorija yra realizuota per internetinę svetainę. Skirti tam tikro amžiaus vaikams.
- Pagrindinis privalumas – priemonė yra pritaikyta vaikiškų žaidimų kūrimui bei galimybė vaikams patiems programuoti, dėti kodo gabalėlius, kuriant istoriją nuo 8 metų.

Literatūra

1. Kaip pradėti dirbti su WordPress [interaktyvus], 2015, [žiūrėta 2017-02-27]. Prieiga per internetą: http://www.yac.mx/lt/pc-tech-tips/social-networks/How_to_Get_Started_With_WordPress.html
2. By VELNIAS, Kaip sukurti interneto svetainę [interaktyvus], 2012, [žiūrėta 2017-02-28]. Prieiga per internetą: <http://www.ismokpats.lt/kaip-susikurti-interneto-svetaine-4-dalis-tvs-idiegimas/lt/>
3. Ilma Darbutienė, WordPress panaudojimo instrukcija [interaktyvus], 2014, [žiūrėta 2017-03-02] <https://kasreikia.files.wordpress.com/2014/11/wordpress-panaudojimo-instrukcija.pdf>
4. Norbertas Airošius, Natalija Ignatova, Urtė Kaminskaitė, Skaitmeninė kompetencija ir skaitmeniniai žaidimai ugdymo procese [interaktyvus], [žiūrėta 2017-03-29] http://mo.emokykla.lt/metodika/Metodiniai%20darbai/Skaitmeninis%20FINAL_portalui.pdf
5. Šarūnas Ledas ir lekt. Žilvinas Ledas, Kaip sukurti kompiuterinį žaidimą [interaktyvus], 2014, [žiūrėta 2017-03-14] <http://www.delfi.lt/mokslas/technologijos/kaip-sukurti-kompiuterini-zaidima.d?id=65778476>
6. Ivt interneto svetainių kūrimo komanda, Interneto svetainių kūrimas aktualijos ir naujausios technologijos, 2017, [žiūrėta 2017-03-14] <http://ivt.lt/interneto-svetainiu-kurimas-aktualijos-ir-naujausios-technologijos/>
7. Kompiuterinė programa [žiūrėta 2017 m. kovo 27 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.vu.lt/leidyba/lt/component/k2/item/3247-kurybiskumas-ir-kompiuterine-programa-scratch>>.
8. DICKINS, Rosie; MELMOTH, Jonathan; STOWELL, Louie. Scratch Programavimas pradedantiesiems: 1 knyga. Vilnius: Alma litera, 2016. ISBN 978-609-01-2414-7.
9. Scratch [žiūrėta 2017 m. balandžio 13 d.]. Prieiga per internetą: <<https://lt.vessoft.com/software/windows/download/scratch>>.

Summary

POSSIBILITIES OF INFORMATION SYSTEM DESIGN PACKAGES AND PRACTICAL APPLICATION

It is no secret that the Internet in today's world has a very important place. It is used by all, from the youngest to the elderly people. Internet benefits everyone knows who uses the media and a source of information, but for many years it did not stop disputes regarding the impact of a global network have children and whether it is growing personal psychic. It turns out, the Internet in the modern world for children and adolescents is a must as it helps to develop normally and ensure normal social relations in the future, when such a person will grow up. The article presents an analysis of game development programs, opportunities and SCRATCH2 platform application designed computer games and interactive story. Designed for "Puppy Day Information System is freely available on the Internet at www.mazyliudiena.lt.

Keywords: game development program, the platform SCRATCH2, computer game.

VIRTUALIŲ TECHNOLOGIJŲ GALIMYBĖS IR PRITAIKYMAS PRAKTIKOJE KURIANT INTERAKTYVIĄ INTERNETINĘ REKLAMĄ

Edita Griškėnienė, Kristina Pačienė, Teresė Tertelytė

Alytaus kolegija

Anotacija

Šiais laikais vartotojų nesudominsi svetainėmis, kurios turi daugiausia techninių galimybių ar funkcijų, jų nebestebina greitas krovimosi laikas, puikus duomenų bazės darbas. Teigiama, kad svarbiausi lankytojų pojūčiai užsikrovus tinklapiui ir vaikstant po jį, kokią emocinę būseną patiria lankytojas ir ar jis vėl sugrįš. Straipsnyje pateikiama internetinėmis reklamos priemonių analizė, virtualių technologijų programinės įrangos apžvalga ir virtualiomis technologijomis sukurta interaktyvi internetinė reklama, kuri skatina susidomėjimą studijomis Alytaus kolegijoje.

Esminiai žodžiai: internetinėmis reklamos priemonės, HTML5, CSS3 ir JS.

Išvadas

Pagrindinė tinklalapio funkcija reprezentavimas, populiarinimas, informavimas ir paskatinimas studijuoti, todėl daugiausia dėmesio privalu skirti dizainui, grafikai ir unikaliam idėjai kurti.

Pagrindinis dėmesys sutelkiamas į sąsajos dizainą naudojant informacinių technologijų naujausius standartus demonstruojant interaktyvių elementų galimybes. Reklaminiai elementai ne tik turės informacinę reikšmę bet ir pažindins su HTML5, CSS3 ir JS naujausių puslapių struktūros ir dizaino kūrimo kryptimi ir standartais. Teikiamas dėmesys į grafinio dizaino svarbą. Nes sąsajos vaizdas ir įspūdis, kurį patiria lankytojas yra labai svarbūs veiksniai reklamos tikslui pasiekti. Sąsaja turi būti dinaminė, interaktyvi, įdomi, intuityvi, bet tuo pačiu perteikianti svarbiausią informaciją.

Šiais laikais vartotojų nesudominsi svetainėmis, kurios turi daugiausia techninių galimybių ar funkcijų, jų nebestebina greitas krovimosi laikas, puikus duomenų bazės darbas. Teigiama, kad svarbiausi lankytojų pojūčiai užsikrovus tinklapiui ir vaikstant po jį, kokią emocinę būseną patiria lankytojas ir ar jis vėl sugrįš.

Straipsnio objektas. Kaip įdomiai ir žaismingai perteikti svarbiausią informacinę žinutę lankytojui ir padidinti susidomėjimą studijomis Alytaus kolegijoje, pasitelkiant naujos kartos technologijas.

Straipsnio tikslas – atlikti virtualių technologijų programinės įrangos analizę ir pritaikyti realiame projekte.

Uždaviniai:

1. Atlikti internetinėmis reklamos priemonių analizę.
2. Atlikti virtualių technologijų programinės įrangos apžvalgą.
3. Virtualiomis technologijomis sukurti interaktyvią internetinę reklamą.

1. Internetinės reklamos priemonės

Reklama susideda iš informacijos formulavimo, tikslinės auditorijos įvardijimo ir įgyvendinimo. Ji pateisina savo egzistavimą tada, kai yra naudojama visuomeniniams poreikiams. Ji pernelyg galingas ginklas, kad būtų pasitelkiama tik komercijos tikslais (David Ogilvy).

Pagal funkcijas ir tikslus reklama skirstoma į prekinę ir neprekinę reklamą. Prekinė reklama yra komercinė, o neprekinė yra socialinė.

Reklamos reikšmę ir svarbą rodo atliekamos funkcijos, kurios yra socialinės ir ekonominės.

Socialinė reklama (angl. *Social advertising*) skirta visuomenei šviesti, nuostatoms keisti, žmonėms skatinti imtis naudingos veiklos, pvz., taupyti energiją, rūšiuoti atliekas, propaguoti sveiką gyvenseną ir t.t. Dažniausiai socialinės reklamos užsakovai yra nevyriausybinių organizacijų ar valstybės institucijų [8].

Informacijos skleidimas internetinėmis reklamos priemonėmis

Šiandieną virtuali erdvė suteikia galimybę pasitelkti daugybę kūrybiškų sprendimų.

Tad įmonė, siekianti skleisti informaciją virtualioje erdvėje, turėtų pasirinkti jai labiausiai tinkančias internetinės reklamos priemones. Reklamos priemonės yra įvairios, tai internetinė svetainė, reklaminiai skydeliai, elektroninis paštas, socialiniai tinklai, tinklaraščiai, turinio dalijimosi bendruomenės ar kt.

• Internetinės svetainės

Sunku įsivaizduoti įmonę, kuri neturi savo internetinės svetainės. Įmonės skiria vis daugiau dėmesio bendravimui su klientais per savo tinklalapius.

Įmonė turi stengtis sukurti patrauklią svetainę ir nuolat ieškoti būdų, kad vartotojai ne tik apsilankytų svetainėje, bet ir dažnai sugrįžtų [6]. Internetinė svetainė turi puikią galimybę pateikti įmonės misiją, įvykius, informaciją, lankytojai vertina kai gali rasti naudingos informacijos apie dominančią įmonę, jos veiklą, siūlomas paslaugas.

Kotler Armstrong teigia, jog internetinės svetainės yra dviejų tipų, jos skiriasi savo paskirtimi ir turiniu. Pagrindinis internetinės svetainės tipas – tai įmonės svetainė. Šios svetainės yra skirtos sukurti klientų geranoriškumą, o neparduoti įmonės produktus tiesiogiai klientams. Toks įmonės svetainės tipas siūlo sukurti glaudesnius santykius su klientais ir perteikti įspūdį apie įmonę. Kitas tipas tai įmonės rinkodaros ar reklamos internetinė svetainė. Šios internetinės svetainės užsiima vartotojų sąveika, kuri juos priartina prie tiesioginio pirkimo arba kito rinkodaros rezultato [6].

J. Jezukevičiūtės ir V. Davidavičienės tyrimo rezultatai rodo, jog daugiausia lankytojų pasitiki informacija, kurią gauna oficialioje svetainėje. Tai reiškia, kad įmonės internetinė svetainė yra svarbiausia reklamos priemonė, dėl interneto prieinamumo vartotojui yra suteikiama visa reikiama informacija apie įmonę, paslaugas ir t. t. [5].

Apibendrinus, įmonei yra svarbu turėti internetinį tinklalapį, nes jame galima pateikti informaciją. Vartotojai ieško informacijos internete, kur gali rasti visą reikiamą informaciją bet kuriuo paros metu ir per bet kokį atstumą.

• **Reklaminiai skydeliai, afišos, reklamjuostės**

Reklaminis skydelis, afiša ar reklamjuostė – tai viena populiariausių ir dažniausiai naudojamų reklamos priemonių, kurios pagrindinė funkcija atkreipti lankytojų dėmesį ir nukreipti į pagrindinį informacijos šaltinį. Tai grafiniai reklaminiai paveikslukai, kurie dažniausiai yra pateikiami interneto puslapyje arba šonuose.

Pasak R. Stokes reklaminis skydelis – tai grafinis vaizdas ar animacija, rodoma tinklalapyje reklamos tikslais. Pagal raišką reklaminiai skydeliai yra skirstomi į animacinius ir statinius vaizdus [10]. Animaciniai skydeliai – tai animuoti judantys vaizdai, kurių pagrindinė funkcija informuoti ir pritraukti dėmesį. Statiniai skydeliai – tai be animacijos, nejudantys vaizdai, kurie gali būti demonstruojami įvairiuose tinklalapiuose. Iššokantis skydelis – tai langas iššokantis atskirame naršyklės „lange“.

Remiantis J. Jezukevičiūtės ir V. Davidavičienės tyrimais, reklaminiai skydeliai yra vienas iš efektyviausių būdų paveikti vartotojus, t. y. iššaukti vartotojų reakciją bei jų atsiliepimus [5].

Tad reklaminiai skydeliai, afišos ir reklamjuostės yra taip pat tinkama reklamos priemonė informacijos perteikimui ir populiarinimui, nes tai populiari reklamos forma internete.

• **Socialinės medijos apžvalga**

Sparti interneto evoliucijos era siūlo vartotojams daug puikių galimybių. Lankytojas gali susirasti bet kokią informaciją internete, išreikšti savo jausmus ir mintis per socialinę mediją. Socialinė medija populiari žmonių veikla internete, tad įmonėms tai puikus marketingo komunikacijos įrankis, kuris leidžia bendrauti su milijonais lankytojų vienu metu [9].

Socialinė medija suburia didelį skaičių žmonių bendravimui, dalinimuisi ir idėjų aptarimui. Ši medija suteikia įmonėms galimybę perteikti informaciją vartotojams ir sulaukti grįžtamojo ryšio. Socialinė medija reikalauja mažiau investicijų palyginus su kitomis marketingo komunikacijos priemonėmis [3]. Interneto ir socialinės medijos vartotojų skaičius auga, Nielsen teigimu, vienas iš aštuonių žmonių pasaulyje turi „Facebook“ profilį ir keturi iš penkių interneto vartotojų lankosi socialinės medijos svetainėse [5].

Socialinės medijos rūšys tai socialiniai tinklai, tinklaraščiai, turinio dalijimosi bendruomenės ir kt.

• **Turinio dalijimosi bendruomenių populiarumas**

Viena iš turinio dalijimosi bendruomenių „Youtube“ jau seniai neatskiriama kasdienio žmonių gyvenimo dalis, kuri leidžia vartotojams susikurti asmeninį profilį, prenumeruoti mėgstamus kanalus, peržiūrėti, komentuoti, įkelti savo vaizdo įrašus ir dalintis jais. Šiuolaikinėje visuomenėje „Youtube“ tampa neatsiejama ir įtakinga socialinė medija tarp žmonių [6].

Svetainė pateikia paprastą, integruotą sąsają, per kurią vartotojai gali įkelti, paskelbti ir peržiūrėti vaizdo įrašus be aukšto lygio techninių žinių [1]. Turinio dalijimosi bendruomenės privalumas tas, kad ji netaiko jokio įkeltų vaizdo įrašų apribojimo, galima kelti vaizdo įrašų kiek norisi, registruoti vartotojai gali komentuoti kitų vartotojų vaizdo įrašus, neregistruoti žiūrėti įkeltus kitų vartotojų vaizdo įrašus.

Lee Hyun Sook teigia, kad tai populiariausia interneto vaizdo bendruomenė pasaulyje, kur milijonai žmonių gali atrasti, žiūrėti ir dalintis sukurtais vaizdo įrašais. „Youtube“ yra puikus būdas išbandyti savo idėjas daug ekonomiškiau nei kada nors anksčiau [7].

K. Danaitis ir S. Usovaitė teigia, kad prekės ženklas įkūnija vizualinę komunikaciją reklamoje, kurios vienintelis tikslas pritaikyti vartotojų dėmesį [6].

Galima daryti išvadą, kad turinio dalijimosi bendruomenė „Youtube“ gali pakeisti tradicinę reklamą, kadangi įmonė gali ne tik įkelti neribojamą skaičių vaizdo įrašų į kanalą bei jais dalintis su lankytojais, juk „Youtube“ kiekvieną dieną apsilanko milijonai lankytojų.

2. Virtualių technologijų programinės įrangos apžvalga

• **Cssdesk programinio kodo online redaktorius**

Internete yra daug kodo redaktorių programinio kodo programų redagavimui ir testavimui, vienos paprastesnės, kitos sudėtingos. *CSSDesk* programinio kodo redagavimui ir testavimui skirtas redaktorius yra atviro kodo. *CSSDesk* programos naršyklėje iš karto galima kurti, eksperimentuoti, įkopiuoti kodą ir jį taisyti. Intuityvus ir paprastas programos valdymas, patogus naudoti. Galima pasirinkti programos foną, o sugeneruotą kodą galima parsisiųsti failu arba tiesiog nukopijuoti. Labai patogus redaktorius, nereikalaujantis kitų resursų, online redaktoriuje pradėti kurti ar koreguoti CSS kodus.-

Šis grafikos elementas buvo sukurtas atviro kodo *CSSDesk* kalbos redaktoriumi CSS pakopinių stilių kalba. Tai irgi įvardijama kaip ateities technologija, nes nereikia nei turėti, nei mokėti dirbti su grafikos programomis. Jei moki pats parašyti kodą, gali sukurti bet kokią stulbinamą grafikos interaktyvų, dinaminį elementą. Jeigu nemoki kodavimo ir programavimo kalbų, pasitelkus jau parašytus kodus, kurie yra atviro kodo, redaktoriuje, keičiant kodo skaičius ir spalvas gali susikurti bet ką (<http://www.cssdesk.com/>).

• **JSBin programinio kodo online redaktorius**

JSBin yra online redaktorius, kuris leidžia mokytis, eksperimentuoti su *HTML*, *CSS* ir *JavaScript* kalbomis. Parašytas kodas akimirksnių testuojamas ir atvaizduojamas funkciją *Output*. Šis redaktorius pasirinktas todėl, kad nereikalauja kitų resursų kodo talpinimui, viskas atvaizduojama tą pačią akimirką, tiesios online redaktoriuje pradėti dirbti su *JS* ir *CSS* kodais (<http://jsbin.com/>).

• **CSS3 Styles pakopinių stilių kodo online generatorius**

CSS 3 Styles pakopinių stilių kodo generatorius yra atviro kodo. Šis *CSS 3* pakopinių stilių redaktorius parašytas *HTML 5* žymėjimo kalba, sugeneruoja kodą, parodo kokiose naršyklėse kodas palaikomas. Sugeneruotą kodą galima parsisiųsti atskiru failu arba tiesiog nukopijuoti. Programa generuoja *Border Radius*, *Flexbox*, *Gradient*, *CSS Transform*, *CSS Animation*, *CSS Transition*, *RGBA*, *Text Shadow*, *Box Shadow*, *Text Rotation* ir *Font Face* kodus.

Šis generatorius pasirinktas todėl, kad leidžia pasirinkti stilius, animaciją ir kitas funkcijas ir automatiškai sugeneruoja kodus redaktoriuje. Juos lieka tik nukopijuoti į savo *CSS* ar *JS* failus ir pritaikyti savo sukurtam elementui. Generatorius sugeneruoja įvairių spalvų, dydžio, animacijos judesio ir kitų funkcijų elementą automatiškai ir kodų failą, kas yra dar patogiau, nereikia kopijuoti. Generatorius labai naudingas tuo, kad visi kodai yra atviri ir matomi redaktoriuje prie kuriamo elemento, kai elementas generuojamas, kodas keičiasi ir juda akivaizdoje, todėl galima atsekti kodo veikimo technologiją ir ateityje bet kokią kodą redaguoti savo reikmėms atsidarius kodų failus (<http://www.css3maker.com/>).

• **CSSWARP teksto stiliaus kodo online generatorius**

CSSWARP teksto stiliaus kodo generatorius. Redaktoriuje įrašomas tekstas, funkcijomis *Curve* ir *Type* nustatome vingius ar apskritimą, paspaudžiame – *Generate HTML*, sugeneruotą kodą nukopijuojame. Programa yra atviro kodo, generatoriaus *csswarp.js* įvairus kodus įkelti į *GitHub* tinklą, laisvai prieinami visiems. Automatiškai sugeneruoja kodą, jį reikia nukopijuoti ir pritaikyti savo sukurtam elementui. Naudojant redaktorių galima išradinėti pačiam reikiamus kodus, o galima pasinaudoti jau sugeneruotais kodais *GitHub* tinkle (<http://csswarp.eleqtriq.com/>).

• **BASE64 šifravimo algoritmo online redaktorius**

Atviro kodo redaktorius turintis *Base64* šifravimo algoritmo generatorių. Programa turi daug ir kitų įvairių funkcijų ir generatorių. *Base64* kodavimo algoritmas, binarinius duomenis perkoduojantis *ASCII* formatu. *BASE64* kodavimas tai algoritmas, skirtas pranešimo transformacijai į 8 bitų simbolių seką. Naudojamas perduoti duomenis tam tikrais kanalais vien paprastų simbolių pagalba. Dažnai naudojama tekstiniuose protokoluose, tokiuose kaip *HTTP* ar pan.

Šiuo *BASE64* šifravimo algoritmo online redaktoriumi užšifruotas Alytaus kolegijos logotipas *png* formatu. Redaktorius šifruoja *Data URI*, *Image Tag* ir *CSS Background* kodais, skirtingose projektuose ir įvairiam tikslui atvaizduoti naudojamas vienas iš šių kodų. Priklausys nuo to, ar jis bus naudojamas *NTML5* žymėjimo kalboje paveikslu nuorodai aprašyti *index.html* faile, *CSS* pakopinių stilių failo *css* paveikslu kodų aprašymui ar *Javascript* programavimo kalbos paveikslu aprašymui *faile.js* (<http://www.cssportal.com/image-to-data/>).

• **Adobe Photoshop CS6 Extended grafikos programa**

Adobe Photoshop CS6 versijoje atsirado naujos galimybės web kūrimui ir dizaineriams. Patobulinta išvaizda, sparta, vaizdų manipuliavimo įrankiai, darbas su sluoksniais, tekstu ir filtrais. Dabar *CS6* geriau tinka ir 3D objektų ir vaizdo redagavimui. Kūrybos profesionalai, leidėjai, programuotojai neišsiverčia be redagavimo programų. *Adobe Photoshop* nuolat tobulinamas ir tinkamas naudoti visiems. Nauji 3D *layers*, *smart filters*, *blend effects*, *smart shapes* įrankiai, vaizdo failų importavimo ir redagavimo galimybės leidžia retušuoti vaizdo failus *Adobe Photoshop* įrankiais ar apdirbti juos.

Taigi *Adobe Photoshop* programa atveria puikias galimybes tiek pradedantiems kūrėjams, tiek pažengusiems, ji sparčiai tobulinama, kaskart sukuriami daug įrankių. Mokėjimas naudotis *Adobe*

Photoshop atveria puikias perspektyvas jaunam žmogui. Nors pasaulis dar nespėja pavyti *Adobe Photoshop* ir pasinaudoti jo visais teikiamais privalumais, jis vis dar kuriamas ir tobulinamas. Sunku įsivaizduoti, ko dar galime tikėtis iš *Adobe* kūrėjų.

- **HTML5 nauja tinklapių atvaizdavimo era, įvardijama, kaip ateities technologija**

HTML5 (Hypertext Markup Language) – naujo standarto hiperteksto žymėjimo kalba, naudojama pateikti turinį internete. Organizacija *W3C (World Wide Web Consortium)* beveik po aštuonerių metų, 2014 metais spalį patvirtino naujo standarto *HTML5* galutinę versiją, specifikacijos apimtis 1370 puslapių. Tai internetinių puslapių hiperteksto žymų standartas, kuriuo siekiama supaprastinti puslapių pateikimą per vartotojų naudojamas naršykles. Šį standartą palaiko daugumą stacionarių ir mobilių Interneto naršyklių.

Tai naujausia puslapių struktūros ir dizaino kūrimo kryptis, kurią sudaro *CSS* pakopinių stilių kalba, *Javascript* objektiškai orientuota programavimo kalba ir *HTML5* naujo standarto ir galimybių internetinių puslapių hiperteksto žymėjimo, atvaizdavimo kalba [11].

Nors nuo *HTML5* specifikacijos patvirtinimo ir paskelbimo praėjo nedaug laiko, stulbinamos naujos kartos įgalintos galimybės dar tik įsibėgėja. Kaip atrodys ateities tinklalapiai sunku įsivaizduoti. Bet aišku vieną, ateitis priklauso *HTML5* ir ji išvardijama kaip ateities technologija, kuri keičia interneto standartus ir nenustoją stebinti įvairiomis galimybėmis. Jau dabar demonstruojamos pribloškiančios *HTML5* galimybės. Pavyzdžiui šiame puslapyje <https://www.clicktorelease.com/code/polygon-shredder/>.

- **WebGL standarto plitimas ir 3D grafika**

3D grafiką kuriant tinklalapius itin glaudžiai susijusi su *WebGL (Web Graphics Library)* technologijos taikymu. *WebGL* – tai aplikacijų programavimo sąsaja (API) *Javascript* pagrindu, kuri ir leidžia trimatei kompiuterinei grafikai pavirsti interaktyvią. *WebGL* ypač išpopuliarėjo dėl vienos svarbios priežasties – ji suteikia galimybę tiesiogiai programuoti grafinį procesorių tiek grafinę plokštę turinčiuose kompiuteriuose, tiek mobiliuose įrenginiuose. *WebGL* yra žemesnio lygio sintaksės programavimo kalba, programuojanti grafinį procesorių ir įgalinanti 3D objektų atvaizdavimą naršyklėje. *X3D* ir *THREE.js* yra aukštesnio lygio sintakse veikiančios bibliotekos. *X3D* standartas vaizduoja *WebGL* objektus naršyklėje be jokių papildomų įskiepių. Norint kurti trimatę grafiką su *THREE.js*, būtina prie projekto pridėti *THREE.js* arba *THREE.min.js* failą.

WebGL tampa būtinu daugelio interneto naršyklių elementu kaip ir pačiu pagrindiniu standartu, o grafiniai procesoriai tampa vis galingesni. Vis daugiau atsiranda įrankių 3D grafikos kūrimui, tokių kaip *Famous.js*, *Physijs*, *Cannon.js*, *JigLibJS*, *Microphysics.js*, 3D fizikos objektų atvaizdavimo biblioteka *THREE.js* [12].

Apibendrinus naujos kartos ir galimybių *HTML5* naujo standarto hiperteksto žymėjimo kalbą, galima drąsiai pritarti, kad tai tikrai ateities technologijos, kurios dar nustebins net ir viską mokančius ir mačiusius, pažengusius šios srities profesionalus. Jau dirbama prie *HTML5.2* hiperteksto žymėjimo kalbos versijos, belieka tik spėlioti, kokios naujos technologijos nustebins mus.

3. Virtualiomis technologijomis sukurta interaktyvi internetinė reklama

Kadangi pagrindinė tinklalapio funkcija – reprezentavimas, populiarinimas, informavimas ir paskatinimas studijuoti, daugiausia dėmesio reikia skirti dizainui, grafikai ir unikaliai idėjai kurti.

Pagrindinis dėmesys sutelktas į informacinių technologijų naujausias technologijas, demonstruojant interaktyvių elementų galimybes. Sukurti reklaminiai elementai ne tik turės informacinę reikšmę, bet ir pažindins su *HTML5*, *CSS3* ir *JS* naujausia puslapių struktūros ir dizaino kūrimo kryptimi ir standartais.

3.1. Projekto scenarijus

Interneto reklama neįsivaizduojama be paprasčiausio interneto tinklalapio, paprasčiausias tinklapis neįmanomas be *HTML* (angl. *Hypertext Markup Language*) hiperteksto žymėjimo kalbos ir *CSS* (angl. *Cascading Style Sheets*) pakopinių stilių, atvaizduojančių dizainą tinklalapyje, o interneto puslapių interaktyvumo realizacija ir interaktyvių elementų atvaizdavimas neįmanomi be *JavaScript* objektiškai orientuotos skriptų programavimo kalbos ir programavimo kodų bibliotekos.

Dizaino mados neaplenkia ir interneto tinklalapių. Madingiausias, moderniausias ir patogiausias išlieka „vieno lapo“ tinklapis ar svetainė (angl. „*Single page site*“), nes jis leidžia naršyti visą turinį, neperšokant į kitus puslapius. „Vieno lapo“ tinklalapius dažnai naudoja įmonės moderniai reprezentacijai pateikti. „Vieno lapo“ dizaino kryptis yra madinga ir naudinga, nes puslapio naršymas tampa įdomus ir paprastas.

Stačiakampio gretasienio formos dizaino interaktyvus tinklapis yra pasirinktas todėl, kad jis panašus į „vieno lapo“ dizainą, tik skirtumas tas, kad „vieno lapo“ dizainas yra slenkantys žemyn – aukštyn, o stačiakampis gretasienis yra interaktyvus – persisukantis.

Tokiu būdu bus išlaikomas funkcionalus interneto tinklalapio architektūros išdėstymas ir lengvas informacijos pasiekiamumas. Kiekvieno tinklalapio uždavinys yra kuo informatyviau pateikti informaciją, o tinklalapio dizainas turi ne blaškyti, o atvirkščiai leisti lengvai aptikti norimą informaciją.

Tinklapių dizaine naudojama elementų animacija suteikė interaktyvumo, o lankytoji – galimybę

įsitraukti į jos valdymą. Šis pasirinktas interaktyvus tinklalapio ir elementų dizainas lankytojui naudingas ne tik informacine, bet ir emocine prasme, nes neleis nuobodžiauti, sukurs gerą nuotaiką ir supažindins ne tik su tinklalapio pateikta informacija, bet ir demonstruos naujausių informacinių technologijų galimybes.

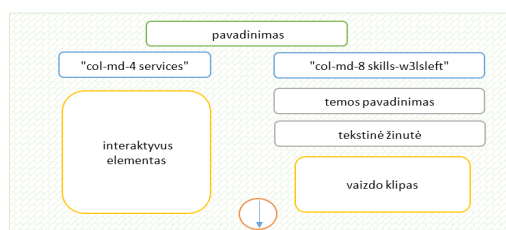
Tinklalapiui ir interaktyviems elementams pritaikytas prisitaikantis dizainas (angl. „responsive“ *desing*), skirtas mobiliems įrenginiams.

Interaktyvaus interneto reklamos tinklalapio kūrimui buvo naudoti atviro kodo *GitHub* ir kitų programuotojų tarptautinių socialinių tinklų siūlomi programavimo kodai, kurios galima naudoti ir redaguoti savo reikmėm nemokamai ir nepažeidžiant autorines teises. Projektui programavimo kodai buvo redaguojami savo reikmėms juo keičiant, o interaktyviems elementams sukurtas individualus projektui reikalingas dizainas.

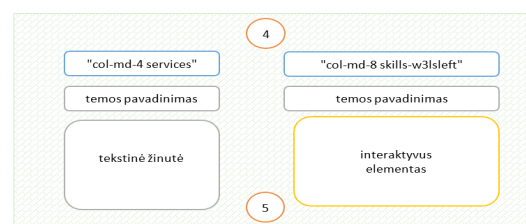
3.2. Tinklalapio prototipas

Sukurtas tinklalapio prototipas parodo pagrindinį idėjos ir mechanizmo veikimą, funkcionalumą, interaktyvių elementų, temų pavadinimų, tekstinių žinučių išdėstymą. Tinklalapio prototipo planavimas išsaugo daugybę laiko ateityje, nes nereikia pakartotinai taisyti daugybės įvairių prototipo aspektų. Taigi pagal sukurtą ir aptartą prototipą toliau galima kurti tinklalapį.

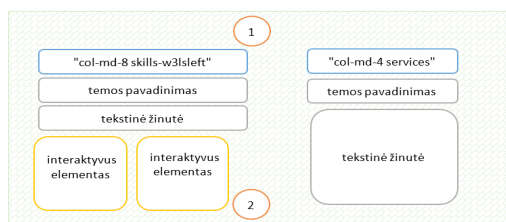
Reklamos interaktyvaus tinklalapio prototipas, devyni lapai.



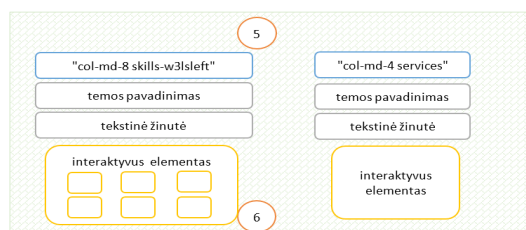
16 pav. Tinklalapio prototipo pirmas lapas



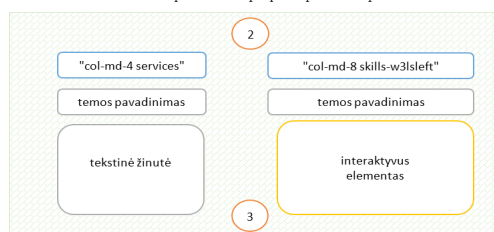
20 pav. Tinklalapio prototipo penktas lapas



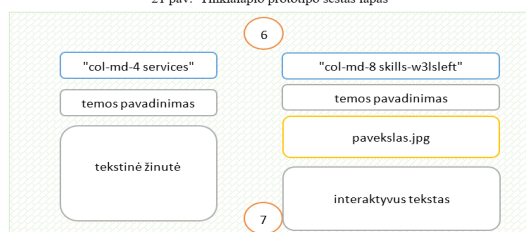
17 pav. Tinklalapio prototipo antras lapas



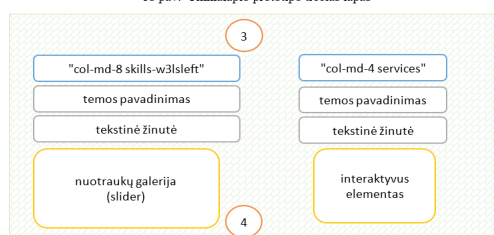
21 pav. Tinklalapio prototipo šeštas lapas



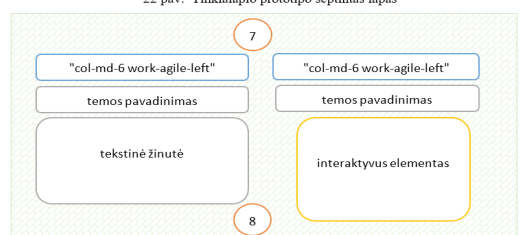
18 pav. Tinklalapio prototipo trečias lapas



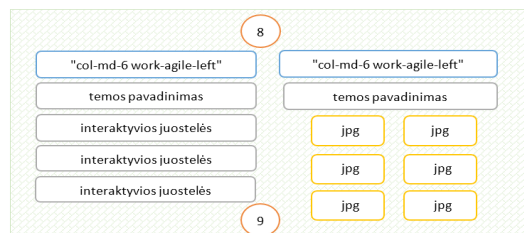
22 pav. Tinklalapio prototipo septintas lapas



19 pav. Tinklalapio prototipo ketvirtas lapas



23 pav. Tinklalapio prototipo aštuntas lapas



24 pav. Tinklalapio prototipo devintas lapas

1 pav. Tinklalapio prototipo 1-9 lapai

3.3. Tinklalo dizainas

Tinklalo dizainas. Tinklapis atvaizduoja stačiakampio gretasienio (angl. *Rectangular parallelepiped*) formą (2 pav.). Tai 3D trimatė figūra, kuri tinklalapyje persisukdama atvaizduos keturias sienas, t. y. projekto persisukančius keturis lapus. Pasirinkus temas projektui ir kiekvienam lapui iš viso reikalingi devyni lapai.



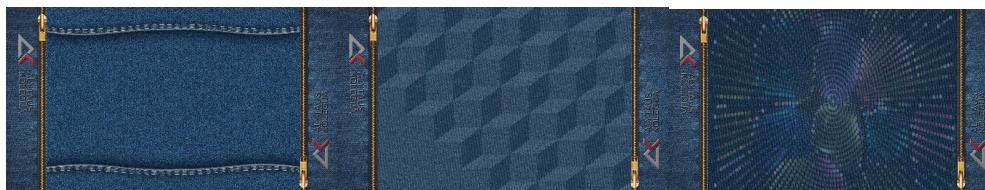
2 pav. Stačiakampio gretasienio formos tinklalapio dizainas

Lapų skaičiaus padidinimas. Kad padidinti stačiakampio gretasienio lapų skaičių, buvo sudaryta lentelė, kurioje buvo apskaičiuoti apsisukimo laipsniai (angl. *degrees*). Be jų sukimasis atgal ir į priekį būtų neįmanomas.

Stačiakampio gretasienio 3D trimatės figūros kodai padidinti iki devynių lapų pagal matematinę apskaičiavimo formulę, bet pats stačiakampis gretasienis neprarado savo funkcijų, nors ir turi devynis lapus, persisukdamas jis imituoja ir atvaizduoja tik keturias sienas. Naudojant CSS3 pakopinius stilius kodas parašytas devyniems lapams (visas kodas pateiktas priedo skaitmeninėje formoje *style.css* faile). HTML žymėjimo kalba kodas irgi parašytas devyniems lapams (pilnas kodas pateiktas priedo skaitmeninėje formoje *index.html* faile).

Tinklalo fono kūrimas. Kad ir kokie sudėtingi būtų programavimo kodai, kad ir kokia unikali idėja sugalvota, dizainas lieka pačiu svarbiausiu dalyku. Todėl buvo kruopščiai kuriamas fonas reklaminiam interaktyviam tinklalapiui, nes be fono, kad ir kokie įdomūs interaktyvūs elementai sukurti, jie atrodo niekuo neišsiskiriantys, kol jų nepajudini. Sukurti įvairūs fonai (angl. *Background*) buvo derinami prie interaktyvių elementų.

Iš daugybės sukurtų fonų labiausiai patiko džinsinį audinį imituojantis fonas, kuris itin mėgstamas jaunimo. Džinsinis fonas (angl. *Denim, Jeans*) pasirinktas neatsitiktinai, nes jis yra jaunatviškumo, darbo ir laisvalaikio simbolis. Jis mėlynos spalvos, o ji yra mėgstamiausia, populiariausia ir sėkmingiausia spalva. Tai galima paaiškinti ir tuo, kad ji yra gana neutrali ir asocijuojasi su pozityviais, malonius išgyvenimus primenančiais dalykais – jūra, dangumi ir panašiai. Džinsinis fonas patobulintas užtrauktukais (3 pav.).



3 pav. Tinklapiui sukurtų fonų pavyzdžiai

3.4. Interaktyvių elementų kūrimas

Pirmo lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės. Pirmame lape atvaizduojamas tinklalapio pavadinimas „Alytaus kolegija – geriausia, kas gali tau nutikti“. Atvaizduojami temos pavadinimas ir tekstinė žinutė.



4 pav. Pirmo lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės

Dvi interaktyvios afišos, vienas už kito pasislėpęs elementas. Kad peržiūrėti afišas, reikia interaktyviai patraukti rankenėlę į kairę, atidaryti ir perskaityt parašytą išmintį. Tekstinė žinutė kviečia – „Atverk afišą ir perskaityk išmintį“. Kita tekstinė žinutė kviečia susipažinti su Alytaus kolegija. Elementai sukurti CSS pakopiniais stiliais ir *Javascript* programavimo kalba (4 pav.).

Antro lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės. Antrame lape atvaizduojamos dvi atsiverčiančios interaktyvios afišos. Prisilietus kompiuterine pele arba pirštu (liečiamiems ekranams), afišos atsiverčia, suteikdamos daugiau informacijos. Tekstinė žinutė kviečia – „Atversk afišas ir susipažink su AK fakultetais ir katedromis“. Kita tekstinė žinutė kviečia susipažinti su Alytaus kolegijos fakultetais ir katedromis. Elementai sukurti CSS pakopiniais stiliais ir *Javascript* programavimo kalba.



5 pav. Antro lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės

Trečio lapo interaktyvus elementas ir tekstinės žinutės. Trečiame lape atvaizduojamas interaktyvus elementas 3D meniu, kuriame pavaizduoti Alytaus kolegijos fakultetų studijų programos ir Regioninio technologijų centro laboratorijų pavadinimai. Tekstinė žinutė kviečia – „Sulankstyk meniu!“. Kita tekstinė žinutė kviečia susipažinti su Alytaus kolegijos fakultetais ir katedromis ir pasirinkti profesiją (6 pav.). Elementas sukurtas CSS pakopiniais stiliais, *Javascript* ir *JQuery* programavimo kalbomis.



6 pav. Trečio lapo interaktyvus elementas ir tekstinės žinutės

Ketvirtos lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės. Ketvirtame lape atvaizduojamas nuotraukų galerijos elementas, kurio pagalba galima peržiūrėti Alytaus kolegijos Regioninio technologijų centro laboratorijų nuotraukas.

Interaktyvų elementą „Lemputė“ galima įjungti ir išjungti. Tekstinė žinutė kviečia įjungti lemputę. Kita tekstinė žinutė kviečia susipažinti su Alytaus kolegijos Regioninio technologijų centro laboratorijomis (7 pav.). Elementai sukurti CSS pakopiniais stiliais ir *Javascript* programavimo kalba.



7 pav. Ketvirtos lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės

Penkto lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės. Penktame lape atvaizduojami interaktyvūs

žaismingi, turintys humorą elementai, kviečiantis pažvelgti giliau į žmogaus kūną, pamatyti skeleto ir minkštųjų audinių, raumenų sandarą, susipažinti su lotynų kalba ir patarlėmis, kas ir yra neatsiejama nuo medicinos.

Tekstinė žinutė kviečia pavedžioti kompiuterine pelyte arba pirštu (liečiamiems ekranams) per studentų kūnus ir pažinti geriau medicinos mokslus. Kita tekstinė žinutė kviečia susipažinti su BENDROSIOS PRAKTIKOS SLAUGOS studijų programą ir pasirinkti ją (8 pav.). Elementas sukurtas CSS pakopiniais stiliais ir Javascript programavimo kalba. Aprašytas SVG elemento atributais ir pritaikytas filtras paslepiančias viršutinį SVG elementą. SVG tai dvimačių vektorinių vaizdų aprašymo ir saugojimo formatas XML žymėjimo kalbos pagrindu. Tai HTML5 naujo standarto elementas.



8 pav. Penkto lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės

Šešto lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės. Šeštame lape atvaizduojami du interaktyvūs elementai. Viena sukurti logotipai su Alytaus kolegijos ženklu, kitame studento palaidinė, kuri ir bus papuošta pasirinktu logotipu. Tekstinė žinutė kviečia papuošti studentui palaidinę logotipu. Kita tekstinė žinutė kviečia studijuoti, išmokti kurti panašius elementus ir pasijusti Alytaus kolegijos studentu (9 pav.). Elementai sukurti CSS pakopiniais stiliais ir Javascript programavimo kalba.



9 pav. Šešto lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės

Septinto lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės. Septintame lape imituojami lazerio spindulių efektai ir šviečiantis tekstas. Tekstinė žinutė kviečia prisiliesti prie teksto. Kita tekstinė žinutė kviečia studijuoti ir tapti lazerinių technologijų profesionalu (10 pav.). Elementai sukurti CSS pakopiniais stiliais.



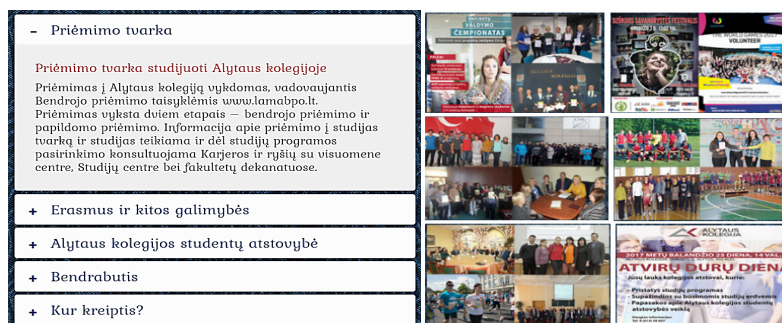
10 pav. Septinto lapo interaktyvus elementas ir tekstinės žinutės

Aštunto lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės. Aštuntame lape imituojama mobiliajame telefone mobilioji programėlė „appsas“ su slankiomis įvairiomis programomis. Tekstinė žinutė kviečia išmėginti mobiliąją programėlę, paslinkti turinį aukštyn – žemyn, susipažinti su programomis. Kita tekstinė žinutė kviečia studijuoti ir išmokti dirbti su įvairiomis programomis (11 pav.). Elementas sukurtas CSS pakopiniais stiliais ir Javascript programavimo kalba ir aprašyti Canvas elemento atributais.



11 pav. Aštunto lapo interaktyvus elementas ir tekstinės žinutės

Devinto lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės. Devintame lape atvaizduojamos interaktyvios susiskleidžiančios juostelės su tekstu ir nuotraukų galerija. Tekstinė žinutė kviečia susipažinti su priėmimo tvarka ir kitokia informacija. Kita tekstinė žinutė kviečia susipažinti su Alytaus kolegijos veikla ir pasižiūrėti nuotraukų galeriją (12 pav.). Elementai sukurti CSS pakopiniais stiliais, *JavaScript* ir *JQuery* programavimo kalbomis.



12 pav. Devinto lapo interaktyvūs elementai ir tekstinės žinutės

3.5. Tinklalapio medis ir failų struktūra

Sukurto reklamos tinklalapio valdymas yra paprastas. Lankytojas negali pasiklysti. Peržiūrą tinklalapio galima tik lapais persukant į dvi kryptis, į priekį ir atgal, o pats projektas bus talpinamas serveryje, todėl tinklalapio medis šiam projektui nereikalingas.

Tačiau tinklalapio medis sukurtas *JSBin* programinio kodo interneto redaktoriaus pagalba, *HTML* ir *CSS* kalbomis, demonstruojant kalbų kodų galimybes (<http://jsbin.com/>) [9].

Tinklalapis kūrimo procese buvo patalpintas nemokamoje priegloboje Hostinger.lt. Sukurto reklamos tinklalapio failų struktūra susideda iš penkių aplankų (angl. folders): *css*, *js*, *fonts*, *images*, *video* ir *index.html* failo. Jungiantis prie FTP serverio, failai buvo įkeliami į prieglobą per nemokamą *FileZilla* programą.

3.6. Tinklalapio krovikas, Favicon ir pritaikymas mobiliems įrenginiams

Tinklalapio užsikrovimas dėl didelio skaičiaus interaktyvių elementų, kurie kiekvienas turi *CSS*, *JS* failų, gali užtrukti keletą sekundžių. Todėl tinklapiui įdiegtas krovikas (angl. *loader*, *preloader*). Kol tinklalapio interaktyvūs elementai užsikrauna, atvaizduojamas juodas fonas su Alytaus kolegijos pavadinimu ir spalvotais judančiais apskritimais. *CSS* pakopinių stilių pagalba *akloader.css* faile pakoreguotas kodas, papildytas karūna ir Alytaus kolegijos pavadinimu.

Pasak įvairių SEO resursų, *Favicon* yra labai svarbus tinklalapio elementas ir optimizuojant tinklapius paieškos sistemoms, privalu įsidėti *Favicon* ikonėlę. *Favicon* yra šifruojamas kaip *favorite icon*, t.y. „mėgstamiausias paveikslėlis“, atvaizduojamas tinklalapio adreso juostoje. Kad korektiškai veiktų automatinis atvaizdavimas paveikslėlio pavadinimas turėtų būti *favicon.ico*.

Egzistuoja keli svetainių pritaikymo mobiliems įrenginiams būdai: mobili aplikacija, mobilijoji svetainės versija, *responsive* dizainas.

Įdiegus *Bootstrap v3.3.4* versiją, reklaminiam tinklapiui buvo taikytas prisitaikantis (angl. *responsive*) dizainas, kad paprastas tinklalapio dizainas taptų adaptyviu (angl. *adaptive*, *responsive desing*), pritaikytų mobiliems įrenginiams.

Responsive dizainas – pats naujausias metodas pritaikyti tinklalapį mobiliems įrenginiams. Interaktyvūs dizaino elementai visi tampa kintamo pločio, automatiškai padidėja ar sumažėja, kintant naršyklės

lango dydžiui, todėl tinklalapio turinys visada pilnai sutilps į ekraną.

Kuriant prisitaikymo dizainą, kūrybinė laisvė yra apribota. Norint, kad tinklalapio dizainas ir interaktyvūs elementai prisitaikytų prie skirtingų ekrano dydžių, būtina laikytis tam tikrų taisyklių, suskirstyti ekraną į lygias dalis, o visus informacijos blokus sulygiuoti pagal šias linijas. Taip pat negalima naudoti tam tikrų apipavidalinimo elementų bei meninių sprendimų, todėl dizainai dažnai būna gana paprasti, minimalistiniai.

Išvados

- Internetinėmis reklamos priemonių analizė parodė, kad žmonei yra svarbu turėti internetinį tinklalapį, nes jame galima pateikti informaciją. Vartotojai ieško informacijos internete, kur gali rasti visą reikiamą informaciją bet kuriuo paros metu ir per bet kokią atstumą.
- Atlikus virtualių technologijų programinės įrangos apžvalgą galima teigti, kad parinktos priemonės padeda automatiškai sugeneruoja kodą, kurti vaizdus ir algoritmus, skirtus pranešimo transformacijai, bei pritaikius naujos kartos ir galimybių HTML5 naujo standarto hiperteksto žymėjimo kalbą kurti naujus reklamos elementus.
- Virtualiomis technologijomis sukurta interaktyvi internetinė reklama leidžia lankytojiui įsitraukti į valdymą ne tik informacine, bet ir emocine prasme, neleidžia nuobodžiauti, sukuria gerą nuotaiką ir supažindina ne tik su pateikta informacija bet ir demonstruoja naujausių informacinių technologijų galimybes.

Literatūra

1. Burgess, J., Green, J. (2009). Youtube. Online video and participatory culture. Prieiga per Internetą: < <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic989302.files/WEEK%2011%20-%20NOVEMBER%2028/Burgess%20and%20Green%20-%20Youtubes%20Popular%20Culture.pdf>>, (prisijungta 2017 03 10).
2. Danaitis, K. S., Usovaitė, A. (2012). Vizualinė komunikacija: kompiuterinės grafikos įrankių taikymas, kuriant logotipą. Prieiga per Internetą: <<http://www.cpc.vgtu.lt/index.php/cpc/article/viewFile/cpc.2012.09/pdf>>, (prisijungta 2017 03 14).
3. Dong-Hun, L. (2010). Growing popularity of social media and business strategy (pdf). Prieiga per Internetą: < https://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjo-J7TtfzSAhXEESwKHU2aAjoQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.seriworld.org%2F16%2Fqt_PdfDown.html%3Fmncd%3D0301%26pub%3D20100410%26seq%3D157&usg=AFQjCNGfX3vyLFLV2Fiso-o7dXx5N9rDiw&sig2=Re6cm09w7WMbuoJW9QYqvQ&bv=m=bv.151325232.d.bGg>, (prisijungta 2017 03 02).
4. Feroz, K. S., Vong, S. (2016). Internet Research journal. Virality over Youtube: an empirical analysis. Prieiga per Internetą: <https://gfkhan.files.wordpress.com/2013/07/virality_authors-version.pdf>, (prisijungta 2017 03 08).
5. Jezukevičiūtė J., Davidavičienė V. (2014). Prekės ženklo rinkodaros modelis socialiniuose tinkluose. Prieiga per Internetą: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.mla.vgtu.lt/index.php/mla/article/download/mla.2014.015/1117>>, (prisijungta 2017 02 28).
6. Kotler P., Armstrong, G. (2010). Principles of Marketing. 13TH Edition. Prieiga per Internetą: <<https://books.google.lt/>>
7. Lee, Hyun Sook (2014). Social media and Youtube as an attractive marketing tool. Prieiga per Internetą: <<https://nyiradan.files.wordpress.com/2014/09/social-media-and-youtube-as-an-attractive-marketing-tool.pdf>>, (prisijungta 2017 03 10).
8. Lietuvos komunikacijos agentūrų asociacija (2017). Prieiga per Internetą: < <http://www.komaa.lt/reklamos-terminu-zodynas/#s-raide>>, (prisijungta 2017 02 24).
9. Nielsen (2016). Social media report. Social studies: A look at the social landscape. Prieiga per Internetą: < <http://www.nielsen.com/content/dam/corporate/us/en/reports-downloads/2017-reports/2016-nielsen-social-media-report.pdf> >, (prisijungta 2017 03 02).
10. Stokes, R. (2013). eMarketing. The essential guide to marketing in a digital world. 5th edition. Prieiga per Internetą: <https://www.redandyellow.co.za/wp-content/uploads/emarketing_textbook_download.pdf>, (prisijungta 2017 03 02).
11. W3C Recommendation HTML5 (28 October 2014). Prieiga per Internetą: <<https://www.w3.org/TR/2014/REC-html5-20141028/>>, (prisijungta 2017 03 22).
12. WebGL. OpenGL ES for the Web (2017). Prieiga per Internetą: < <https://www.khronos.org/webgl/>>, (prisijungta 2017 03 22).

Summary

VIRTUAL TECHNOLOGY OPPORTUNITIES AND APPLICATIONS OF CREATING AN INTERACTIVE ONLINE ADVERTISING

These days, users not interested in sites that have the most technical capabilities or functions, they surprised a fast load time, great job database. It is argued that the most important visitors to the site and is loaded senses while walking through it, all the emotional state of the visitor experience, and that he will return. The article presents an analysis of online advertising media, virtual technology software overview and virtual technologies developed interactive online advertising, which promotes interest in studying in Alytus College.

Keywords: online advertising, HTML5, CSS3, JS.

ATVIRO KODO TINKLO APLIKACIJŲ KŪRIMO KARKASO LARAVEL NAUDOJIMAS KURIANT INFORMACINĖS SISTEMAS IR PRITAIKYMAS PRAKTIKOJE

Edita Griškėnienė, Laimonas Mancevičius, Tomas Varnas

Alytaus kolegija

Anotacija

Šiais laikais atsiranda vis daugiau informacijos, kurią būtina kaupti, rūšiuoti, perkelti, tvarkyti. Kiekvieną dieną savo veikloje mes privalome priimti sprendimus. Šių sprendimų teisingumas tiesiogiai priklauso nuo to, kiek ir kokios informacijos mes turime. Straipsnyje pateikiama *PHP* karkasų privalomai ir tipai bei praktinis šių sistemų naudojimas. Atlikti gedimų fiksavimo ir internetinių laidų apskaitoje ir paieškoje informacinės sistemos naudojant *MySQL* duomenų bazę *Laravel* karkase Druskininkų miesto įmonėms, kurias galima pritaikyti ir kitose įmonėse.

Esminiai žodžiai: informacinės sistemos projektavimas, *PHP* karkasai, *Laravel*.

Įvadas

Didžiausia informacinių sistemų vystymosi priežastis yra jų taikymas firmų ir organizacijų veikloje. Dabartiniu metu IS sąvoka dažnai tapatinama su tokia kompanijos gyvybinga veikla, kaip vadyba, marketingas, gamyba. Kompanijų pakeitimai, naujos tendencijos suteikia vystymosi impulsus ir informacinėms sistemoms. Organizacijos gyvavimo aplinka pastoviai kinta, jos augimas tikriausia formuos naujus poreikius ir išplėstinei informacijai, todėl netgi faktiškai pabaigta IS bus toliau vystoma. Jeigu sistema vis dar atlieka reikalingas funkcijas, tai galbūt jas galima patobulinti, kad greičiau ar patogiau atliktų reikalavimus. Net ir pačios geriausios sistemos anksčiau ar vėliau pasens ar taps nebereikalingos, vienintelis pastovus dalykas IS vystyme yra jų kitimas, dėl šios priežasties visos IS yra gyvavimo ciklo rankose.

Viena iš sričių, kur galima pritaikyti atviro kodo tinklo aplikacijų kūrimo karkasas (angl. „framework“) su išraiškinga ir elegantiška sintakse, yra įvairių apskaitos ir paieškos informacinių sistemų kūrimas. Tai palengvina sistemos prieinamumą ir valdymą bei informacija gali būti pasiekama ir visuomenei.

Straipsnio objektas Atviro kodo tinklo aplikacijų kūrimo karkaso *Laravel* naudojimas pritaikymas praktikoje

Straipsnio tikslas – atlikti *PHP* karkasų analizę ir pritaikyti realiose projektuose.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti *PHP* karkasų privalomus ir tipus.
2. Apžvelgti gedimų fiksavimo sistemą naudojant *MySQL* duomenų bazę *Laravel 5.3* karkase.
3. Apžvelgti informacinę sistemą internetinių laidų apskaitoje ir paieškoje naudojant *Laravel* karkasą.

1. *PHP* karkasų privalomai ir tipai

PHP karkasai (angl. frameworks)

PHP taip pat turi karkasų. Paruošti visą *web* aplikaciją nuo nulio yra ypač sudėtinga. Dauguma svetainių naudoja vienokius ar kitokius karkasus (ne tik bibliotekas). *PHP* karkasai pagal populiarumą nuolat keičiasi. Vieni nespėja atsinaujinti pagal naujausias tendencijas, kiti atsiranda ir sparčiai išpopuliarėja dėl savo patogumo. *PHP* kalba nuolat tobulinama, dėl to kartu su atnaujinama karkasų struktūra. 1 pav. pateikta karkasų naudojimo populiarumas interneto svetainėse. Iš *PHP* karkasų reikėtų žinoti[5]:

• *Laravel*

Žaibiškai išpopuliarėjo prieš maždaug 2-3 metus dėl savo puikios struktūros, įrankių ir semantiškų funkcijų. Šiuo metu tai yra vienas iš populiariausių karkasų mažiems–vidutiniams projektams. Jame ypatingas dėmesys telkiamas naudojimo patogumui ir paprastumui. Dėl naujokams pakankamai lengva pradėti juo naudotis.

• *Yii2*

Prieš *Laravel* išpopuliarėjimą jo vietą užėmė *Yii* ir *CodeIgniter* karkasai. Tačiau atsiradus *Laravel* ir kitiems naujiems karkasams šie du po mažu iškritę iš konteksto. Tačiau visai neseniai, po kelių metų vystymo pagaliau pasirodė *Yii2*. *Yii2* yra visiškai atsinaujinęs, paruoštas pagal naujausias *PHP* specifikacijas ir prikrautas įv. įrankiai – pvz. *Bootstrap*!. Tačiau *Yii2* rekomenduojame labiau pažengusiems programuotojams, nes čia naudojami sudėtingesnis išsireiškimai ir sintaksė. Tai suteikia daugiau galimybių ir lankstumo. Šiuo metu *Laravel* ir *Yii2* yra naujos kartos karkasai, tačiau *Laravel* sukaupęs didesnę populiarumą nuo seno, o *Yii2*– dar tik neseniai išleistas.

- **Symfony2**

Symfony karkasai egzistavo jau kurį laiką. Jie dažniausiai pasirenkami kuriam didesnius, komercinius projektus. Pats *Symfony2* karkasas pakankamai populiarus, tačiau didžiausia jo šlovė yra jo sukurti komponentai. *Symfony* komponentus naudoja daug kitų produktų.

- **Zend Framework 2**

Panašiai kaip ir *Symfony2*, *Zend* karkasai labiau naudojami dideliems, komerciniams projektams. Tokie karkasai reikalauja daugiau serverio išteklių. *Zend* karkasas taip ateina su daugybe *Zend* bibliotekų, kurias galima panaudoti universaliai. Apskirtai kompanija *Zend* yra plačiai susijusi su *PHP* vystymu, pvz. pati *PHP* aplikacija naudoja *Zend* variklius ir bibliotekas. *Zend Framework* yra labai galingas, tačiau ir pakankamai sudėtingas, daugiau reikalaujantis karkasas.

- **CodeIgniter**

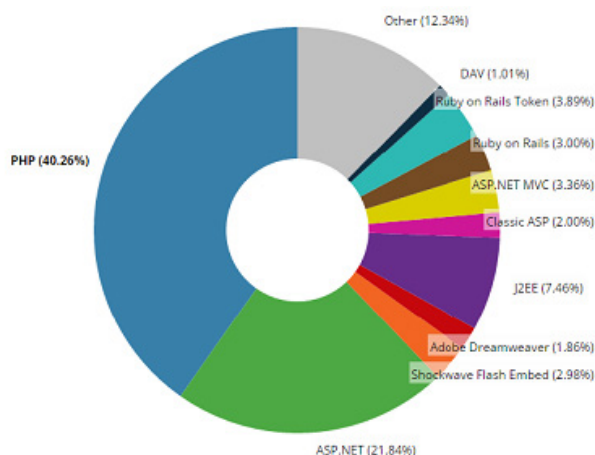
CodeIgniter buvo labai populiarus prieš 3-4 metus. *CI* pasižymėjo savo paprastumu, greičiu ir galimybėmis jį greitai išplėsti. Tačiau kadangi *CI* nebeturi oficialaus ateities plano (*CI* projektą perėmė kita kompanija), vystymas sustojo ir dėl to išpopuliarėjo kiti, naujesni ir modernesni karkasai.

- **Yii**

Jau šiek tiek kalbėjome apie *Yii*. Palyginus su *CodeIgniter*, *Yii* turėjo daugiau paruoštų įrankių, generatorių, administravimo aplinką iškart jį įdiegus. Tai buvo didelis plusas. Naujo *Yii* vystymas užtruko labai ilgai, dėl to jis prarado savo pozicijas.

- **Phalcon**

Phalcon yra visai kitokiu principu paremtas karkasas – jo esmė yra greitis. *Phalcon* gali pasigirti didžiausiu greičiu iš visų karkasų. *Phalcon* įdiegtas kaip *PHP* įskiepis, o kiti karkasai – yra tiesiog failai. Jūs gaunate greitį, tačiau prarandate galimybę lengvai įdiegti programos rinkmenas į serverį. Daugumoje *shared-hosting* serverių jūs neturėsite galimybės įdiegti *PHP* plėtinių.



1 pav. Karkasų naudojimo populiarumas interneto svetainėse[4]

Laravel PHP karkaso privalumai

Apžvelkime, kodėl jis toks patrauklus ir, kodėl jis gali tapti sekančiu tavo darbo įrankiu. *Laravel* garsėja dėl savo nuostabios dokumentacijos, kurią galite rasti adresu <http://laravel.com/docs/5.1>. D. Orvidas yra pastebėjęs, kad sėkmės susilaukia tie įrankiai, kurie turi gerą dokumentaciją. Na akivaizdu: niekas nenaudos įrankio, jei nežinos kaip. Kitas svarbus žinių šaltinis, padėsiantis išmokti naudoti įrankį, yra video pamokos arba taip vadinami “*Laracasts*”, kurie buvo atradimas ir patraukli žinių įgijimo forma. Video pamokas galite rasti <http://www.laracasts.com>. Beje, pamokėlės neapsiriboja viena *Laravel* karkasu, bet ir paliečia kitus *web* projektų kūrimo aspektus bei technologijas, pvz.: galima rasti pamokėlių apie programų testavimą, *Javascript* bibliotekas, internetinius servisus. Gaila, tačiau pamokėlės yra mokamos, o norint jas žiūrėti, reikės nusipirkti prenumeratą, tačiau tai neabejotinai vertinga investicija į žinias. Ir trečias kartinis akmuo, tai bendruomenė, kuri auganti ir nusiteikusi padėti. Pagalbos galite ieškoti <https://laracasts.com/discuss> [1].

Laravel yra vienas iš populiarių *PHP* kalbos karkasų. *Laravel* turi šiuos pagrindinius privalumus [3]:

- Gan **paprastas išmokti** (palyginus su *Symfony* ar *Zend*).
- Galutinis kodas gaunasi “gražus” ir **lengvai skaitomas**.
- Darbui su duomenų baze turi gerą **ORM Eloquent**.
- **Naudoja Composer** paketų diegimui, dalis kurių yra *Symfony* klasės.
- Turi komandinės eilutės **pagalbininką Artisan**, kurio pagalba išvengiama nemažai rankinio darbo.
- Norint kurti sudėtingas aplikacijas, turi tokius dalykus, kaip **Inversion of Control** ar **Facades**.
- Turbūt svarbiausia – turi **neblogą dokumentaciją** ir vis didėjančią naudotojų **bendruomenę**.

Taip pat platus šios aplinkos panaudojimas, kur galima pritaikyti informacinę sistemą, yra kapaviečių administravimas ir valdymas. Informacija apie kapavietes kaupiama ne vienerius metus, todėl pritaikius informacinę sistemą yra paprasčiau ją archyvuoti ir surasti. Ši informacija gali būti pasiekama ir visuomenei [2].

Vienas pagrindinių *Laravel* trūkumų yra tai kad daug veiksmų atliekama **su komandine eilute**, kas reiškia kad turite turėti prieigą prie serverio per *SSH* – t.y. (*shared-hosting*) aplinkoje su *Laravel* dirbti gan nepatogu. Įmanoma, bet nelengva. Kita vertus, rimtesni projektai dabar retai talpinami *share-hosting* aplinkose – atpigus dedikuotų serverių paslaugai ir atsiradus tokiems žaidėjams kaip *Digital Ocean*, visi rimtesni PHP karkasai perėmė tą komandinės eilutės filosofiją, tad jums teks prie jos priprasti.

2. Gedimų fiksavimo sistema naudojant *MySQL* duomenų bazę *Laravel 5.3* karkasą

Gedimų fiksavimo bei atitinkamų meistrų informavimo sistema kuriama „Eglės“ sanatorijai. Siekiant pakeisti šio metu naudojama žurnalo formą, kuria turi peržiūrėti darbuotojai kiekviena diena visuose 7 sanatorijos korpusuose atskirai. Ši sistema suteiks informacija apie gedimą tiesiogiai meistrui telefone planšetėje ar asmeniniame kompiuteryje.

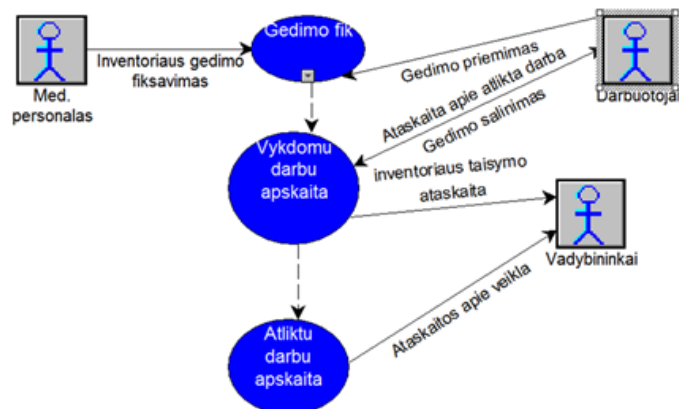
Sistemos funkciniai reikalavimai:

- Nauju vartotojų įvedimas.
- Vartotojų rolių paskirstymas.
- Gedimų pranešimas bei valdymas.
- Vartotojų bei duomenų valdymas.

Vartotojo sąsajos:

- Supaprastintas gedimo pranešimas Meistro korpuso pasirinkimas iš esamo meniu.
- Įvesti reikiamus duomenis.
- Peržiūrėti ir redaguoti duomenis.

Programa turi turėti paprastesnę vartotojo sąsają nereikalingu meniu bei punktu, kad vartotojai kurie nepratę naudotis naujosiomis technologijomis galėtų lengvai susigaudyti ir naudotis ja. Ją galima matyti taikomųjų uždavinių diagramoje (2 pav.).



2 pav. UC diagrama

2.1. *Laravel* karkaso įdiegimas

Pradžioje savame kompiuteryje įdiegiu programą *XAMPP*. Ji sukuria *Apache* ir *MySQL* serverio vietiniame kompiuteryje versija kuri yra patogi būsimos informacinės sistemos kūrimui. Paleidę *XAMPP* atsiradome *Windows PowerShell* terminalo langą pirma įsidiegiu *Composer* jis sutvarko projektui reikalingas bibliotekas ir jas įdiegia/atnaujina naudojant komandas.

Šablonų paruošimas

Laravel turi galingą šablonų sistemą kuri palengvina darbą su puslapiais. Bet kuri internetinė svetainė ar informacinė sistema naudoja kelis ar keliolika puslapių kai vaikštoma per jos meniu *Laravel .blade* šablonų įrankis padeda kurti naujus puslapius greitai ir be jokio vargo. Pirma sukuriamo **master.blade.php** failą kuris ir bus pagrindinis sistemos failas iš kurio visi likę puslapiai gaus stilius, bei formatavimą.

Jame matome įprastą *HTML* žymėjimo kalbos struktūrą, išskyrus `@yield('title')`, `@include('layouts.menu')` funkcijas. Šios funkcijos leidžia dinamiškai išvesti informaciją į puslapį. Funkcijos `@include('layouts.menu')` ir `@include('layouts.footer')` įtraukę atitinkamus šablono failus *menu.blade.php* ir *footer.blade.php*.

Naudojant *Laravel* šablonų įrankį kodas tampa paprastesnis ir lengviau skaitomas, nes yra išskaidomas per kelis mažesnius failus. Taigi norint daryti pakeitimus galima lengviau susirasti ką norima pakeisti, bei pakeitus vieną failą informacija pasikeičia visoje sistemoje.

Vartotojo registravimas ir prisijungimas

Turint puslapio šablonus galima įdiegti vartotojų prisijungimą. Šiam tikslui naudosime *php artisan* įrankį kuris sukurs visa prisijungimo struktūrą, bei reikiamus peržiūros failus kurie įrašomi *resources/views/auth* aplanke.

Kai *artisan* pabaigę darbą projekto aplanke turime *loginblade.php* ir *register.blade.php* failus ir nukreipiant naršyklės langą į <http://localhost:8000/login> matome sukurta prisijungimo puslapį (3 pav.).

3 pav. Login puslapis

Kadangi *Laravel* komandos sukuria puslapius anglų kalba juos reikia išversti į lietuvių kalbą bei pritaikyti puslapio šabloną.

Vartotojų rolių sukūrimas

Kadangi kuriamai sistemai reikalinga keletas vartotojų lygiu sukuriame vartotojų roles:

- Vartotojas;
- Meistras;
- Administratorius.

Vartotojas turės paprastas teises ir galės tik pranešti naują gedimą arba pasižiūrėti visą gedimų sąrašą. Meistras galės užėti į menu punktą **Meistru puslapis** kuriame yra visi pranešti gedimai ir šalia jų mygtukai **Priimti** arba **Atlikta**. Administratorius turi visas aukščiau išvardintas teises, bei **Administratorius** menu punktą kuriame jis gali valdyti vartotojų roles (4 pav.).

Gedimų žurnalas Pagrindinis Gedimai ▾ Vartotojai ▾ Atsijungti					
Vardas	E-Mail	VartotojasMeistrasAdministratorius			
Vartotojas	vartotojas@vartotojas.lt	☒	☐	☐	Priskirti role
Administratorius	admin@admin.lt	☒	☒	☒	Priskirti role
Meistras	meistras@meistras.lt	☐	☒	☐	Priskirti role
Laimonas	laimis@ka.lt	☒	☐	☐	Priskirti role
Cidessenak	statmotakding1970@poczta.pl	☐	☐	☐	Priskirti role
Tannerincan	fluxehipe1972@poczta.pl	☐	☐	☐	Priskirti role

© 2017 Laimonas Mancevičius.

4 pav. Administratoriaus vartotojų valdymas

Laravel naudoja maršrutus (*route*) puslapių vaizdavimui taigi tam tikrus puslapius reikia uždaryti, kad prie jų negalėtų prisijungti vartotojas, kuris neturi jam skirtų teisių. Tam naudojami maršrutai juose naudojant *ROUTE* funkcija aprašomi keliai ir esamo puslapio reikiamų prieigos lygio nustatymas:

```
Route::post('/admin/users/assign-roles', [
    ,uses' => ,AppController@postAdminAssignRoles',
    ,as' => ,admin.assign',
    ,middleware' => ,roles',
    ,roles' => [,Admin']
```

Ši funkcija nurodo kad „*admin.assign*“ puslapis kuris skirtas vartotojų rolių nustatymui yra prieinamas tik administratoriaus role turinčiam vartotojui.

Vartotojų rolių sukūrimui bus reikalinga 3 duomenų bazių lentelės, kur pirmoje bus vartotojų duomenys (ji sugeneruota kuriant vartotojų prisijungimą), antroji lentelė turės rolių aprašymus, o trečioji tarnaš, kaip tarpinė tarp vartotojų ir rolių. Naudodami komanda: *>php artisan make:model Role -m*

Sukuriame rolių modelį bei duomenų bazės užpildymo failą. Pirma atsidarome sukurtą naują *migration* failą, kuris yra projekto *database/migration* aplanke.

Sukuriamas trečiasis duomenų bazės laukas, kuris ir saugos vartotojų roles. Ir paskutinis žingsnis yra sukurti failą kuris išves informaciją vartotojui ekrane. Aplanke *resources/view/user/admin/users* sukuriame failą *users.blade.php*.

Gedimų formos

Naudojant *php artisan* komanda sukuriame gedimų duomenų bazės laukus su komanda `>php artisan make:migration create_gedimas_table`, kuri sukuria failą projekto aplanke */database/migration*. Šitame faile nustatome reikalingus laukus duomenų bazės lentelei GEDIMAS kuri ir saugos visus praneštus gedimus, bei pateiks juos vartotojams.

Aplanke *resource/view/pages* sukuriame failą *pranesti.blade.php* šis failas atsakingas už naujojo gedimo pranešimo formą, kaip ir anksčiau pridėdame kad naudojame pagrindinį šabloną bei į *body* surašome formos pildymo kodą.

Praneštiems gedimams išvesti vartotojams bus naudojamos dvi skirtingos formos, jeigu vartotojas turi tik paprasto vartotojo rolę jam bus parodomas tik bendras gedimų sąrašas, bet jei vartotojas turi meistro ar aukštesnę rolę jam bus rodomas sąrašas su galimybe atžymėti gedimą kaip **Priimta/Atlikta** priklausomai nuo gedimo šalinimo būsenos. Taigi sukuriamas failas vartotojui *gedimas.blade.php*.

Naudojame paprastą HTML lentelę atvaizduoti duomenims iš duomenų bazės kurioje `@foreach($gedimai as $gedimas)` funkcija nurodo, kad išvesti visus duomenis iš lentelės GEDIMAI po vieną `@if @else @endif` taip sudaromas paprastas *if* sakiny, kuris pridės etiketę prie gedimo pagal jo atlikimo būseną.

Meistro rolę turintiems vartotojams sukuriamas atskiras failas *meistras.blade.php*.

2.2. Informacinės sistemos perkėlimas į serverį

Norinti kad nekiltų problemų reikia įsitikinti kad serveris kuriame bus patalpinta informacinė sistema paruoštas ir atitinka minimalius *Laravel* reikalavimus kurios galima rasti adresu <https://laravel.com/docs/5.4/installation#server-requirements>.

Pirma pasinaudojus *phpMyAdmin* duomenų bazėje sukuriamą duomenų bazę šiuo atveju „talpinimas“.

Sekantis žingsnis yra panaudojus *FTP* klientą (*FileZila*) projekto failai iš laikmenos perkeliama į paruoštą aplanką šiame aprašyme naudojamas laikinai sukurtas aplankas pavadinimu „talpinimas.sytes.net“. Taip pat ir *project* aplanko iškeliamas aplanką *public_html*.

Trečias žingsnis sukurti virtualų serverį, šis serveris naudoja *Ubuntu 16.04 Server Edition*, taigi kad galėtume įvedinėti komandas naudojame *SSH* klientą (*PuTTY*). Prisijungus prie serverio įgauname „root“ teisią pasinaudoję komanda „*sudo su*“ tada kopijuojame šabloninį virtualaus serverio konfigūracijos failą naudodami komanda : `#>cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/talpinimas.sytes.net.conf`

Tada naudojama patinkamą teksto redaktorių koreguojame naujai sukurta failą šiuo atveju naudojamas redaktorių „*nano*“ vedame komandą: `#> nano /etc/apache2/sites-available/talpinimas.sytes.net.conf`

Šiame faile reikia įrašyti talpinamo projekto kelia šiuo atveju reaguojama trys eilutės atitinkamai:

- *ServerName talpinimas.sytes.net.*
- *ServerAlias www. talpinimas.sytes.net.*
- *DocumentRoot /var/www/ talpinimas.sytes.net /public_html.*

Sekanti komanda įgalina virtualaus serverio failą: `#> a2ensite talpinimas.sytes.net.conf`

Ir paleidžiame apache iš naujo su komanda: `#> service apache2 restart`.

Taigi ketvirtasis žingsnis yra „*env*“ (5 pav.) failo redagavimas jame nustatome 1 anksčiau sukurtos duomenų bazės vardą. 2 duomenų bazės vartotojo vardas ir 3 jo slaptažodis.

```
1 APP_ENV=local
2 APP_KEY=base64:Gdk4EMHBBFh/MQmlps7e4ZHb0krwTX5yCVbZPAAJGA=
3 APP_DEBUG=true
4 APP_LOG_LEVEL=debug
5 APP_URL=http://localhost
6
7 DB_CONNECTION=mysql
8 DB_HOST=localhost
9 DB_PORT=3306
10 DB_DATABASE=talpinimas 1
11 DB_USERNAME=lmas 2
12 DB_PASSWORD=laimis 3
13
14 BROADCAST_DRIVER=log
15 CACHE_DRIVER=file
16 SESSION_DRIVER=file
17 QUEUE_DRIVER=sync
18
```

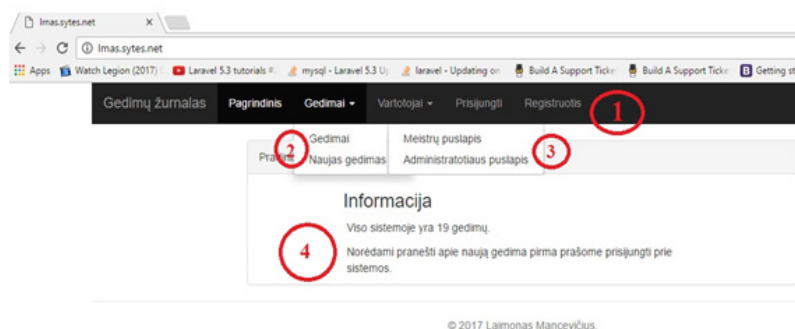
5 pav. „env“ failas

Penktas žingsnis duomenų bazės užpildymas tam bus naudojamas *Laravel* pagalbininkas *Artisan*. Naudodami (`cd/var/www/talpinimas.sytes.net/project`) komandą persikeliam į informacinės sistemos aplanką. Toliau vedame komandą: `../project# php artisan migrate`.

2.3. Vartotojo aplinka

Šioje sistemoje yra trys vartotojų rolės, jos padarytos tam kad paprasto vartotojo privilegijas turintis vartotojas negalėtų redaguoti duomenų kuriuos gali redaguoti tik sakykim meistro role turintis vartotojas. Įdiegus sistemą sukuriama bandomi vartotojai. Sistema patalpinta vietiniame serveryje ir yra pasiekama naudojant interneto naršyklę adresu <http://imas.sytes.net>

Pirmajame puslapyje (6 pav.) matoma bendrų pranešimų kiekis, bei palikta vieta naudingai informacijai pranešti.



6 pav. Pradinis puslapis

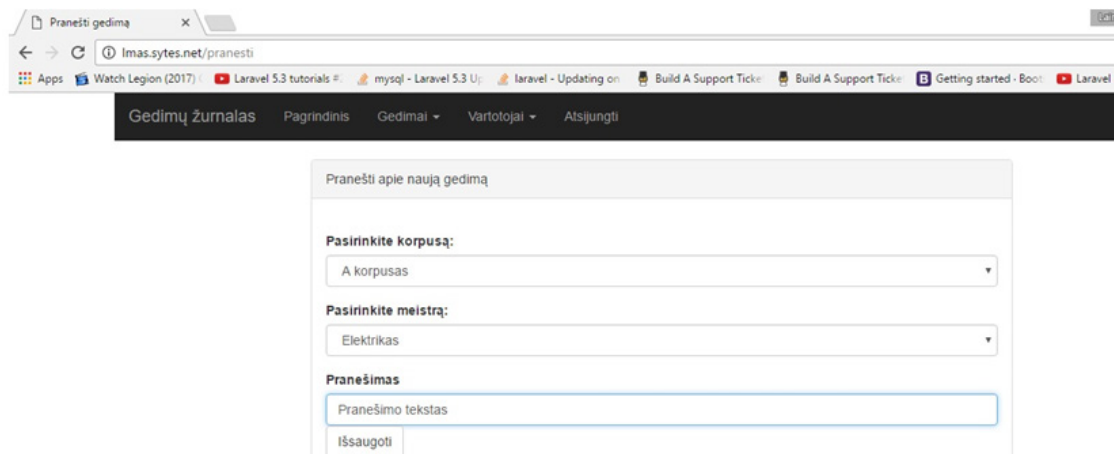
Pirmajame puslapis matome:

1. Meniu juosta.
2. Išskleistas *Gedimai* meniu punktas.
3. Išskleistas *Vartotojai* meniu punktas.
4. Vieta informacijai pateikti.

Sistema yra uždaro tipo, taigi norint atlikti kažkokių veiksmus joje reikalingas prisijungimas. Meniu juostoje yra registravimui skirtas mygtukas, kuris nukels į registravimo puslapį.

Registruojantis naujam vartotojui reikia užpildyti paprastą formą joje įvedama vartotojo vardas, el. pašto adresas ir įrašomas slaptažodis du kartus, slaptažodžiai turi sutapti. Baigus pildyti formą spaudžiamas mygtukas *Registruotis*. Jai duomenys įvesti teisingai apie atliktą registraciją bus pranešta žinute, priešingu atveju gausite klaidos pranešimą kurį reiks pataisyti. Tik užregistruotas vartotojas neturi priskirtų teisių taigi jis turi laukti administratoriaus patvirtinimo, kai vartotojas bus patvirtintas jis gaus pranešimą registruotu el. pašto adresu

Vartotojo teisas turintys vartotojai, galės pranešinėti apie pastebėtus gedimus bei pasižiūrėti pranešto gedimo būseną. Norint pranešti apie gedimą pirmiausia reikia prisijungti prie sistemos, tada meniu juostoje kursorių pastatome ties *Gedimai* mygtuku ir išskleidžiamame punkte pasirenkame *Naujas gedimas*. Atsidarius naujam internetinės naršyklės langui matome gedimo pranešimo formą (7 pav.).



7 pav. Gedimo pranešimo forma

Šioje formoje reikia pasirinkti korpusą bei reikalingą meistrą, siekiant palengvinti darbą su sistema šie pasirinkimai lengvai išsirenkami iš išskleidžiamojo meniu. Paskutiniame laukelyje parašome trupa gedimo apibūdinimą būtinai užrašome kambario numerį, ir spaudžiame mygtuką *Išsaugoti*. Apie sėkmingai išsaugota gedimą bus pranešta žinute.

Norint pasižiūrėti apie praneštus gedimus spaudžiame meniu juostoje *Gedimai* ir iššokusiame meniu pasirenkame *Gedimai* mygtuką kuris atverčia langą su visai praneštais gedimais bei jų dabartine būsena (8 pav.).

Numeris	Aprašymas	Korpusas	Meistras	Priimta	Atlikta	Data
20	[h]	A korpusas	Elektrikas	Priimtas	Gedimas pašalintas	2017-04-27 10:57:28
19	Reikia pakeisti šviestuvą koridoriuje	Antras Eglės	Elektrikas	Naujas		2017-04-26 18:01:44
18	201 palatoje nebera vandens	Pirmas Žilvinas	Santechnikas	Naujas		2017-04-26 18:01:02
17	Iš čiaupo 280 palatoje pastoviai bėga vanduo.	Antras Žilvinas	Santechnikas	Naujas		2017-04-10 20:17:25
16	leidžia kriauklė 201 palatoj	Eglė Plius	Santechnikas	Priimtas	Gedimas pašalintas	2017-03-31 08:01:35
15	asasas	A korpusas	Elektrikas	Priimtas	Gedimas pašalintas	2017-03-24 21:48:57
14	sulauze gaidžiai duris	C korpusas	Stalius	Priimtas	Gedimas pašalintas	2016-12-20 12:57:13
11	Perdege lempos antro auksto koridoriuje	C korpusas	Elektrikas	Priimtas	Gedimas pašalintas	2016-12-16 12:23:40
12	Perdege lempos antro auksto koridoriuje	C korpusas	Elektrikas	Priimtas	Gedimas pašalintas	2016-12-16 12:23:40
10	neveikia elektors lizdas 205 plaatoje	A korpusas	Elektrikas	Priimtas	Gedimas pašalintas	2016-12-16 12:23:12

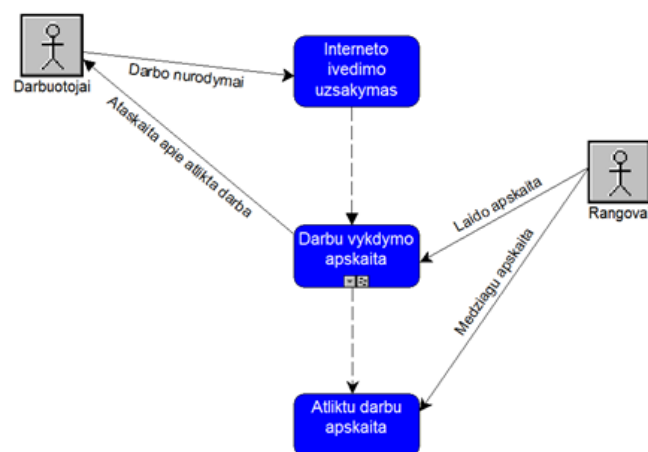
8 pav. Gedimų sąrašas

2.4. Sistemos naudojimas mobiliuose įrenginiuose

Ši sistema pritaikyta naudoti ir mobiliuose įrenginiuose su interneto prieiga. Naudojami *Bootstrap* pakopiniai stiliai padeda tai atlikti gan paprastai. Žinoma galima tikėtis šiokių tokių nesutapimų, bet reikalui esant galima apie geimą pranešti naudojant telefoną arba planšetę.

3. Internetinių laidų apskaitos ir paieškos informacinė sistema naudojant *Laravel* karkasą

Įmonė „Init“ specializuojasi kaip interneto, televizijos tiekėjas. Klientas užsisako paslaugas ir pagal esamas galimybes tam tikroje vietoje jos yra teikiamos arba ne.



9 pav. Vartotojo poreikių modelis

Kompiuterizuojama laidų apskaita, leidžianti rangovams ir kitiems sistemos naudotojams sutaupyti laiko ir pinigų (papildomos kuro išlaidos), išvengiant bereikalingo laidų tikrinimo. Gavus interneto užsakymą, adresas patikrinimas sistemoje, kurioje bus matoma šalia esantys laisvi laidai paslaugos teikimui – bus žinoma ar reikia vykti į vietą ir papildomai dirbti, tai padeda išsidėlioti turimų darbų svarbą, jeigu laisvas laidas yra netoliese, dažniausiai į vietą vykti nebereikia arba telieka tik trumpas perkėlimas, neužimantis daug laiko. Sistema taip pat saugos tam tikrą statistiką, leis greit sugeneruoti sąmatą, kuri pateikiama įmonės buhalterijai, bei kitos funkcijos.

Programose ir sistemų inžinerijoje vartotojų poreikių modelis yra sąrašas veiksmų ar įvykių žingsnių, dažniausiai apibrėžiančius sąveiką tarp rolės (veikėjo) ir sistemos, siekiant pasiekti tam tikrą tikslą (9 pav.). Veikėjas gali būti žmogus arba kita išorinė sistema.

3.1. Laravel karkaso paieškos sistemos sukūrimas

Šis karkasas siūlo pasinaudoti paieškos sistemos biblioteka *Laravel Scout* arba *ElasticSearch*. Reikėtų pabrėžti, kad nors tai ir palengvina šios funkcijos paruošimą, karkasas toli gražu už mus visko nepadaro. Reikia pačiam programuoti paieškos komponentą, jį stilizuoti, nustatyti paieškos veikimo principą.

Atlikti žingsniai, kuriant paieškos sistemą:

- Pasinaudojus terminalu suvedama komanda *composer require laravel/scout*.
- Pridėti *ScoutServiceProvider* į karkaso nustatymų masę *config/app.php*.
- Pasinaudojus terminalu suvesti komandą *php artisan vendor:publish --provider="Laravel\Scout\ScoutServiceProvider"*.

• Prie modelio, kuriam norime suteikti paieškos funkcionalumą priskiriame funkciją *use Laravel\Scout\Searchable; use Searchable;* ir *public function searchableAs() {return „duomenų bazės lentelės pavadinimas“};*.

• Į projektą įrašome *Algolia driver* pasinaudoję terminalo komanda *composer require algolia/algoliasearch-client-php*.

• Užsiregistruojame *Algolia* sistemoje, prisijungiame ir sukonfiguruojame prisijungimą prie informacinės sistemos serverio

• *.env* laikmenoje, kuri aprašo karkaso nustatymus, papildomai prirašome *Algolios* aplikacinį identifikavimo numerį bei slaptažodį, kurį suteikė *Algolia*. *ALGOLIA_APP_ID=JKL5OF045 ALGOLIA_SECRET=da14030d3ec8a69cb4e524qw8*.

• *App.js* priskiriame *.vue* komponentą, kuris bus mūsų paieškos šablonas *Vue.component('search', require('./components/Search.vue'));*

• Sukuriame *paieškos.vue* komponentą ir jį suprogramuojame.

Paieškos vaizdas iš pat pradžių atidaro tuščią lentelę. Suvedus nors ir vieną raidę ir spustelėjus *Enter* mes gauname paieškos rezultatus. Nebūtina užpildyti iki galo. Galima pildyti su klaidomis ir vis tiek gausime, daugeliu atvejų, norimus rezultatus dėl gerai išvystytos paieškos sistemos *Algolia*.

Sistemai pateikus užklausą su gatvės pavadinimu *Gardino* (užtenka suvesti *gar*), gauname visus įrašus, kurie yra *Gardino* gatvėje (10 pav.). Jeigu įrašų nėra daug, užtenka tik gatvės pavadinimo. Tikslinti paiešką galima tiesiog suvedus namo numerį. To ir užteks siekiant sužinoti ar reikia vykti į vietą atlikti darbą. Sistema neveiks buto tikslumu, bet daugiau gatvės ir namo. Buto tikslumas nėra reikalingas ir užimtų per daug laiko, nes reiktų realiai sužymėti ir priskirti prie aukšto butų numerių masyvus, t.y. kokie butai yra kokiame aukšte ir kokiame laiptinėje. Reiktų sujungti laidų ir namų modelius vienas su daugeliu esybių ryšiu.

Gardino 89								ieškoti
Laido tipas	Būsena	Gatvė	Namas	Laiptinė	Aukštas	Ilgis (m)	Sukurta	Veiksmas
UTP	Laisvas	Gardino g	89	1	5	35	2017-04-10 20:31:27	Rodyti

10 pav. Tiksli namo paieška

Patikslinus paiešką į *Gardino 89*, sužinome, kad name yra paliktas vienas laidas 5-ajame aukšte. Esant užsakymui žinomas ir butas, todėl iš bendros nuovokos dažnai galima numatyti, kokiame maždaug aukšte yra užsakovo butas. Skiriasi kas namą. Daug arba tik viena laiptinė. Durų kodas rašomas įrašo komentaruose, jeigu yra. Todėl jeigu laidas yra kitoje laiptinėje, gali skirtis ir kodas, kas šiuo atveju naudojimui tinka.

3.2. Vartotojo aplinka

Sistema sudaryti iš keturių paskyros lygių. Paprasto, darbuotojo, sistemos administratoriaus ir administratoriaus. Paprastos paskyros yra visos sukurtos paskyros, kol joms nepriskiriama kita rolė. Jos gali

peržiūrėti įrašus, ieškoti. Darbuotojo paskyra gali kurti naujus įrašus, ieškoti, naudotis dokumentų generavimu. Administratoriaus paskyra gali viską, aktyvuoja vartotojų paskyras, priskiria jiems paskyrų tipus ar privilegijas. Sistemos administratorius turi visas teises. Sistema patalpinta serveryje, pasiekiamu naršyklę nukreipę adresu *init.bounceme.net*.

Jeigu klientas neturi paskyros, reikia užsiregistruoti ir laukti administratoriaus rankinės aktyvacijos. Taip užtikrinama, kad sistema išliktų uždaro tipo.

Nesudėtinga ir greita registravimosi forma. El. pašto adresas naudojamas kaip pagrindinis prisijungimo raktas.

Darbuotojo teises turintys vartotojai gali kurti įrašus, naudotis paieška, generuoti sąmatą. Prisijungus į sistemą mus perkelia į Apžvalgos vaizdą (11 pav.).

11 pav. Įžanginis sistemos vaizdas po prisijungimo su 15 naujausių įrašų

Čia matome penkiolika naujausių įrašų. Galime juos atidaryti arba iškart ištrinti. Šoninis ir viršutiniai meniu leidžia vaikščioti per sistemos puslapius. Paspaudus ant *Rodyti* mygtuko mums atveriamas vaizdas laikantis konkretų įrašą pagal *ID*. Čia surašyta visa žinoma informacija apie laidą. Matoma sekundės tikslumo įrašo sukūrimo ir atnaujinimo data, komentaras, žmogaus vardas ir pavardė, kuris sukūrė konkretų įrašą.

Galima keisti įrašus iš *Įrašo vaizdo*, naudojantis mygtukais į kairę (*ID* mažinamas vienetu) ir į dešinę (*ID* didinamas vienetu). Atsidarius atnaujinimo (keitimo) formą, mes galime pakeisti blogai suvestą laidų informaciją arba grįžti atgal į įrašo peržiūrą.

Viena iš reikalingų sistemos funkcijų yra sąmatos generavimas, pasiekiamas iš *Ataskaitų* vaizdo. Pasirenkamas norimas skaičius naujausių įrašų, iš kurių mums automatiškai sugeneruojama sąmata su nustatytu tarifu (12 pav.).

KOMUNIKACIJŲ TIESIMO MARŠRUTAS								Ilgis m	Kaina Eur	Suma Eur
NUO				IKI						
Miestas	Gatvė	Namo Nr.	Pastaba	Miestas	Gatvė	Namo Nr.	Pastaba			
Druskininkai	Jadonton	41	Šviesolaidis	Druskininkai	Jadonton	41	Šviesolaidis	44	1,08	47.52
Druskininkai	Port Freidaburgh	14	Šviesolaidis	Druskininkai	Port Freidaburgh	14	Šviesolaidis	24	1,08	25.92
Druskininkai	Lake Hans	61	Šviesolaidis	Druskininkai	Lake Hans	61	Šviesolaidis	29	1,08	31.32
Druskininkai	Soledadport	86	UTP	Druskininkai	Soledadport	86	UTP	50	1,08	54
Druskininkai	North Billiemouth	82	UTP	Druskininkai	North Billiemouth	82	UTP	32	1,08	34.56
Druskininkai	West Chaunceyborough	23	UTP	Druskininkai	West Chaunceyborough	23	UTP	25	1,08	27
Druskininkai	Simonishaven	67	Šviesolaidis	Druskininkai	Simonishaven	67	Šviesolaidis	52	1,08	56.16
Druskininkai	East Henryhaven	67	UTP	Druskininkai	East Henryhaven	67	UTP	11	1,08	11.88
Druskininkai	Lake Lindseychester	85	Šviesolaidis	Druskininkai	Lake Lindseychester	85	Šviesolaidis	24	1,08	25.92
Druskininkai	North Kole	67	UTP	Druskininkai	North Kole	67	UTP	22	1,08	23.76
Druskininkai	South Roscoeborough	42	Šviesolaidis	Druskininkai	South Roscoeborough	42	Šviesolaidis	56	1,08	60.48
Druskininkai	East Amirville	56	UTP	Druskininkai	East Amirville	56	UTP	73	1,08	78.84
Druskininkai	Port Gracieland	88	UTP	Druskininkai	Port Gracieland	88	UTP	42	1,08	45.36
Druskininkai	Eichmannhaven	76	Šviesolaidis	Druskininkai	Eichmannhaven	76	Šviesolaidis	70	1,08	75.6
Druskininkai	O'Keefemouth	28	Šviesolaidis	Druskininkai	O'Keefemouth	28	Šviesolaidis	73	1,08	78.84
Druskininkai	Krisbury	28	Šviesolaidis	Druskininkai	Krisbury	28	Šviesolaidis	45	1,08	48.6
Druskininkai	East Santa	87	Šviesolaidis	Druskininkai	East Santa	87	Šviesolaidis	73	1,08	78.84
Druskininkai	Spencerstad	74	Šviesolaidis	Druskininkai	Spencerstad	74	Šviesolaidis	26	1,08	28.08
Druskininkai	South Joshberg	32	Šviesolaidis	Druskininkai	South Joshberg	32	Šviesolaidis	57	1,08	61.56
Druskininkai	Arnaldoview	66	Šviesolaidis	Druskininkai	Arnaldoview	66	Šviesolaidis	36	1,08	38.88
VISO:								864		933.12

12 pav. Automatinis PDF sąmatos generavimas iš laidų įrašų

Dėl gero naršyklės funkcionalumo, *PDF* dokumentus galima iškart atsispausdinti arba atsisiųsti. Darbuotojas gali ištrinti bet kokį įrašą, vėliau jis gražinamas į *Apžvalgos* vaizdą ir gauna notifikaciją apie atliktą veiksmą.

Išvados

- Aplikacijų kūrimo karkaso *Laravel* garsėja savo nuostabia dokumentacija, video pamokomis ir darbu su duomenų basėmis.
- Naudojant *Laravel 5.3* karkasą ir *MySQL* duomenų bazę, sukurta gedimų fiksavimo sistema su duomenų bazės perkėlimo failais padeda užpildyti duomenų bazę reikalingomis lentelėmis, vardais bei atributais. Ši sistema padės sumažinti darbų atlikimo laiką. Informacinėje sistemoje įdiegtas vartotojų prisijungimas su vartotojų rolėmis, bei sukurta gedimų fiksavimo pranešimo forma.
- Sukurta internetinių laidų apskaitos ir paieškos laidų sistema suteikia galimybę greitai išsaugoti ir rasti reikiamą informaciją iš bet kokio įrenginio turinčio naršyklę.

Literatūra

1. D. Orvidas(2015) Specialisto įžvalgos (5): Pažintis su *Laravel PHP* karkasu. [Žiūrėta 2017-04-19] prieiga per internetą: <http://www.presentconnection.lt/specialisto-izvalgos-5-pazintis-su-laravel-php-karkasu/>
2. E. Griškėnienė, K. Paičienė, D. Rutkauskas. (2016). Informacinių sistemų projektavimo paketų galimybės ir pritaikymas praktikoje. *Aukštojo mokslo ir verslo darnaus bendradarbiavimas: iššūkiai ir perspektyvos skaitmeninėje visuomenėje tarptautinė mokslinė-praktinė konferencija*. Alytus. 84-90 psl.. ISSN 2029-9311. Index Copernicus Journal Master List: <http://journals.indexcopernicus.com/masterlist.php>
3. E. Burokas. (2016). *PHP programavimo kalbos karkasų charakteristikų tyrimas*. Baigiamasis magistro projektas. Kaunas.
4. S. L.Lancor. (2013). Analyzing PHP frameworks for use in a project-based software engineering course. [Žiūrėta 2017-04-19] prieiga per internetą: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2445350>.
5. Pamoka #8. *PHP MVC. Laravel karkasas*. [Žiūrėta 2017-04-19] prieiga per internetą: <http://akademija.reservationpartner.com/pamokos/8-php-mvc/>
6. Tinklo sauga [žiūrėta 2017-05-09], prieiga per internetą: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff648636.aspx>
7. CSRF atakos [žiūrėta 2017-05-09], prieiga per internetą: [https://www.owasp.org/index.php/Cross-Site_Request_Forgery_\(CSRF\)](https://www.owasp.org/index.php/Cross-Site_Request_Forgery_(CSRF))
8. XSS atakos [žiūrėta 2017-05-09], prieiga per internetą: [https://www.owasp.org/index.php/Cross-site_Scripting_\(XSS\)](https://www.owasp.org/index.php/Cross-site_Scripting_(XSS))
9. Žemojo lygio saugos pažeidžiamumai [žiūrėta 2017-05-10], prieiga per internetą: <https://secure360.org/2016/04/ignoring-low-level-security-risks-lead-major-attacks/>
10. *Laravel MVC* schema [žiūrėta 2017-05-10], prieiga per internetą: https://selftaughtcoders.com/wp-content/uploads/2015/07/mvc_diagram_with_routes.png
11. *Google trends* karkasų populiarumas [žiūrėta 2017-05-10], prieiga per internetą: <https://trends.google.com/trends/explore?q=%2Fm%2F0jwy148,%2Fm%2F09cicl,%2Fm%2F02qgdj,%2Fm%2F0cdvjh,Yii>

Summary

OPEN SOURCE WEB APPLICATION DEVELOPMENT FRAMEWORK LARAVEL USE IN DEVELOPING INFORMATION SYSTEMS AND PRACTICAL APPLICATION

Nowadays, more and more information that is necessary to collect, sort, move, manage. Every day, your work, we have to make decisions. These judgments are directly dependent on how much and what kind of information we need. The article presents the PHP frameworks and types of mandatory and practical use of these systems. Perform fault sensing and online broadcasts and records the information search system using MySQL database *Laravel* shell of Druskininkai businesses, which could be extended to other companies.

Keywords: *information system design, PHP frames, Laravel.*

WHAT IS SCIENCE?

Viktoriya Gura, PhD

*Affiliated Honorary Research Fellow, Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute, Norway
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine*

Summary

This article is dedicated to explaining the real meaning of such categories as Science and the independent Science, the scientific truth, and the scientific thinking. In addition, it is very important to show the difference between Science and Propaganda, the scientific truth and freedom of speech. It is shown the importance of innovations. There were described challenges of Scientific development.

Keywords: Independent Science, Science, propaganda, scientific truth, freedom of speech, innovation.

Introduction

Human existence and nature are very complicated and various processes, which demand deep analyses for understanding all their features and peculiarities involved. If we know a lot, we can use obtained knowledge for critical thinking, better understanding different processes and, of course, for improving Science. An individual, which has good knowledge, can think independently and objectively. In addition, the person is able to produce new ideas. It means that Science is born in clear minds with big volume of knowledge, skills and experience.

In this article, following issues will be presented and analyzed: Differences between Science and Propaganda, How Science is made, and Challenges of Scientific development. Each subtitle will have discussion with comments and conclusion.

Methods, which will be used during research: presentation of relevant thoughts in accordance with the research topics, analyzes of information, synthesis of achieved results and conclusions.

There are challenges in this scientific work. Firstly, it is very important to define and describe the meaning of such categories as Science and Propaganda, and to show the difference between them. Secondly, to analyze the historic prerequisites of development and diffusion of scientific results. Thirdly, to explain the process of the independent Science, and to describe features of the independent thinking. Fourthly, to depict the freedom of speech and the scientific truth, and to outline importance of independent individual thinking for creating Science. Fifthly, to find out how Science and innovation are interconnected, and to show their influence on nature and the social system.

Differences between Science and Propaganda

In the modern society, there are both Science and Propaganda. These two categories completely differ from one each other. Science presents only the scientific truth, which is the result of an independent scientific process.

According to the definition which is given in the Cambridge dictionary, "Science is knowledge from the careful study of the structure and behavior of the physical world, especially by watching, measuring, and doing experiments, and the development of theories to describe the results of these activities: pure/applied science; recent developments in science and technology" (Cambridge dictionary, 2017-01-05).

In the Oxford dictionary, "Science is explained as the intellectual and practical activity encompassing the systematic study of the structure and behavior of the physical and natural world through observation and experiment" (Oxford dictionary, 2017-01-05).

"Contemporary science is typically subdivided into the natural sciences, which study the material universe; the social sciences, which study people and societies; and the formal sciences, which study logic and mathematics. The formal sciences are often excluded as they do not depend on empirical observations" (The Branches of Science, 2008). "Disciplines which use science, like engineering and medicine, may also be considered to be applied sciences" (Scientific Method: Relationships among Scientific Paradigms, 2007).

Propaganda contains information, which is given by the different kinds of politicians and authorities. This kind of information is a result of political decisions. "Propaganda is often associated with the psychological mechanisms of influencing and altering the attitude of a population toward a specific cause, position or political agenda in an effort to form a consensus to a standard set of belief patterns" (Smith, 2016).

Political decisions in a democracy is based on giving votes. The difference between voting and judgmental based decision-making is that the latter takes in account objective facts and the other is usually grounded on promises to the voters proclaimed by the politicians. Corruption also plays a significant part of

the decision-making system in the democracy. The relative power of the ruling party might play an important role in the decision-making process, especially when the will of the ruling party differs from the will of the people. In all these cases information given by the political system, governments and authorities represents the Propaganda, but some interested groups and companies can also promote their own Propaganda. It is often used to disseminate data that is convenient for ruling and influencing the society.

“Propaganda is information that is not objective and is used primarily to influence an audience and further an agenda, often by presenting facts selectively (perhaps lying by omission) to encourage a particular synthesis or perception, or using loaded messages or “loaded language” to produce an emotional rather than a rational response to the information that is presented” (Smith, 2016).

“In the 2010s, the term propaganda is associated with a manipulative approach, but propaganda historically was a neutral descriptive term. Propaganda is a modern Latin word, the gerundive form of *propagare*, meaning to spread or to propagate, thus Propaganda means that which is to be propagated. Originally this word derived from a new administrative body of the Catholic Church (congregation) created in 1622, called the *Congregatio de Propaganda Fide* (Congregation for Propagating the Faith), or informally simply Propaganda. Its activity was aimed at “propagating” the Catholic faith in non-Catholic countries. From the 1790s, the term began being used also to refer to propaganda in secular activities. The term began taking a pejorative or negative connotation in the mid-XIX century, when it was used in the political sphere” (Diggs-Brown, 2011: 48).

Propaganda can be found in different sources of information. Usually it is presented on the official websites of government ministries, institutions and authorities. It can be used also by local level of power and organizations. Moreover, wide ranges of contemporary tools are actively used to disseminate Propaganda. They are social networks like Facebook, Twitter, and different kinds of modern paintings, cartoons, posters, pamphlets, films, radio and TV shows. Science is not so widely presented as Propaganda. It can be found in some scientific, universities journals. Sometimes the results of scientific researches are possible to hear at conferences, round tables, summits etc.

Requirements of Science will be that it is not taking place in a production function, it is not labor, and scientist does not receive any economic benefits. It is important to explain the meaning of such categories as production function and economic benefits like, for example, salary. Production function is an analytical tool of land, labor and capital. According to Joseph A. Schumpeter's theory innovation is a new combination only of land and labor, not comprising capital. The entrepreneur, the creator of innovation is not taking part in the production function neither as a capital owner nor as a wage earner. His position is outside the production function. His only economic benefit will be the entrepreneurial profit, which occurs as a result of a successful entrepreneurial activity. The entrepreneur is not a wage owner, is not working for any kinds of economic benefits like a worker. He is in charge of whole process, making judgmental and independent decisions on a free and non-salaried basis.

Science is an Independent process like the entrepreneurial innovative process. Moreover, like the entrepreneurial process, the scientific process requires personal capacity that means using different talents, skills, abilities and knowledge by the individual. Therefore, three levels of thinking are used in the scientific process: independence, knowledge and experience. We can understand the implementation of independent thinking, received knowledge and obtained experience in the next five examples.

Example 1. Socrates (died in 399 B.C.) (Joshua, 2009). Socrates was an independent philosopher, who lived in Ancient Greece. He showed his attitude to different things and events in the environment. He had many followers, because he was a unique person and expressed his scientific thoughts. The consequence was that the government accused him for destroying and misleading the youth. Finally, he was convicted by the court and had to face death penalty, drinking a cup of poison.

Example 2. Aristotle (384-322 B.C.) (Joshua, 2009). Aristotle was also an independent philosopher in Ancient Greece; he did not work for or represent anyone, but only himself. He had knowledge, which could afford him to explain his points of view and thoughts on different topics. Moreover, the society listened to him very attentively as he was a real authority.

Example 3. Diogenes (404-323 B.C.) and Alexander the Great (356-323 B.C.) (Joshua, 2014). Alexander the Great, the Emperor of the entire world once met Diogenes of Sinope, the Greek philosopher, in 336 B.C. and tried to corrupt the independent Science, by letting the philosopher have a free wish. Diogenes gave his famous answer: “stand out of my sun”. It means that Alexander the Great wanted to concur everything in the world even the Science, but Diogenes could not be bribed by money or wealth. Diogenes showed the Emperor that it is impossible, because Science is an independent process and cannot be controlled by anyone or any power structure.

Example 4. Adam Smith (1723-1790) (Blenman, 2016). Adam Smith was famous for his describing and proving of such statements that independent thinking and skills cannot be inherited. They belong to certain individuals. In addition, and according to his statements it is important to develop oneself as a person, because that will guarantee material goods and a better life. Adam Smith's definition of good life equals material goods,

intellectual and moral excellences of character.

Example 5. Joseph A. Schumpeter (1883-1950) (Sandal, 2003). Joseph A. Schumpeter explained that innovation is an independent process, which changes the world. Innovation means that it is possible to do something, which previously was not possible to do or at least so efficiently or economically. The innovation process implies that individuals are able to do abstract thinking and therefore they can come up with solutions that the world has not seen yet. Innovation is the process of creating the frameworks of the world still to be presented.

From these examples it is necessary to clarify that abstract thinking were used by all famous individuals for the demonstration of their independent and clear minds, obtained knowledge, which can be used for creating unordinary ideas, and to gain experience that allow them to make conclusions from a variety of events and processes.

Discussion with comments

Science and Propaganda are exist in society as two completely different processes, but the second one is often use the results of the first to manipulate people's thoughts and will. Consequences of these two categories are such that both are independent from one each other; serve to society, but in their special ways. Scientists use their own knowledge, experience and skills. Propaganda is based on information that is given from ruling party or engaged authorities. Science is out of the political system. Propaganda is the part of the government. Science can create independent thinking which can be used by Propaganda either from positive or negative positions.

Conclusion

1. Science is an independent process, which can change the development of the whole society. It is born in the minds of intellectually progressive individuals.
2. It takes place in different spheres of the social system.
3. It completely differs from Propaganda as it is based on independent, abstract thinking and intellectual capacity, and presents only the scientific truth.
4. Science is not a kind of physical work and does not receive economic benefits, but it creates conditions for further improvements and implementations for rising effectiveness or developing other processes.

How Science is made

For making Science, we must think: "Cogito ergo sum". It is Latin, philosophical proposition by Rene Descartes (1596-1650) (Skirry, 2017-01-06), usually translated into English as "I think, therefore I am". It means that we live, not only exist in this world. We can see, hear, feel and think, enjoy etc., which explain the nature of human being. An individual has an independent choice how to live in this world. Of course, many factors such as family, religion, traditions, culture, friends, society, country ideology and propaganda influence on him or her, but everyone conducts his or her life path. Some people prefer to live ordinary life with certain set of goods and services. Some persons choose an ambitious way of living and try to achieve high aims. Moreover, the unique individuals are addicted to completely unknown experiences, knowledge and way of thinking for creating new ideas and thoughts in their bright minds. This explains the process of making Science. Nevertheless, there are two categories: Science and the independent Science.

Science is a method of production in the government universities or in private institutes and in the laboratories of big companies. In these cases, scientists are given tasks for solving, problems or issues for finding new solutions, which are related to the interests of governments or businesses. In addition, their scientific work are funded, and the personnel are salaried. This kind of Science is what is meant by research. Research is a word that consists of re- and search. It shows the process of Science – to do search again. Through history, these categories have been mixed. Science and research are understood as the same process and used as synonyms. Moreover, in governmental, classical universities and real business we can use these categories like synonyms, because they have common context. Scientific or research processes acquire a lot of time and expenses. For this reason, it is obvious that it is in the interest of the principle as well as salaried researches and scientists to make long lasting experiments and research programs. One of the consequences is that this kind of activities only brings changes by small steps.

At the same time, the independent Science deals with completely free, unforced by someone or any governmental structure or business interests, it is a volunteering activity and only based on intellectual thinking. The independent scientists create something new, which previously did not exist. The independent Science are born in individual's mind as a response of the question: "I think, therefore I am". People, who think in such a way, are special. They have their own specific opinion and vision about different processes and things. There

is one important moment, and that is the fact that independent scientists have nothing to do with government or private business commands. They are free in their will to create science and make independent scientific processes. The process of the independent Science contributes to innovations, which in turn transform nature and society, because it proposes results of new and unknown previously thinking.

For better understanding the difference between Science and the independent Science it is necessary to analyze details from the background of the scientists, and explanations from history for better understanding the role and importance of scientists. The significance of the development of the individual shows the opportunities for further improvement of Science and the independent Science. It means that through ages it has been parallel tracks of Science and the independent Science. Firstly, the Enlightenment period was a step stone for the development of both categories, because it was the time of quick increase and diffusion of innovations and small step changes in Europe. At the same time, the spreading through Europe took part in two different directions, the Western Europe with a relatively quick expansion, and the Eastern Europe characterized by a relatively slow development. Moreover, the border between West and East Europe was based on the River Elba in Germany. The main explanations of the diffusion of the Enlightenment in West Europe are 1) strong and wealthy cities, 2) relatively short distances between cities, 3) comparatively good transportation infrastructure, 4) heavily density of population, 5) people were relatively more educated, and used to technological changes.

The main explanations of the diffusion of the Enlightenment in Eastern Europe are 1) comparatively small and poorer cities, 2) long distances between cities, 3) relatively undeveloped transport infrastructure, 4) the Church and the kings influenced a lot and 5) Russia was the last country to abolish feudalism in 1861.

There are three main points as a result of the French Revolution in 1791, which contributed to the Enlightenment period. They are liberty, equality, brotherhood. Liberty means that a person can independently think and make analyzes. Equality offers to each individual opportunities for further development and improvement. Everyone can have a free choice of what she or he is going to do or create. Brotherhood means peaceful and friendly coexisting in the community. It also represents respect for everyone's life and freedom of point of view, openness for help and cooperation.

The Enlightenment period expended the movement for academies as institutions of scientists and their followers. It is interesting to mention that in the ancient time academy took place and was a meeting under a green tree in the Greek polis. Moreover, this movement formed many scientific schools in different spheres of Science. From the XVIII century until now, the independent Science has contributed to the creation of numerous innovations that improved and changed the social system. Nevertheless, it is correct to divide real innovations and small step changes. For a better understanding, examples with researcher Isaac Newton and scientist Albert Einstein can describe in an eminent way the distinctions between innovations and small step changes.

Example 1. Isaac Newton (1643-1727): small step changes. Isaac Newton said: "If I have seen further than others, it is by standing upon the shoulders of giants" (Biography.com Editors, 2017-01-06). It is true that in reality his research was based on previous knowledge and experience of other scientists. Isaac Newton is an example of scientific development grounded on small step changes. He was a dependent scientist who worked for salary and took orders from his superiors.

Example 2. Albert Einstein (1879-1955): independent scientist (Biography.com Editors, 2017-01-06). Albert Einstein was a real independent scientist as he had thoughts and hypotheses, which were unique and were not based on previous knowledge. He created his theory of relevance in ordinary conditions as he worked in absolutely another sphere. In his four groundbreaking papers (1905) which contained the results of his intellectual thinking and scientific conclusions there were no references, because no one before him had made that kind of independent thinking.

It is very important for scientist's development to live and work in that kind of society, which is ready to accept and understand innovations. In every society innovations and independent science can occur, because they are in the minds of the scientists. Innovations, like the independent Science, might be objects of hindrances due to the political situation.

In a historical view, we know that Copernicus' theory was much ahead of his time, and the society (that Church) did not accept it. In addition, Darwin waited 18 years before publishing his theory of human evolution, because he understood that society was not ready for his ideas.

Discussion with comments

It is an actual topic to find out the difference between Science and the independent Science. Science as a process of research deals with demands of governments and businesses. The main aim is to solve problems based on economic benefits. In addition, scientists as researchers also achieve different kinds of benefits like glory, awards and high salary. At the same time, the independent scientists represent totally another

kind of individuals, whose goals are to prove the scientific truth, to accomplish completely new experiences, knowledge and thinking. The independent scientists demonstrate primarily a process of intellectual and independent thinking, which is in their minds and does not require any economic benefits, inputs or motivation. Moreover, the obstacles strongly influence at Science and the independent Science development. It is a well-known fact that our living determines our consciousness. That is why through the history we can observe many examples of Science and the independent Science results. In addition, the expansion of innovations and small step changes were disseminated in different societies in their own quick or slow way. Social systems in earlier times were not ready to receive innovations, and some scientists had to wait for a proper moment to present their thinking or results, and some were even sentenced to death due to their ideas, which had the capacity to change the contemporary way of thinking and understanding the processes of nature.

Conclusion

1. The independent Science and scientists can evolve in every society, but the diffusion of their Science depends on different obstacles: mentality, culture and religious peculiarities, transport infrastructure, population density etc.

2. Through the history, we can find many examples of innovations and small step changes, which shows that we must be ready to accept new, previously unknown knowledge, experience, thinking, because they are driving forces of development.

3. Real scientists are unique individuals who do not think in ordinary ways. They are agents of development, strong and independent individuals active outside of the production function.

Challenges of Scientific development

Challenges are something, which demands physical and intellectual forces to solve in a successful way. Challenges of Scientific development are concrete decisions of solving issues in a proper way of nature and social character. The nature was created many years ago by higher energetic forces and it is a very huge and complicated process. People are the important part of the nature. Humans live and cooperate with the nature in various activities. Moreover, societies get everything from the nature. That is why Science appeared as a response for describing, explaining and conducting completely new knowledge, experience and thinking about the world.

Freedom of speech is entirely irrelevant to Science. Freedom of speech concerns the right of the individual to express political, economic, social, cultural and religious ideas within certain limitations. It is just points of view. The independent Science process presents the scientific truth, which by nature is a higher level and more important than individual needs for expressing ideas and feelings in the political system.

Freedom of speech is relevant in a political context. While the scientific truth is only relevant in the scientific context. The scientific truth has the potential to change the political basis. The next example analyzes freedom of speech in a historic context. In the XVI century, the Roman Catholic Church presumed to be in authority over private thoughts and opinions, and suppressed views that went against its doctrines. At that time, governments and the Church encouraged printing in many ways because it allowed the dissemination of Bibles and government information. But amongst others it banned or censored books written by René Descartes, Giordano Bruno, Galileo Galilei, David Hume, John Locke, Daniel Defoe, Jean-Jacques Rousseau and Voltaire, which also could circulate rapidly. Consequently, governments established controls over publishers across Europe, requiring them to have official licenses to trade and produce books (Castillo, 2010).

As we see, the independent Science has the potential to widen the borders of freedom of speech. The Science will change the political life when it is introduced in the society. That is why the scientific truth can help to distribute results of both Science and the independent Science, and introduce innovations.

The independent Science comes from nature, as it is a part of nature. One example will be that the person does not think how to breathe. This physiological process is going automatically; obviously, nature has its own process.

The next actual challenge of scientific development is the difference between certainty and science. Certainty means that we know some obvious things about specific topics. Moreover, knowledge about them has existed for a long time. Meanwhile, the scientific process not always deals with certain evidences and results, because we do not have knowledge about them yet. At first, we cannot accept this new approach, because we lack enough information, but later, after receiving arguments, we are able to approve the scientific truth as new knowledge, experience and thinking. We can, or cannot compare it with previous results. In addition, of course, for the mainstream, the main reasons are where the scientific truth can be used or applied, and what the expected benefits will be. "The philosopher of science, Karl Popper, sharply distinguished truth from certainty. He wrote that scientific knowledge "consists in the search for truth," but it "is not the search for

certainty"... All human knowledge is fallible and therefore uncertain" (Popper, 1996: 4).

When there is completely new knowledge, experience and thinking, it can be improved and transformed into innovations, and when there is some modified and extended knowledge, experience and thinking, we rightfully can name it small step changes. This modification between innovations and small step changes also can be the next challenge of scientific development as they both transform the social system, but in different scales and sizes.

Innovations can be based on recent knowledge, experience and thinking. The independent scientists create new approaches for understanding the processes in nature. Meanwhile, the researchers usually collect information, conduct experiments and try to improve or synthesis obtained results. Definitely, all new or improved outcomes must be grounded on strong arguments. Later it will be the process of presentation to scientific and public authorities. In addition, it is very important to show the results in proper and understandable way, as there is a high level of possibility that it cannot be accepted or approved. The significance of science and the independent science is to explain and show the importance of achieved results. Of course, the final aims of these categories are different, but they both have a common feature to bring new understanding on changes and functions of nature and the social system.

Meanwhile, the results of Science modify society and can make it more convenient. We must describe a symbol of Science. What is it? For example, a hat of the doctor degree.

When the Humboldt system (Berglar, 1970) was established in Berlin in the beginning of the XIX century the attitude to Science was changed dramatically. Previously, the master degree had been the highest one, now the doctor degree became the highest. During that period, the Science was relatively independent and had a significant position in the society. The contemporary elite understood and supported the independence of science as a relevant development strategy for the society. In addition, the symbol of the hat of the doctor degree indicated that there was no person, religion or political power in the world on the top of scientist's head.

Science explains how the nature is functioning. Usually people occupy their lives with day-to-day based activities and thinking, and have no or limited opportunities to think about topics which are not relevant for their daily lives. Moreover, the main difference between nonscientists and independent scientists is that the latter wants to find and explain the scientific truth.

Discussion with comments

Challenges of Scientific development contribute to increase productivity and efficiency as they stimulate different scientific processes. Challenges of Scientific development show the vast role of Science and the independent Science for better understanding and exploring nature and society's possibilities. The independent Science has the capacity to influence and improve such a process as freedom of speech, because the scientific results are able to change the political life by presenting innovations to the society. The next challenge is the difference between certainty and science, which show the most significant part of the independent Science as the scientific truth. It can be, or cannot be accepted, but in the future, the scientific results might be evidenced and presented. Its diffusion shows innovations that influence on the social system. Also small step changes take place in the scientific process and are conducted by researches. Nevertheless, there is a symbol, which show the important role of the independent Science, the doctoral hat. This hat emphasizes the highest level of knowledge, experience and thinking and there is no one, or any power structure on the top of the independent Science.

Conclusion

1. One of the most important challenges of scientific development is that the scientific truth presents a result of independent knowledge, experience and thinking.

2. Such category as freedom of speech expresses individuals' points of view. The independent Science has the potential to extend the borders of freedom of speech, because it deals with the scientific truth based on the scientific context.

3. For the independent scientists the main issue is to find out and improve their previously unknown statements, not certain knowledge. That is why searching of the scientific truth acquires many efforts and bright thoughts.

4. The independent Science is very important, because it deals with the scientific truth that can change our existence. No forces or authorities are able to influence the scientific processes.

General conclusion

Processes of creating Science and the independent Science have some common features and many uncommon. Common feature is that representatives of both try to obtain new knowledge, experience

and thinking. The uncommon features are that scientists or researchers do their job, which is motivated by economic benefits; get different tasks to solve and issues on behalf of governments or businesses. Meanwhile, the independent scientists are free in their choice what to do or create. Their driving force is to find answers on questions, which disturb and interest only them. The independent scientists are not economically motivated. They just want to prove their ideas and show that they are right and function. That is why scientists produce small step changes and the independent scientists create innovations. These small step changes and innovations are capable to improve social system in many spheres. Nevertheless, the independent Science is on top of the social system. It is the highest level of knowledge, experience and thinking.

Also in the modern societies, Propaganda exists as a powerful instrument of influencing on people's way of thinking and their consciousness. Nowadays, thanks to technological possibilities of presenting and spreading information, the interested people or authorities can disseminate different kinds of data more quickly than previously and in much bigger scales, which is convenient to them. The independent Science deals with the scientific truth and then its results are displayed to scientists and to the society.

Five various examples from the history about famous persons describe that the real scientist is a free and independent individual, who has the ability of abstract thinking and can create new ideas. Historical events and time conditions influence a lot on individual's perception of nature and society, but the independent scientists are able to produce new thoughts and ideas despite many obstacles. However, the diffusion of the scientific results can be quick or slow according to the society's level of development, and depends on the appropriate moment of presentation.

When analyzing challenges of scientific development, it is necessary to emphasize such categories as freedom of speech and certainty. Freedom of speech are permitted in some countries and are prohibited in another's. Freedom of speech is irrelevant for the Science and the independent Science, but the scientific truth can modify and change the way of expressing the people's points of views, feelings and attitudes to different things and events, which take place in the social system.

Certainty is our understanding of many known and general facts. In the same time, the scientific truth of the independent scientists gives possibilities to be acquainted with new knowledge, experience and thinking, which are capable to transform people's consciousness and improve the social system. Innovations as results of intellectual thinking can change many certain knowledges, which explain the significant role of the independent Science like the symbol of doctoral hat that means the free will to do intellectual work without any guidance from any power structures.

List of references

1. BERGLAR, P. (1970). Wilhelm von Humboldt. Rowohlt, Reinbek. ISBN 978-3-499-50161-6.
2. BLENMAN, J. (2016). "Adam Smith: The Father of Economics": <http://www.investopedia.com/updates/adam-smith-economics/> 2017-01-05
3. CASTILLO, A. (2010). Banned Books: Censorship in Eighteenth-Century England. GRIN Verlag. ISBN 978-3-640-71688-3.
4. DIGGS-BROWN, B. (2011). "Strategic Public Relations: Audience Focused Practice". Wadsworth Cengage learning. ISBN-13: 978-0534637064
5. POPPER, K., R. (1996) [1984]. "In search of a better world: lectures and essays from thirty years". - New York, NY: Routledge. ISBN 0-415-13548-6.
6. SANDAL, J-U. (2003) "Jakten på Etreprenøren". - Stockholm, Sweden. ISBN 91-22-02020-9
7. Biography.com Editors "Albert Einstein Biography": <http://www.biography.com/people/albert-einstein-9285408/> 2017-01-06
8. Biography.com Editors "Isaac Newton Biography": <http://www.biography.com/people/isaac-newton-9422656/> 2017-01-06
9. Cambridge dictionary. "Science": <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/science/> 2017-01-05
10. Editorial Staff (2007). "Scientific Method: Relationships among Scientific Paradigms". Seed Magazine. Retrieved September 12, 2007.
11. Editorial Staff (2008). "The Branches of Science". South Carolina State University. Retrieved October 28, 2014.
12. Joshua J., M. (2009). "Aristotle": <http://www.ancient.eu/aristotle/> 2017-01-05
13. Joshua J., M. (2009). "Socrates": <http://www.ancient.eu/socrates/> 2017-01-05
14. Joshua J. Mark (2014). "Diogenes of Sinope": http://www.ancient.eu/Diogenes_of_Sinope/ 2017-01-05
15. Oxford dictionary. "Science": <https://en.oxforddictionaries.com/definition/science/> 2017-01-05
16. Skirry, J. "René Descartes": <http://www.iep.utm.edu/descarte/> 2017-01-06
17. Smith, B., L. (2016). "Propaganda": <https://global.britannica.com/topic/propaganda/> 2017-01-05

Anotacija

KAS YRA MOKSLAS?

Mokslas yra labai sudėtingas žmogiškojo abstrakčiojo mąstymo procesas. Per šimtmečius jis tapo

mokslu / moksliniu tyriminiu darbu ar nepriklausomu mokslu. Pagrindinis skirtumas tarp šių dviejų kategorijų atspindi tame, kam šis mokslas skirtas. Mokslininkai ar tyrėjai sprendžia užduotis, reikalingas vyriausybei, valdžios institucijoms ar verslui. Nepriklausomi mokslininkai nori sužinoti mokslinę tiesą ir dirba niekieno neraginami, vedini savų interesų. Mokslininkai ar tyrėjai juda nedideliais žingsniais, siekdami pagerinti socialinę sistemą. Tuo tarpu nepriklausomi mokslininkai kuria naujas idėjas, kurios kartais virsta inovacijomis, galinčiomis pakeisti socialinės sistemos procesus. Daugelį metų propaganda buvo naudojama skirtingose visuomenėse informacijos sklaidimui ir buvo naudinga valdžios institucijoms. Propaganda suteikia galimybę skelbėjams valdyti žmonių protus ir mintis. Nepriklausomas mokslas socialinę sistemą veikia priešingai. Jo pagrindinis tikslas yra pristatyti mokslinės tiesos rezultatus. Esmė tame, kad žmonės turi būti pasirengę priimti naujas žinias, patirtį ir mąstymą. Būtent todėl labai svarbu tinkamu laiku ir tinkamu būdu pateikti naujas idėjas. Nepriklausomas mokslas egzistavo per istoriją visą laiką, tačiau jo rezultatų sklaidai trukdė įvairios kliūtys ir politinės sistemos. Pastaruosius tris šimtmečius galima laikyti sparčiu naujų žinių, patirties ir mąstymo sklaidos periodu, kadangi daugelyje visuomenių vystėsi demokratija ir augo technologijų diegimas visose socialinės sistemos srityse. Žodžio laisvė taip pat daugeliu aspektų tapo labai populiari, tačiau tai tik tam tikras požiūris į skirtingus dalykus, procesus ir įvykius, galimus įvairiai apibūdinti. Tuo tarpu mokslinė tiesa yra nepriklausomo mąstymo, atspindinčio naujas idėjas, rezultatas. Be to, socialinėje sistemoje egzistuoja tam tikros žinios apie didžiulį kiekį procesų, įvykių ir požiūrių, nereikalaujančios įrodymų. Svarbu, kad socialinėje sistemoje būtų suprantami mokslo ir nepriklausomo mokslo rezultatai.

THE PLACE OF SOCIAL ENTREPRENEURSHIP IN THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE AND SOLUTION OF MAJOR SOCIAL PROBLEMS

Khrystyna-Iryna Yevchuk

*Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine
Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute, Norway*

Summary

For the successful operation of the company, we must have a strategy for the development, appropriate opportunities of the company, the environmental conditions, and the alleged innovative changes. Based on the theory of "long" opportunistic wave of business activity, which showed a new ability of output of the production system from the crisis; not associated with an increase in scale of operations, reduction of costs or increase in prices on the old products, but with the change in the economic process through the creation and implementation of innovations, the profit ratio would increase. According to Schumpeter, the company can, through innovation use the new competitive methods that are different from previous forms of price competition.

Keywords: social entrepreneurship, SME, innovation, Joseph Schumpeter, business development.

Introduction

In modern conditions of production, efficiency can be achieved primarily through the development of innovative processes, receiving final expression in the new technologies, and new types of competitive products. Creating and using innovation directly in enterprises is an urgent issue. The development of new technical, organizational and technological solutions, improving the basic management principles with respect to the specifics of the domestic, market creates the conditions for updating the reproduction processes in enterprises and provide additional impetus for economic growth. By their nature, innovations include not only technical or technological developments, but also any changes for the better in all areas of research and production activities. In this article the theory of Joseph Schumpeter will be the step stone for analyzes of business development in Ukraine, Russia and the USA.

Traditional theory of innovations

The Austrian economist Joseph Schumpeter is the founder of one of the most know the theory of innovation. The main idea of Schumpeter is economic development based on the introduction of innovations. According to Schumpeter, innovation is "the use of existing resources in new ways" (Schumpeter, J.A., 1926/1934/2008, p.65). Innovation can take place in one or several of this activities: new products, new technologies, new organization of industrial production, the opening of new markets, implementation of appropriate production reorganization. The source of the development are the internal processes, new combinations of production factors of land and labor, which is the pure definition of innovation.

Schumpeter identified five typical changes:

- the introduction of a new good;
- the introduction of a new method production;
- the opening of a new markets;
- the conquest of a new source of supply of raw materials;
- the carrying out of the new organization of any industry, like the creation of a monopoly position.

In accordance with Schumpeter's theory, innovation is defined as the final outcome of innovation, where embodied in the form of new or improved products, introduction on the market of a new or improved technological process used in practice.

The methodology of system description of technological innovation in a market economy is based on international standards, according to which innovation is defined as the end result of scientific-technical activity that received the incarnation in the form of new or upgraded products, embedded in the market, a new or upgraded technological process, which is used in practice, or in the new approach to social services (Frascati Manual, 1963, Rev. 1993).

Thus, it can be argued that innovation, when it is embedded in enterprise activities in order to increase the effectiveness to meet the specific needs of the public in a better way, the profit will certainly increase. It should be noted that under the performance of entrepreneurship it is to be understood that certain economic, industrial, social, environmental and other results originate from the introduction of innovations.

Ukrainian thinking about entrepreneurship and innovations

According to Ukrainian author N. Krasnokutskaya (Krasnokutskaya, 2003: p. 8-10) whose thinking is that innovation, which examines the patterns of development processes, the formation of innovations, innovation as such, changed management mechanisms, contribute to overcoming the resistance to innovate, adapting them to the person in question, and the use and dissemination of innovation, represent the entrepreneurs impact on the scope of competition on the development of society as a whole.

Unlike natural, spontaneously emerging changes, innovation studies the mechanisms initiated and controlled changes that occur because of rational-voluntary actions.

It should be noted that in Ukrainian literature the concept of innovation appeared only with the establishment of the independent Ukraine. During the Soviet Union, this term was not used, experts used the term scientific and economic progress, and the problems of innovation was seen only in the introduction of new techniques in production.

Innovation is the result of the practical mastering of innovations, a firm engaged in the dynamics, the effectiveness of which is estimated not only economical, but also in social effect. The term "innovation" are marked with all the innovations in the industrial, commercial, and financial life, but also in marketing, administration and other areas; any changes and enhancements to ensure social progress, cost savings, profitability are included in the understanding of the terminology.

Analysis of modern innovation development testifies to the accelerating changes in industry technology, structure, scope, territorial arrangement and organization of production, and in cooperation with the countries of the world, the overall form of which becomes the international energy technology transfer. Country share innovations in the process of holding international conferences, seminars and exhibitions. During the discussion and exchange of views and experience between scientists, innovation got new content, more strength and weight in society, covering a larger area and science. Having provided the creation of a single world market of scientific and technological knowledge, any new technology (f. ex. the Internet, a new car etc.) can be achieved as a new economic resource.

It should be noted that in these conditions a fundamental reassessment of the role of the "human factor" was created. The modern, innovative changes related to creativity, intelligence, and knowledge, it is the innovator, as the human factor, which is the main carrier of innovative ideas.

According to the basic principles of the economic activity of Ukraine (The Verkhovna Rada Of Ukraine, the Ukrainian Parliament) economic activities carried out to achieve the economic and social results, and for the purpose of profit, is business, and subjects of entrepreneurship-entrepreneurs. Economic activities can be carried out without any purpose of profit (non-profit economic activities).

Russians thinking about entrepreneurship and innovations

Traditionally, according to the Main Development Institutions of Innovations in Russia (Theory Innovation, 2012), all the innovations are divided into two main categories: technological and non-technological. Most researchers accordingly are paying the highest attention to technological innovation; it is the direct production characterized by high intensity. These include all of the changes affecting the means, methods, technology, determining the scientific and technical progress.

Accordingly, organizational, administrative, legal, social, environmental attribution is to non-technological innovation. Classification of innovations according to the criterion of significance in the development of the productive forces of society presupposes their division into the following groups:

Firstly, the basic innovation - these are innovations that implement the major inventions and become the basis for a revolution in technology, the formation of its new directions, qualitative changes of the technological system, the creation of new industries. Such innovation requires a long period of time and large expenditures for development, but provide a significant level and scale of economic effect.

Secondly, the major and fundamental innovations is the innovations that have arisen on the basis of comparable rank of inventions, scientific and technical advice, as a result of which there is a change of generations of technology within this area or the appearance of new technologies, while maintaining the original fundamental scientific principle.

Established primarily because of applied research and development of new equipment and technology it has a high technical and economic indicators to meet the new requirements. Innovation of these projects takes place in a shorter time and at lower cost, but also the leap into the technological level and efficiency is much lower.

Thirdly, small and medium inventions and innovations are combinatory use of various combinations of compounds constructive elements. Realizing the average level of inventions and knowledge, these innovations make it possible to create a base for the development of new models and modifications of the generation equipment, to improve the existing technology, improve the basic technical and economic indices of production.

Fourthly, small and combinatorial innovation in which innovation that arise on the basis on small inventions, innovations and production experience. They are necessary to maintain a technical and economic level of basic or secondary improvement of technical and economic parameters of equipment and technology, improve product parameters, which contributes to more efficient production of these products, or improve the efficiency of its use.

In order to improve the functioning of the enterprise innovation, activities should provide:

- the most complete and timely satisfaction of needs;
- the company's competitiveness in terms of product quality and production efficiency, achieving a balance between stability (control of traditional technology) and the efforts to implement the new technology. Keeping the traditional productive technology, it is necessary to direct part of the resources at the same time to introduce the new technology, thereby diversifying set of technical means;
- the organization of interaction of internal and external elements of the system, are the main factors which information system innovations market, selection of projects from among alternatives and mutual interest (Theory Innovation, 2012).

Currently, the strategies of many companies there is a certain reorientation. The transition from the full use of the economic effects of large-scale production of a more focused innovation strategy. Innovations are essential tools to ensure the stability of the economic operation, the functioning and competitiveness. There is a strong relationship between the competitive positions of the enterprise efficiency and innovative potential. The effectiveness of enterprise operation can be achieved by improving the quality of products, the implementation of resource conservation policy, the issuance of new, competitive projects, the development of viable business projects.

According to the Russian theory entrepreneurship is an integral part of the economic activities of enterprises, managers and specialists of commercial and financial organizations. However, until very recently, this essential function of economic management was covered not only in Russian but also in foreign literature. Science party toured this active form of human activity, giving it at the mercy of folk art.

Soviet science in the past generally bypass issues of entrepreneurship. "This word you won't find even in the explanatory dictionary of Russian language" (Ozhegova S., 2002). Soviet social scientists viewed the enterprise as a purely class phenomenon. Although in everyday life and business practice, most people (and certainly managers) in varying degrees of contact with the practice of entrepreneurship would use the word. Entrepreneurship is running an economic enterprise, but denied complacency, represented stagnation, and imposed self-righteousness and profligacy.

Business Manager, not an entrepreneur, is a bad worker, day laborer, who is serving in the service of regulated clocks. Entrepreneur seeks and finds ways of development and increasing production efficiency, improving the quality of the work, increasing the profitability of the enterprise regardless of whether he is the owner of the business or salaried employee (Vidjapin, 2012, p. 245).

The term "social entrepreneurship" is relatively new to the Russian practice and allows for broad interpretation. Social entrepreneurship takes an intermediate position between traditional business and Philanthropy. First, it has its own objectives focusing on social changes, resolving social problems. Second, commercial nature of the activity, where goals are achieved and not by ad hoc bailouts or through the Organization of entrepreneurial activity. The following definition of a social entrepreneur is subject to be aware of some social problem and to use entrepreneurial principles to organize and manage the enterprise with a view to solving the problem or produce social change (Moscow A., 2011: p. 112-125).

American thinking about entrepreneurship and innovations

According to Ro Khanna (Khanna, R., 2002: p. 10) manufacturing is essential for American innovation. Mr. Grove says, "New products are likely to be invented in the places where current ones are being made" (Khanna, R. 2002: p. 20). The service sector may have more innovation per dollar invested than entrepreneurship, since business has high capital costs. Innovations is unmoving in the culture of chose collaborations between designers and producers within businesses that encourage experimentation and that this culture is worth preserving for American economy (Khanna, 2002: p. 13-14).

Proved the need for state intervention in the economy and have proposed a set of measures of its regulation, J. Keynes, in his work *The General Theory of Employment, percent and money*, "explained the need to stimulate the growth of aggregate demand as a means of achieving full employment" (Keynes, J. 1936:, p. 72). The main role in this investment was that in his opinion one is able to cause a significant amplitude fluctuation in aggregate employment and income.

For increased investment, J. Keynes proposed a series of measures for macroeconomic regulation, including lowering rates percent on loans, the expansion of public investment by government procurement of goods and services, and increase of efficiency of investment. Although directly investing in innovation is something else. After all, investing in effective processes when providing productivity growth is what happens

primarily by ensuring continuous updates on products and technologies that are just oriented innovative entrepreneurship (Keynes J. M., 1999: p.41-56).

On the dominant role of technological change in comparison to the capital and taken in economic growth point, representatives of the theory of technical innovation and increasing demand, E. Denison, D. Kendrick, R. Solow, proved that the United States GNP is growing mainly due to technological change.

According to Gregory Dees, an entrepreneurial culture that promotes seeking out opportunities for cooperative strategies increases your organization's chances for success. Identifying potential partners, developing an action plan, and establishing a negotiation team as appropriate are the main cores. At the same time, a social entrepreneur is characterized by a strong commitment to the positive social change and sense of personal power to effect that change. A social entrepreneur has a social mission.

Business enterprise board emphasis on generating earning income in the independent sector has increased over the last decade. As a result, more and more social enterprises are focused on revenue-generating businesses. As long as the revenue-generating service or product is directly related to the mission of the enterprise, it is still tax exempt (Gregory Dees, 2002: p.60; 105; 162).

Innovative entrepreneurship is about intensive production development factors that contribute to the use of the achievements of the activities, according to Robert Solow, (the 1986 Nobel Prize laureate). Only ETP can prove to provide a level of prosperity that is continuously growing (Seligman, 1968: p.95). Thus, the company can only be successful by applying innovation, and thereby be above the development of competitors.

Of great importance in the development of innovative entrepreneurship has been played by consumers with innovative products. Moreover, in many cases, their role in the creation and dissemination of innovation is not lower than the role of the direct producers. So, in a study conducted by employees of Massachusetts Institute of Technology it is shown that innovation often originate from the consumer products that require new or better products. The scientific instrument-making industry to consumers accounted for 77% of innovations, and some sectors of the plastics manufacturing had 90%. In research notes, we find that the ratio of the innovations brought about by new consumers and new technological capabilities, is 3:126. While on stage, the establishment of a market economy, when the future market for small and medium size business, there will be a pressure of producers and the economic interest of the entrepreneur are not very involved with the concerns of consumers.

So, actually the economic progress and development of innovation entrepreneurship serving as a prerequisite for social transformation and social development in general (Burmistrova, 1992: p.53-61).

Development of Business in Ukraine

It is no secret that Ukraine today is facing great economic challenges. The economic instability in Ukraine is caused by many factors, of which the most significant are: the differentiation of incomes and slowing business activity. Also very important is the decline of GDP in 2014, which fell by 6.6% and in 2015 by 9.9%, the reduction of the General Level of Static Power that fell to 7.91 points in the period from 2014 to 2015. These figures show that the falling of the economy rate is significant and leads to major social problems in many areas of human life. The funds attracted from international financial institutions may not reduce unemployment, but is the way we can see the declining living standards of the population.

To secure the transition to growth of the economy of Ukraine we need to develop small and average businesses, namely SAB. In most economic developed countries of the world, SAB is the basis to sustainable economic growth. However, the indicators showed that SAB development in Ukraine does not have flatten the growth. According to the Global Competitiveness Index, Ukraine ranked 79 place out of 140 countries in the world, after Guatemala. Among the indicators the worth position have such indicators as security, availability of venture capital and the quality of the supply of electricity. Global Competitiveness Index indicates that Ukraine is not a thriving environment for growing businesses that is why enterprise cannot cooperate or compete among themselves. According to the index, Ease of Doing Business in Ukraine, Ukraine took the 80th position with 190 in the ranking of World Bank (The World Bank).

Let us pay attention to the interesting aspect: in terms of the Ease of Opening Business in Ukraine is set on the 20th place. However, despite this, experts from the Center of the Public Examination determined that the main problems faced by SAB in the Ukraine are corruption at various levels and in various forms, excessive regulation of business activity and the absence of effective deregulation, ineffectiveness of judicial protection and complex administration of taxes. These factors influenced on the indicator of International Trade of Products in 2016, which is amounted to 23.3 billion euros, that is 8.7% less compared to the same period last year.

Currently in Ukraine, there are registered 1.7 million of the SAB, in neighboring Poland this number is 8.9 million. The Volume of Sales per one employed in SAB is 37 units, but in the European Union, this figure is 163 units. This is also a proof, that SABs in Ukraine is characterized in significantly lower volume and efficiency

of production. Not much comfort for SAB also when the average sales volume per one of the subject SAB in Ukraine is 124 units, compared with EU, which has 655 units.

Concerning other indicators, the situation is more positive. The Share of SABs in the Implementation of Production in Ukraine is 52%, which is 4 percentage points less than the EU average of 56%. Similarly, the Share of Employment in SABs in Ukraine is 60% and 7 percentage points lower than in EU. The positive trend with respect to the index of Industrial Production is the increase by 2 points for 9 months in 2016 (while in 2015 it was down 10.1 points).

Analyzing the deregulation of SABs, USAID outlined over 200 problems for SAB in 2014, among which 22 are fixed in 2015 and 53 are at the stage of resolving. The largest among of their merits Government authorities consider to the implementation of a simplified, transparent and fair tender procedure. This innovation solves many corruption problems and have already saved 16% of public funds. According to the Representatives of Business Associations, the most interesting in the development of the SAB sector is the local government. After all, the greater share of taxes from SABs goes to the local governmental budget.

The most important economic implications for SAB development are:

- the creation of new jobs;
- filling of budgets;
- enhancing the competitiveness of the economy;
- the diversity of high-quality products and services;
- space for innovation;
- economic development in general.

The Group of experts of USAID has identified that general need of SAB are improving the macro-economic situation and restructure the banking sector, which are almost never performing its functions now. According to estimates of the European Bank for Reconstruction and Development, Ukraine needs about 100 billion euros for the development of SABs.

Practical obstacles in the creation and development of SABs are the factors which weight graphically depicted in Figure 1:

- the war and the unstable political situation;
- lack of demand against the background of high competition;
- corruption caused by complicated and burdensome regulation;
- the lack of skilled workers and upgraded facilities;
- problems with the power supply;
- taxes and administration against frequent changes in the legislation;
- general limited access;
- currency regulation and inflation;
- the inefficiency of the State apparatus.

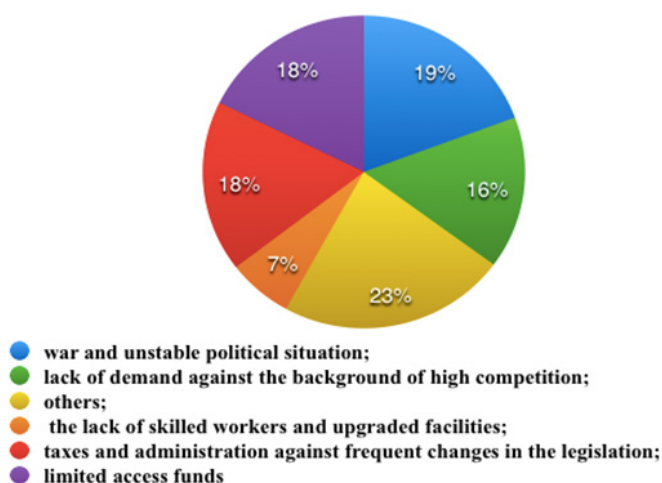


Fig. 1. Percent effect of negative factors on the creation and development of SABs. Made by the author according to the USAID.

No less important at the present stage is the social sphere. There must be found a solution of a number of tasks, that have a primary importance for the development of the economy and a positive impact on the main productive forces of the society. The social active person is of a high importance at the present stage in the social sphere. Solving these problems have a positive impact on the main productive force of the society, especially on the person, namely:

- achieve a decent level of material well-being and living conditions of the people;
- maximize productive employment, improve the quality and competitiveness of the workforce;
- ensuring the rights and social guarantees to families;
- support social burdens imposed on segments of the population;
- improving fertility and mortality of the population, increasing life expectancy (Cooke, 2014).

Social sphere conditionally can be divided into two parts: social-household and social-culture. Among the social-household major challenges are public service, transport and communications, health care and social security.

Therefore, the only one way, in my opinion, that would be able to stabilize the economic situation and overcome the problems of the social sphere is to create a favorable environment for the existence of small and medium businesses, which is inherent in the solution of specific social problems. After all, businesses cannot only bring profits and make new life-giving resources in the economy of our country, but also solve major social problems with benefit for themselves. This is actually what Harvard Business School have examined, and they found something fascinating. According to the research, \$1 invested in companies would accumulate the equivalency capital and profit of \$14.48 after 20 years. In contrast, investment in portfolio companies, aimed at the solution of major social problems will bring \$28.32, almost twice the amount (Audrey Choi, 2016).

This study shows us that social enterprise is not only useful for society, but also more profitable than others are. That is, on the one hand, because they resolve major social problems that cannot be solved by state organs. On the other hand, these enterprises show significantly higher indicators of growth, liquidity and profitability.

In the last two decades, entrepreneurship has been viewed as a tool that can fight poverty and unemployment. That is why in economically developed countries social entrepreneurship comes to the forefront of the economy.

Success or failure of modernization of the economy is determined on not only the effect of innovative processes and the presence of the required investment, but also as the adequate reaction of socio-humanitarian protection and willingness to socio-cultural transformation of psychology of the broad population and the elite structure. As a priority, we should provide the projects, which will provide separation in the relevant field by the criterion of ability to compete on the domestic and foreign markets. A prerequisite is the arrangement of cooperation between business and research institutions. They shaped development institutions that use innovative mechanisms of interaction between society, government and business that will have authorities at all levels through networking, clustering, the corporate model, public-private partnerships and alliances of business associations.

Innovation create the main preconditions for economic development. In this context, the significant and important experience from foreign countries is valuable, especially the United States, because it reveals common patterns of socio-economic transformation and allows us to specify the location and stage of evolution of each country in the course of civilization development.

Social entrepreneurship allows us to support the population in resisting the danger of social exclusion and the predominantly takes of development in areas such as education, environmental protection, the fight against poverty and for human rights. It should be considered that the status of social entrepreneurs as innovators, which uses innovative ideas and accumulated resources for solving social problems, lead activities to stable positive social changes in the society (Darden-Phillips, 2012:, p.123).

Therefore, we can say, that confidence of the social direction in the SAB development can provide a way out of the economic crisis in Ukraine.

Ukraine has just started to create social enterprises. In 2010, based on analytical Association of NGOs "Socio-Economic Strategies and Partnership of Social-Economic Strategies and Partnership" that is the support center for social entrepreneurship, it is said that there are 700 social enterprises according to the data of to the NGO "Social Entrepreneurship in Ukraine", among which "Benefits", "Consent", "Walnut House" and others. However, in fact, according to USAID in Ukraine that are 48 social enterprises. This gap was due to different interpretations of the theory of the social entrepreneurship. The NGO "Social Entrepreneurship in Ukraine" was founded, based on the Russian theory of social entrepreneurship, and the USAID study was based on American theories about social entrepreneurship. That is why we see such a large gap in the calculations on the amount of social enterprises in Ukraine, which is caused by the fact that Ukrainian theory of social enterprise are not well developed yet.

Development of Business in Russia

Recently, Russia developed a basic standard of international quality, based on developed market economy elements of the system of state support for small and average entrepreneurship. However, difficult economic conditions of management and existing problems of development of small and average enterprises

showed that state measures support are ineffective. Also quite essential for the recession of entrepreneurship development is the decline of GDP in 2014, which fell by 10.8% and in 2015 at 40.7%, (calculations were made in United States dollars, The World Bank).

Although the Russian Government gives big support for small and average enterprises, the Russian Government's main goal is support of SAB to aim risk reducing of small business. Due to the insufficient resource availability, the state must support small businesses in the following basic areas:

- financial support;
- logistical support;
- advisory and information support;
- the creation of a market infrastructure.

According to the Global Competitiveness Index, Russia ranked 43 out of 140 countries in the world, before Panama and Indonesia who have 4.5 points. According to the World Economic Forum, major hindrances for doing business in Russia are inflation, tax rates and corruption. Index of Global Competitiveness refers to the ability of the country and ensure stable economic growth, which would be sustainable in the medium term of Russia. According to Ease of Doing Business in Russia, the country has taken the 40th position out of 190 countries. This term have declined indices such as access to Electronic Networks, Registering Property and Obtaining Credit. One of the worst decline have indicators Obtaining Building Permits and Trade Across Borders (The World Bank).

According to the information of Resource Center Small Business, the total number of enterprises that are registered and operated in the Russian Federation are 4.5 million. The amount of small and average businesses, which employed more than 18 million man, constitutes 25% of the total employed in the economy of the Russian Federation.

During the period 2010-2014, the number of enterprises in the sector of SABs demonstrated positive dynamics, only for categories of small and average businesses. Although for the last 2 years, the growth rate in this segment is significantly raised up, (see Figure 2). Therefore, the number of small and average enterprises for 5 years has increased by 28% with 1644.3 thousand and in 2010 to 2103.8 thousand. In 2014 the number of Microenterprise in 2014 has increased by almost a third and reached 1868,2 thousands, compared with the year 2010. The results after 4 years, the number of enterprises increased by 459.5 thousands. The number actually engaged in the sphere of individual businesses increased by 499.5 thousands people during the period 2010-2014. All these indicators show significant development of small and average enterprises in Russia. The most popular field of small and average business in Russia are wholesale and retail trade, real estate, renting and construction (Small Business Resource Center, 2015).

Table 1. Main economic indicators of small and average enterprises 2010-2014 years. Made by the author according to the Rosstat.

	2010 year	2011 year	2012 year	2013 year	2014 year
The number of enterprises (end-year), thsd.	1644,3	1836,4	2003,0	2063,1	2103,8
Average number of employees without externally. Teachers, thous. man	9790,2	10421,9	10755,7	10775,2	10789,5
Turnover, bln. rub.	18933,8	22610,2	23463,7	24781,6	26392,2
The average monthly gross wage of 1 employees, rub.	12367	15743	16711	17948	19201

According to the index of the Rapid Shallow Briefing Index (RSBI), business activity today is 44.6 points. Quarterly, the Sales Level Measurement show staffing changes, availability of financing and investment in small companies that allow us to predict the mood of business in the next three months. A figure below 50 points indicates that we have fall in business activity. In the fourth quarter of the year 2014, for example, the index reached minimum, to 39.8 points. The decline in sales, price increases and cost has a negative impact on company profits (State support for small business in Russia, 2015).

The Ministry of Economic and Development of Russia has developed the concept of long-term social-economic development of the country. In accordance to them, the provisions of this document, until year

2020 main goal of small and average businesses, have the following indicators:

- the proportion of small businesses in GDP in Russia will occupy 30%, and the total proportion of small and average businesses will occupy half of the total GDP of the country;
- the percentage of small businesses among all business entities will be 80%;
- number of employed persons in the small business sphere will increase to 60% of the population.
- a qualitative change in industry structure occurs, etc. (The Civil Code of the Russian Federation, 2013).

Nevertheless, in practice, the SABs in Russia are faced with problems, such as:

- unprofitable to produce;
- excessive control by the various State structures;
- technological backwardness;
- weak entrepreneurial activity and negative sentiment among the population.

However, despite this, in 2014, the Government established the Foundation "Our Future" for the social entrepreneurship, which are widely distributed throughout Russia. Unlike in Ukraine, Russia already has a broad legal framework for social enterprises, to simplify their work and to providing support and promotion of each social entrepreneur. Nevertheless, despite this, Russia encounter another problem. Big business began to impersonate itself to a social enterprise, "Until the absurd stories, when big business calls itself social, because it has a charity program, because the company also employs people or use its products" - says Vladimir Weiner, curator for "Social enterprises of Russia".

In 2014, the Foundation "Our Future" established the social directory. In general, in Russia now there are 195 social enterprises, among whom 76 are engaged in educational and health care sector. Among social enterprises in Russia, 310 provide different kinds of goods and services like magnetic bookmarks for books, books and Jacob-transformer, etc.

Additionally, a partnership initiative for the development and support of youth business and socially-oriented project "School of social entrepreneurship", is successfully operates and organized by the Non-profit partnership "Smart Concept" with Ministry of Investment Sector (IS) support of the Government and the business community (Directory of businesses, «Our Future», 2014).

Support is needed for businesses of any size, especially now in the midst of a protracted crisis. Another thing is the fundamentally different form of support. At the startup of the business, there are many uncertainties, and we need to support the simplification of regulatory procedures, lowering the tax burden and give professional advice. For companies, that have proven their viability, particularly financial support should be given, but not on a free-of-charge basis.

Development of Business in USA

America, for many years was the one of the main leader in the world, with widely developed branch of entrepreneurship and innovation. The fact that America is gaining power rapidly can be noted through the GDP, which in 2009 was 14.41 trillion dollars, and now in 2015, a GDP of 17.97 trillion dollars. Despite the internal state of financial credit in relation to the GDP, GDP remains quite large. As, in 2015 the Internal Debt in the private sector in relation to GDP is 190,36%. It fell on 15,94% cut from 2007 to 2015. These figures indicate, that the growth rates are significant and lead to development in many areas and can solve many social problems.

In General, the growth of the economy mainly depends on the development of small and average businesses, because it is a level for development of economy. That is why it is very important to create a good environment for the development of SABs. According to the Global Competitiveness index, the United States takes the 1st place out of 140 countries of the world. The effectiveness of national markets and the competitiveness of companies have impressive ability to technological innovation based on the excellent system of universities and research centers (The World Bank).

Although in terms of Easy of Doing Business in the United States in 2016 takes the 7th place with 190 seats. In General, for a given indicator of United States country with high level of income and GNI per capita 54960 \$US. The major indexes, which fell under this indicator, are Getting Electricity, Dealing with Construction Permits, and Paying Taxes. It is necessary to pay attention to the fact, that the ease of starting a business in the United States takes the 45th place, in Ukraine the 20th.

Implementation of innovative ideas is risky, and not because of the modern market conditions of entrepreneurs who have different choice of innovations, but it is because of all linking with a simple business calculation, which are a combination of cheap labor, outdated techniques and archaic technology that allows them to get more profit. The share taken by the production of innovative projects in the United States is – 52% (Tchaikovsky O., 2016:, p.12).

Therefore, in the United States, small and average businesses play an important role in the national economy. Small and average enterprises make up 81% in services, 80% in construction, 55% in retail trade

and 21% in manufacturing. Recent aim of small and average enterprises also begin to develop actively in fields such as electrical engineering and the chemical industry. Therefore, support for small and average enterprises is one of the priority directions of the state policy of the United States on the Federal level.

According to the U.S. Census Bureau data in 2012 in the United States Register, 5.73 million small and average enterprises, among them the share of firms, which have less than 500 workers, is 99.7%, and the proportion of firms in which there are less than 20 workers, is 89.6%. In 2015, the number of all bank borrowings to SABs amounted to 600 billion. According to the National Small Business Association, 73% of small and average enterprises requested financial support throughout the year. In addition, we can see, very high survival rate for new businesses, which amounts to 79.9% in 2014.

In addition, we can see the high development of enterprises in the United States. In Figure 3, we can see that the number of enterprises, of which are older than 6 years are very huge, 25 082 unit. Also, in the Average Establishment Survival Rate, we can see that only 33.5% of the enterprise reaching the mark of 10 years, despite the fact, that in the first year of functioning survived 78% of enterprises.

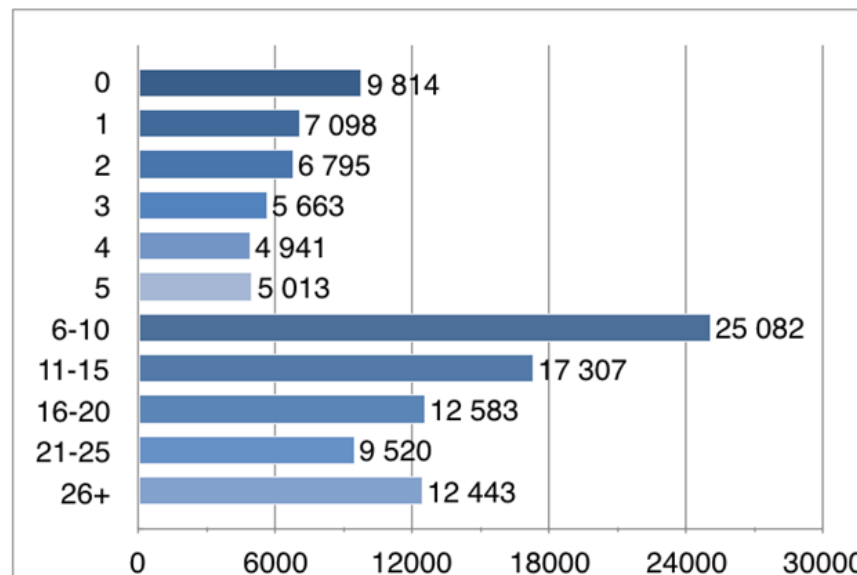


Fig. 2. Age of firms over the years in the United States in 2014. Made by the author according to the Business Dynamic Statistics, U.S. Census Bureau

A great difference of the small and average businesses in the United States is because of the existence of a larger proportion of Venture Capital that is not observed in Ukraine and Russia. The share of Venture Capital increased with 5.1 billion in 2011 to 13.4 billion in 2016. This shows that in the United States the number of enterprises in association with high or relatively high degree of risk and long-term investment in risky securities have increased (U.S. Small Business Administration, 2016). In addition, so large attachments of Venture Capital companies in the United States show great development of Venture Funds, which in turn indicates the high level of the economy.

According to Social Enterprise Alliance in U.S. at this period in the United States were registered 225 social enterprises. Among them are enterprises such as Worksquare West, WeMatter Suicide Prevention Movement, the UPS Foundation, the Urban Eats and Tumbleweed Center for Youth Development. In recent years, social entrepreneurship have been very widely developed in the United States. To promote social entrepreneurship and to connect entrepreneurs with innovation in the United States, they did not only adopt to laws, but also create individual departments to organize long-term grant competitions. In the United States, social entrepreneurship is any type of nonprofit or organizations that receive income.

Cooperatives and labor groups that exist in the United States are seldom considered as social enterprises. In United States, social entrepreneurship often identifies with business organizations, and the income from which they make a living are directed to their statutory activities. In the United States, social entrepreneurship is a starting point, and a charismatic leader and the innovative ideas can become a success. (Janelle A. Kerin, 2009:, p. 196-201).

Conclusion

Recently, we have seen the changed priorities of investment in financial resources and social problems. That is why they have not lost their significance. In the surrounding economic environment, we see that

new players are appearing and we have started underfunding them. These players are the social organizations that put the goal of solving a particular social problem in front. The good funding in the past has generated the emergence of the new mechanism. The main driver of social entrepreneurship is the effective solution of specific social problems on the profile of the enterprise. In addition, the most capable for the mobilization system is financial resources of organizational form; the latter may range from non-profit to profitable.

Social entrepreneurship in Ukraine is the phenomenon of the new and evolving sector that, basically, did not include the governmental or private investors, but mostly only individual enthusiasts (entrepreneurs). That cannot be said about the United States and Russia, which have put the question of the development of social entrepreneurship at the State level.

Therefore, we can see that the development of the social entrepreneurship in Russia and the United States stands at the same level. The number of social enterprises in the United States is 225 and in Russia 195, which shows that they stand in roughly equal levels, which shows, that the development of social entrepreneurship is going systematically.

There are other indicators of the economy that are dramatically different, as Russia's GDP currently diminished at 40.7%, despite the fact that in the United States we can see growth in GDP. In addition, Russia did not develop the Venture Funds, despite the fact that in the United States Venture Funds are widely developed and successfully operating on the American market.

Analyzing the situation of social entrepreneurship in Ukraine, we can say, that the low development of social enterprises are influenced by the decline of the economy. The most negative effect gives such factors as hostilities in the East of the country and the lack of legal support for social enterprises. The key to a success concept in Ukraine is the developing of a national strategy for the development of social entrepreneurship, which would coordinate the efforts of all stakeholders, entrepreneurs, NGOs and donor of the structures.

In addition, it should be noted, that Russia now encounters the problem of misinterpreting the definition of social enterprise. That is why some of the big corporations are trying to impersonate themselves into a social enterprise. Therefore, we now can say that the best development theory of social entrepreneurship is in the United States of America.

The activities of social enterprises are beneficial for economic development of each country, since this activity provides an opportunity to reduce the portion of government spending to solve the problems of the disadvantaged people, their employment and social adaptation.

With regard to the role of human and social capital, in social economy the sustainable development means have not just achieved strong and sustainable economic growth. Nevertheless, it can expand reproduction of human potential based on investment in its accumulation, rising prosperity and improving the quality of human resource development (health, education, etc.), with a fair distribution of production results and mutual respect for the social responsibility of the population and the State. This approach considers the social and sustainable development of cumulative human potential through a society of investment in human capital and social opportunities (Fakhrutdinov, 2009, p. 7-11).

References

1. BURMISTROVA T., (1992) New Science and technology policy: outlines the formation and implementation. Economist, Moscow.
2. COOKE PH., (2014) Strategies for Regional Innovation Systems: Learning Transfer and Applications. Background paper. Prepared for UNIDO World Industrial Development Report (WIDR) 2001 /Centre for Advanced Studies Cardiff University.
3. DARDEN-PHILLIPS. C., (2012) Your chance to change the world. A practical handbook on social entrepreneurship. Moscow, Alpina Publisher.
4. DEES G., EMERSON J., ECONOMY P. (2002) Strategic tools for Social Entrepreneurs. WILEY, New York.
5. FAKHRUTDINOV. E.V., (2009) The role of social workers and social policy in ensuring sustainable social economic development of the country. Economics and politics, Kazan Federal University.
6. KEYNES J. M., (1999) General employment theory, interest and money. Gelios.
7. KHANNA.R., (2002) Entrepreneurial Nation. Mc.Graw-Hill, New York.
8. KRASNOKUTSKAYA N., (2003) Innovation management: textbook. Guide. Kiev.
9. LES E., KOLIN M., IN JANELLE A. KERIN, (2009) Social Enterprise. A Global Comparison. Tufts University Press, New England.
10. MOSCOW A., (2011) Social entrepreneurship in Russia and in the world: practice and research. NIU graduate school of Economics, Moscow.
11. SCHUMPETER, J.A., (2008/1926/1934) Theory of economic development. With a new introduction by John W. Elliott. Reprint of the 1st English translation from 1934. New Brunswick: Transaction, Moscow.
12. SELIGMAN B., (1968) Main currents of modern economic thought. Progress, New York.
13. TCHAIKOVSKY O., (2016) The economic preconditions for the realization of innovation strategy development. Economics, finance, law, Kiev.
14. THE CIVIL CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION (part one), (2013/1994) Moscow.
15. VIDJAPIN V.I., (2012) Reader "Bachelor of economy", Center for human resource development. Traid, Moscow.

16. Agency of innovation and development of economic and social projects, (2012) Theory Innovation: creation and development. [Electronic resource] - The mode access to the resource: <http://www.innoros.ru/publications/analytics/12/teorii-innovatsii-formirovanie-i-razvitie>.
17. AUDREY CHOI., (2016) How to make a profit while making a difference. [electronic resource] – The mode of access to the resource: https://www.ted.com/talks/audrey_choi_how_to_make_a_profit_while_making_a_difference/transcript?language=en.
18. FRASCATI Manual, (1963, Rev. 1993) "Standard practice for surveys of research and development" [electronic resource] – The mode of access to the resource: <http://www.nw-innovations.ru>
19. "Our Future", (2014) Directory of businesses, products and services of social entrepreneurs of Russia. [electronic resource] - The mode of access to the resource: <http://soindex.ru/>.
20. Small Business Resource Center (2015) Moscow. [electronic resource] – The mode of access to the resource: <http://rcsme.ru/ru/statistics>.
21. "State support for small business in Russia", (2015) "Siberian trade-economic magazine", Moscow. [electronic resource]: – The mode of access to the resource: <http://cyberleninka.ru/article/c/ekonomika-i-ekonomicheskie-nauki>.
22. The Verkhovna Rada Of Ukraine., (2003) COMMERCIAL CODE of UKRAINE [electronic resource] – The mode of access to the resource: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15/print1154520013571264>.
23. The World Bank. World DataBank, (2016) [electronic resource] – The mode of access to the resource: <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>.
24. U.S. Small Business Administration, (2016) St. SW. Washington DC 20416. [electronic resource] – The mode of access to the resource: <https://www.sba.gov/>.

Anotacija

SOCIALINIO VERSLUMO VIETA PLĖTOJANT MAŽĄSIAS IR VIDUTINES ĮMONES IR PAGRINDINIŲ SOCIALINIŲ PROBLEMŲ SPRENDIMAS

Pagal savo pobūdį, naujovės apima ne tik techninius ir technologinius pokyčius, bet ir bet kokius pokyčius visose mokslinių tyrimų ir gamybos veiklos srityse. Šiame straipsnyje Josepho Schumpeterio teorija bus kertinis akmuo, analizuojant verslo plėtrą Ukrainoje, Rusijoje ir JAV. Šiuolaikinėmis gamybos sąlygomis efektyvumas gali būti pasiektas visų pirma plėtojant inovatyvius procesus, kuriant naujausias technologijas ir naujus konkurencingus produktus. Inovacijų kūrimas ir naudojimas tiesiogiai įmonėse yra neatidėliotinas klausimas. Naujų techninių, organizacinių ir technologinių sprendimų kūrimas, gerinant pagrindinius valdymo principus atsižvelgiant į šalies vidaus rinkos specifiką, sukuria sąlygas atnaujinti reprodukcijos procesus įmonėse ir suteikti papildomą impulsą ekonomikos augimui. Socialinis verslumas Ukrainoje yra naujo ir besiplečiančio sektoriaus fenomenas, į kurį iš esmės nebuvo įtraukti vyriausybiniai ar privatūs investuotojai, o daugiausia tik individualūs entuziastai (verslininkai). To negalima pasakyti apie Jungtines Valstijas ir Rusiją, kurios iškelė klausimą apie socialinio verslumo plėtrą valstybės lygiu. Socialinių įmonių veikla yra naudinga kiekvienos šalies ekonominiam vystymuisi, nes ši veikla suteikia galimybę sumažinti vyriausybės išlaidų dalį sprendžiant nepalankioje padėtyje esančių žmonių problemas, jų užimtumą ir socialinę adaptaciją. Ukrainos sėkmės koncepcijos raktas yra nacionalinės socialinio verslumo plėtros strategijos kūrimas, kuris koordinuotų visų suinteresuotųjų šalių, verslininkų, nevyriausybinių organizacijų ir struktūrų donorų pastangas.

PROBLEMINIO MOKYMOSI TAIKYMO PATIRTIS PROFESINĖS ANGLŲ KALBOS PRATYBOSE

Ilona Kildienė, Ingrida Augustaitienė

Aleksandro Stulginskio universitetas

Anotacija

Straipsnyje rašoma apie du metus Aleksandro Stulginskio universitete vykdytą studentų požiūrio į probleminio mokymosi taikymą profesinės anglų kalbos pratybose tyrimą. Tyrimo rezultatai parodė, kad didžiausi studentų įvardinami probleminio mokymosi privalumai yra bendradarbiavimas komandoje, naujų žinių paieška ir problemos sprendimo pritaikymas realiose gyvenimiškose situacijose. Probleminio mokymosi elementų taikymas profesinės anglų kalbos paskaitose siejasi su geresniu anglų kalbos žinių bei įgūdžių lavinimu. Didžiausi studentų sunkumai mokantis probleminio mokymosi metodu yra skirtingas grupės narių anglų kalbos lygis ir grupiniame darbe išryškėjantys nuomonių skirtumai. Probleminio mokymosi taikymą anglų kalbos pratybose studentams labiausiai pagerintų dėstytojo pateikta organizacinė informacija, diskusijų organizavimas ir suskirstymas į mažas grupes. Šis tyrimas patvirtino teigiamas probleminio mokymosi ir profesinės anglų kalbos lavinimo sąsajas ir atkreipė dėmesį į išliekančią dėstytojo svarbą probleminio mokymosi procese.

Esminiai žodžiai: probleminis mokymas, užsienio kalba, grupinis darbas, problemos sprendimas, kritinis mąstymas, bendradarbiavimas.

Išvadas

Problemio mokymosi metodologija Lietuvoje žinoma tik keletą metų ir palaipsniui vyksta jos integravimas į aukštojo mokslo sistemą, o pasaulyje probleminio mokymosi vystymasis trunka jau keletą dešimtmečių. Jo pradininku laikomas Howard Barrows, kuris pirmasis 1960 metais probleminį mokymąsi ėmė taikyti medicinos mokykloje ir jo patirtį ėmė vystyti Olandijos, Australijos, JAV universitetai. Problemio mokymasis buvo pradėtas taikyti sveikatos mokslų srityje, tačiau netrukus tuo sėkmingai buvo pasinaudota ir mokantis kitų profesijų: pradedant menu ir baigiant tiksliaisiais mokslais (Savin-Baden, Major, 2004). Problemio mokymosi vystymosi poreikis buvo pagrįstas tuo, kad specialistai nebepajėgia įsiminti, aprėpti didelių informacijos kiekių, todėl reikia vystyti kritinio mąstymo ir problemų sprendimo įgūdžius. Problemos esmės analizė ir su ja susijusios informacijos tyrinėjimas geriausiai padeda surasti sprendimui reikalingą informaciją ir ją išlaikyti ilgą laiką (Duch, Groh, Allen, 2001; Davison, Major, 2014).

Problemio mokymosi metodų taikymas mokantis užsienio kalbų leidžia ugdyti ilgalaikį žinių įsiminimą ir taip pat plečiasi analitinio mąstymo, komunikavimo, bendradarbiavimo, savarankiškumo galimybės (Davison, Major, 2014). Nuolatinis informacijos atsinaujinimas švietimo, verslo ir kitose srityse reikalauja ne tik kalbų žinojimo, bet ir pažangesnių darbe išskylančių problemų sprendimo, kritinio mąstymo įgūdžių. Prisitaikant prie modernios visuomenės reikalavimų būsimiems specialistams, aukštojo mokslo sistemoje vystomi efektyvesni mokymosi metodai. Jau ir Lietuvoje turime geros problemio mokymosi taikymo patirties, kuri formavo gilesnį studentų požiūrį į studijas ir savarankiško darbo įgūdžius (Kirikova ir kt., 2014). Taigi problemio mokymasis yra vienas iš būdų, kurį galima panaudoti apjungiant kalbos ir profesinio mokymosi galimybes.

Tiriamąjį darbo *tikslas* yra atskleisti problemio mokymosi taikymo patirtį profesinės anglų kalbos pratybose

Tiriamąjį darbo *objektas* yra problemio mokymosi metodo taikymo nauda ir išskylantys sunkumai profesinės anglų kalbos pratybose

Tiriamąjį darbo *uždaviniai*:

- 1) Apžvelgti literatūrą, analizuojančią problemio mokymosi patirtį mokantis užsienio kalbos;
- 2) Atskleisti studentų požiūrį į problemio mokymosi taikymą profesinės anglų kalbos pratybose.

Darbe naudoti šie *metodai*: mokslinės literatūros analizė, apklausa, statistinė duomenų analizė.

Tyrimo *aktualumas*: pasaulyje problemio mokymosi metodologijos efektyvumas yra patvirtintas moksliniais tyrimais, tačiau Lietuvoje problemio mokymasis aukštojo mokslo sistemoje taikomas neseniai ir jo ryšiai su profesinės anglų kalbos mokymu beveik nėra tyrinėti. Taikant naujus metodus visada svarbu žinoti, kaip jie veikia praktiškai, o išskylančius sunkumus ar privalumus geriausiai gali išryškinti pačių studentų nuomonė. Tikėtina, kad šis tyrimas ne tik atskleis problemio mokymosi taikymo patirtį mokantis profesinės anglų kalbos, bet ir prisidės prie aktyvesnio pažangių mokymosi metodų plėtojimo profesinės anglų kalbos studijose.

Pirmoje straipsnio dalyje yra pateikiama teorinė problemio mokymosi sistemos ir jos efektyvumo analizė. Antroje straipsnio dalyje pateikiama Aleksandro Stulginskio universiteto studentų problemio mokymosi patirties profesinės anglų kalbos pratybose praktinė analizė.

Probleminio mokymosi sistema ir galimybės

Probleminis mokymasis pirmiausia yra grindžiamas požiūriu, kad problema skatina mokytis. Problema tampa stimulu, kuris verčia studentus įgyti žinių ir sprendimo paieškos įgūdžių. Tai gali būti teorinė ar praktinė realioje situacijoje iškelta problema, kuri dažnai turi ne vieną teisingą atsakymą. Studentai susiduria su problema, kuriai spręsti dar neturi pakankamai informacijos. Jie susiburia į grupes, kad kartu apsibrėžtų problemos esmę, nustatytų, kokių papildomų resursų reikia jai išspręsti ir rastų geriausius galimus sprendimus. Tokiu būdu probleminis mokymas apima žinių, problemų sprendimo ir komunikavimo įgūdžių lavinimą (Major, Eck, 2000).

Probleminio mokymosi koncepcija, remdamasi realiomis situacijomis, motyvuoja studentus nustatyti ir ištirti su problema susijusį kontekstą ir principus, kad būtų galima rasti sprendimus. Labiausiai ugdomi gebėjimai kritiškai mąstyti ir analizuoti, spręsti kompleksines, realias problemas, surasti, įvertinti ir tinkamai panaudoti mokymosi šaltinius, dirbti komandoje mažose grupėse bei komunikuoti žodžiu ir raštu (Boud, Feletti, 1997).

Probleminio mokymosi pradininkas Barrows (1986) pateikia šias svarbiausias probleminio mokymosi charakteristikas:

- *Orientacija į problemą.* Reali gyvenimiška problema skatina mokytis.
- *Disciplina.* Realiai problemai spręsti būtinas drausmingumas.
- *Autentiškumas.* Sprendžiama situacija atspindi gyvenimo realybę, dažniausiai darbinę aplinką, todėl studentai mato tokio mokymosi aktualumą ir prasmę.
- *Motyvacija.* Motyvacija mokytis padidėja, nes studentai priversti ieškoti informacijos, kad problemą išspręstų.
- *Orientuota į studentus.* Studentai patys atsako už savo ir bendraamžių mokymąsi.
- *Savarankiškumas (self-direction).* Studentai patys reguliuoja problemos sprendimo procesą.
- *Orientuota į patirties ugdymą.* Ugdomas ne vien žinių kaupimas, bet ir ugdoma problemų sprendimo, kritinio mąstymo ir komandinio darbo patirtis.
- *Bendradarbiavimas.* Sprendimo paieškos remiasi komandiniu darbu.
- *Refleksija.* Studentai, dirbdami grupėse, išreiškia savo mintis, įspūdžius ir tai padeda susivienyti darbui.

Barrows (1986) išskiria šiuos pagrindinius probleminio mokymosi metodus:

- **Paskaitų medžiaga paremti atvejai** (Lecture-based cases). Studentai gauna informaciją per paskaitas ir tam tikrų atvejų medžiaga yra naudojama informacijai perteikti.
- **Atvejų analize paremtos paskaitos** (Case – based lectures). Studentai skaito pateiktą atvejų aprašymus prieš paskaitas, kuriose pateikiamas su tuo susijęs turinys.
- **Atvejo analizė** (Case method). Studentams pateikiamas išsamus atvejo aprašymas, kurį jie turi ištirti ir pasiruošti diskusijai klasėje.
- **Modifikuota atvejo analizė** (Modified case-based). Studentams pateikiamas atvejo aprašymas ir jie turi pasirinkti tolimesnę veiksmų eigą. Padarę savo išvadas, jie įgyja daugiau žinių apie pateiktą atvejį.
- **Probleminis atvejis** (Problem-based). Studentai susiduria su tikro ar surežisuoto kliento atveju ir jį apklausinėdami sprendžia problemą.
- **Uždaras probleminis atvejis** (closed-loop problem-based). Tai praplėstas probleminis atvejis, kurį aptarinėdami studentai nagrinėja problemos sprendimo metu panaudotus šaltinius ir svarsto, kaip buvo galima problemą spręsti efektyviau.

Probleminio mokymosi taikymo ypatumai

Užsienio kalbos taikymo patirtis kaip ir problemų sprendimas gali būti išmokomi tik per praktiką, ne pagal tiesiogines instrukcijas, todėl tai yra ilgalaikis ugdymo procesas (Torp, Sage, 2002). Anglų kalbos mokymas per realias problemas gerina kalbos įgūdžius, nes ieškant šaltinių nagrinėjama daug informacijos - skaitymo, kalbėjimo, klausymo, rašymo įgūdžiai gerėja komunikuojant, plečiant žodyną, išreiškiant teigiamą ir neigiamą nuomonę, pristatinėjant ir ginant pateiktus rezultatus (Larsson, 2001).

Svarbu paminėti, kad probleminį mokymąsi įtraukti į tradicinio mokymosi aplinką nėra lengva. Studentai ir dėstytojai yra pripratę prie senų metodų, o probleminis mokymasis iš jų reikalauja didesnio aktyvumo ir pokyčių. Studentai yra priversti tapti savarankiškesni, dalyvauti diskusijose. Jiems gali būti sunku gerai dirbti komandoje, aktyviai kelti savo idėjas, apginti požiūrį ir pan. Dėstytojai gali nemokėti palengvinti grupinių diskusijų, sukurti tinkamų probleminių atvejų ir negebėti vystyti į problemos sprendimą orientuoto proceso. Šie iššūkiai gali būti įveikti vystantis probleminio mokymosi procesui ilgesnį laikotarpį, tačiau norint probleminio mokymosi efektyvumo tam turi pasiruošti ir dėstytojai (Savin-Baden, Major, 2004; Ertmer, Simons, 2006).

Užsienio kalbų pratybose probleminio mokymo sistemos taikymas apima kalbinę ir techninę patirtį, tačiau pagrindinis dėmesys vis tiek išlieka kalbai. Problema yra naudojama kaip specifinės kalbos vystymo

schema ir mokina studentus kaip vienu metu mokintis kalbos ir specialybinio dalyko žinių (Newille, Britt, 2007; Mathews-Aydinli, 2007). Dažniausiai užsienio kalbos mokymasis taikant probleminį mokymąsi pradedamas nuo to, kad studentams pateikiama reali gyvenime sutinkama problema ir tuomet studentai susiburia į grupes kaip suinteresuoti problemos sprendimu asmenys. Dėstytojai dalyvauja tik kaip problemos pateikėjai ir problemos sprendimo proceso prižiūrėtojai – studentams atsakymų jie neduoda. Tuomet studentai, bendradarbiaudami tarpusavyje, planuoja kaip spręsti problemą. Jie generuoja idėjas, galimus sprendimus, ieško reikalingos informacijos šaltinių, dalinasi užduotimis ir informacija, kol išsirenka geriausią sprendimą ir pristato jį grupei (Torp, Sage, 2002; Mathews-Aydinli, 2007).

Probleminio mokymosi efektyvumo tyrimai

Atsiradus probleminio mokymosi metodologijai, buvo atlikta daugybė tyrimų siekiant ją palyginti su tradicinio mokymosi metodais. Daugumoje tyrimų nustatyta, kad probleminis mokymasis pranoksta tradicinį mokymąsi tokiais rezultatais kaip geresnis ilgalaikis žinių įsisavinimas, didesnis savarankiškumas, profesionalumas, geresnė socialinė ir akademinė integracija (Strobel, van Barneveld, 2009; Severiens, Schmidt, 2009; Azman, Shin, 2012). Patys studentai teigia, kad probleminis mokymasis yra žymiai įdomesnis, naudingesnis ir patrauklesnis nei tradicinis mokymasis (Sobral, 1995). Probleminis mokymasis remiasi realių situacijų analize, o sprendžiami problemas, studentai turi būti aktyvūs, todėl stiprėja jų mokymosi motyvacija ir įsitraukimas į procesą (Bosuwon, Woodrow, 2009). Metodas yra paplitęs įvairiose disciplinose, kadangi studentai juo puikiai naudojami sprendžiami realias problemas (Savin-Baden, Major, 2004).

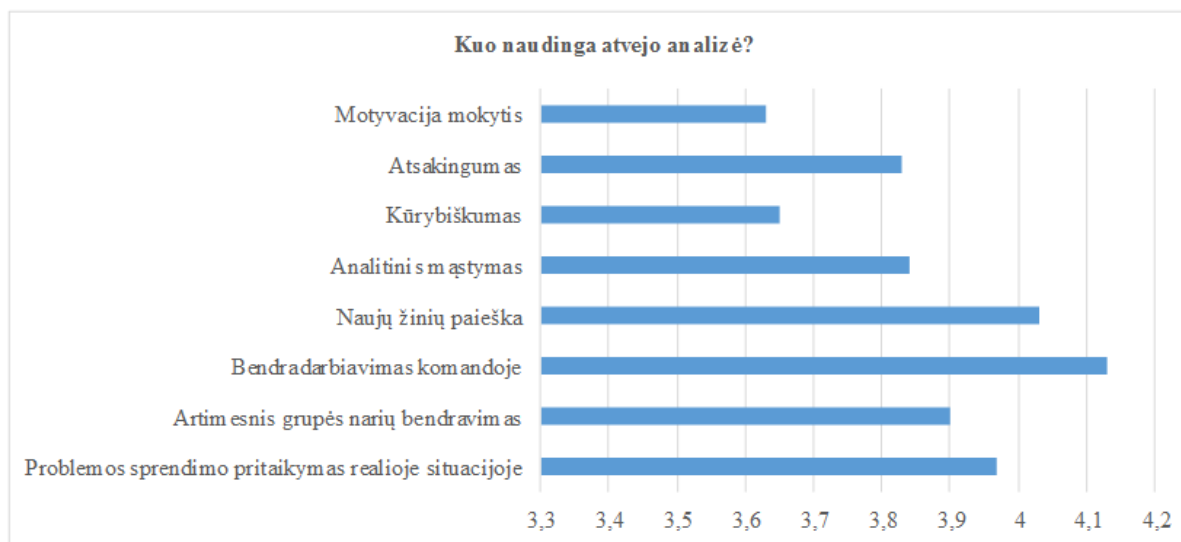
Studentai, kurie mokėsi jų profesijai reikalingos anglų kalbos, taikant probleminio mokymosi metodus, geriau suprastavo specifinius su specialybe susijusius žodžius realiose gyvenimo situacijose. Tai lėmė ne vien žodžių atsargos, bet ir pagerėję socialiniai įgūdžiai (Larsson, 2001). Probleminio mokymosi naudą anglų kalbos pratybose mokantis profesinės kalbos įrodo medicinos, inžinierijos, matematikos ir kitų disciplinų studentų gebėjimas laisviau taikyti žinias realioje aplinkoje (Dekhordi, Heydarnejad, 2008).

Lietuvoje atliktas probleminio mokymosi elementų taikymo mokantis užsienio kalbos LSMU tyrimas atskleidė, kad probleminio mokymosi taikymas efektyvioje mokymosi aplinkoje pagilino studentų žinias, sustiprino savarankiškumą, motyvaciją mokytis. Didžiausiu trūkumu buvo dėstytojo vaidmens sumažėjimas (Kirikova ir kt., 2014).

Apžvelgus probleminio mokymosi metodologiją ir patirtį, galima manyti, kad studentų požiūris yra labai svarbus siekiant efektyvaus probleminio mokymosi integravimo į aukštosios mokyklos sistemą.

Studentų požiūrio į probleminio mokymosi taikymą profesinės anglų kalbos pratybose tyrimas

2015-2017m. Aleksandro Stulginskio universitete vykdytame probleminio mokymosi taikymo anglų kalbos pratybose tyrime buvo apklausti įvairių fakultetų 2 kurso studentai. Tyrime buvo panaudotas patogiosios atrankos būdas, apklausa – anoniminė. Tyrime dalyvavo 207 studentai – 121 vaikinai (58,5% iš visų tyrimo dalyvių) ir 86 merginos (jos sudaro 41,5% visų dalyvių). Tiriamųjų amžiaus vidurkis – 20,34 m.



1 pav. Probleminio mokymosi nauda anglų kalbos pratybose

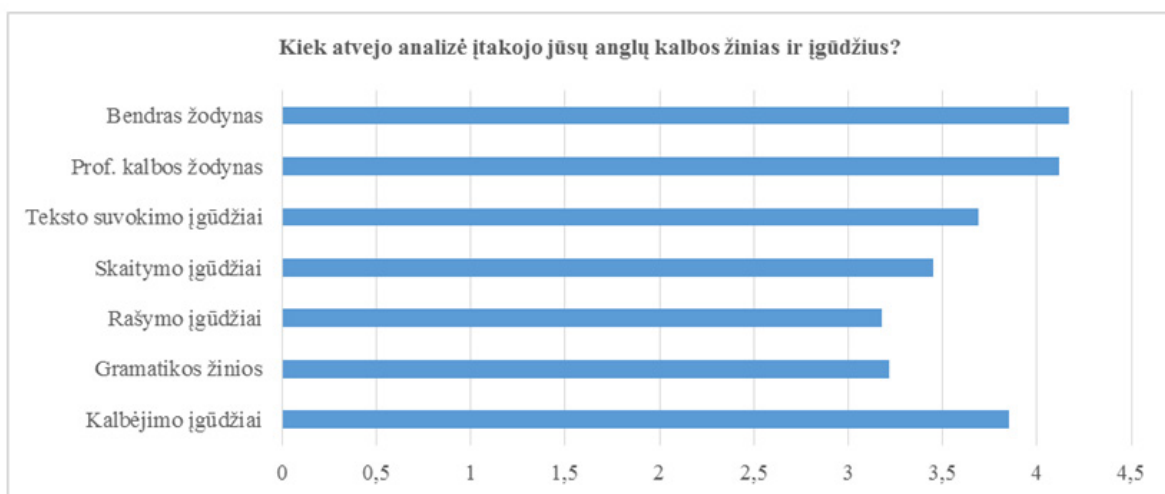
Tiriamieji buvo antro kurso studentai, kurie buvo susidūrę su probleminio mokymosi metodais anglų

kalbos pratybose. Tiriamiesiems buvo pateikta darbo autorės sukurta metodika, kurią sudarė 32 klausimai. 3 klausimai buvo skirti nustatyti tiriamųjų sociodemografinius duomenis, 28 klausimai-teiginiai buvo skirti nustatyti studentų nuomonę apie probleminio mokymosi metodo - atvejo analizės taikymo anglų kalbos pratybose naudingumą, išskylančius sunkumus, atvejo analizės taikymo gerinimą. Kiekvieną teiginį reikėjo įvertinti nuo 1 iki 5 balų (1 balas - su atsakymu visai nesutinkama, 5 balai - visiškai sutinkama). Dar vienas klausimas buvo skirtas sužinoti, kas labiausiai patiko patiems studentams mokantis atvejo analizės metodu. Atsakant studentams reikėjo įrašyti savo nuomonę, tačiau šiame darbe šis klausimas analizuojamas nebuvo.

Duomenys suvesti, pateikti ir apdoroti naudojant MS Excel programą, statistinės programos SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 22.0 versiją. Sąsajos tarp reiškinių buvo tikrintos naudojant Pearson'o koreliacijos koeficientą. Statistinio reikšmingumo lygmuo - $\alpha=0,05$. Tyrimo rezultatai pateikiami 1 - 4 paveiksluose ir 1 lentelėje.

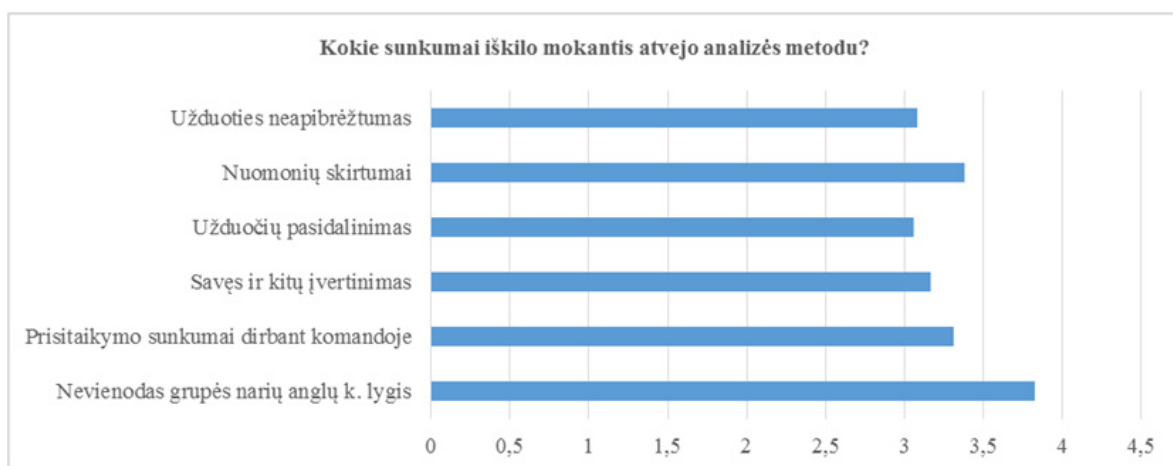
1 paveikslėlyje pateiktas studentų atvejo analizės naudingumo įvertinimas balais.

1 paveiksle pateikti duomenys rodo, kad taikant atvejo analizę užsienio kalbų paskaitose studentams naudingiausia buvo bendradarbiavimas komandoje, naujų žinių paieška ir problemos sprendimo pritaikymas realioje gyvenimiškoje situacijoje. Mažiausiai, studentų nuomone, atsiskleidė kūrybiškumas ir motyvacija mokytis.



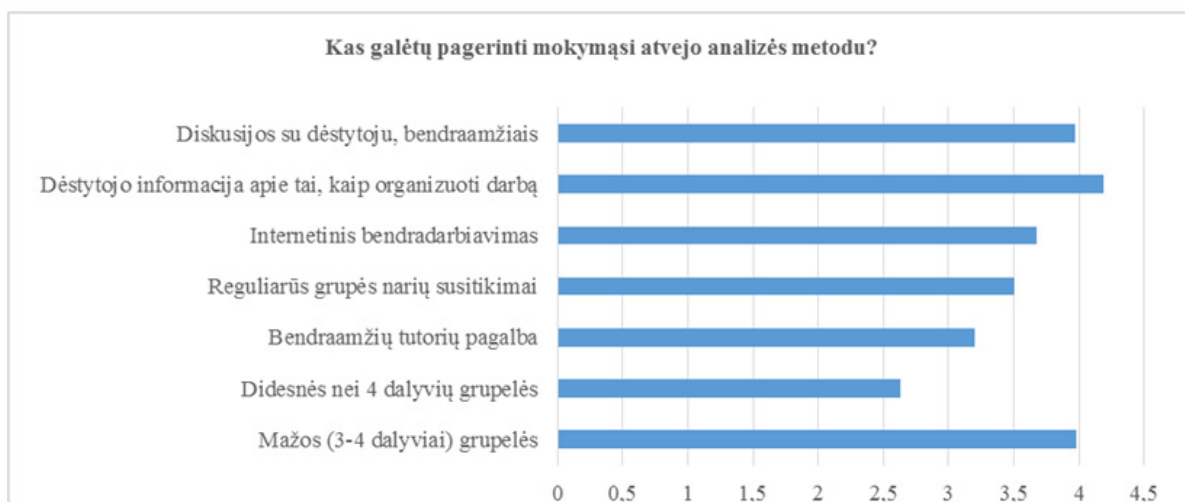
2 pav. Probleminio mokymosi nauda anglų kalbos žinioms ir įgūdžiams

2 paveiksle matyti, kad studentai aukščiausiais balais įvertino bendro ir profesinio anglų kalbos žodyno bei kalbėjimo įgūdžių pagerėjimą taikant atvejo analizės metodą. Studentų požiūriu, atvejo analizė mažiausiai buvo naudinga rašymo įgūdžiams ir gramatikos žinioms vystyti.



3 pav. Probleminio mokymosi sunkumai

Studentai mano (žr. 3 pav.), kad didžiausias sunkumas taikant atvejo analizės metodą buvo skirtingas grupės narių anglų kalbos lygis. Dar vienas labiau išreikštas sunkumas buvo grupiniame darbe atsiradę nuomonių skirtumai. Studentams mažiausiai sunkumų kilo tarpusavyje pasidalinant užduotis.



4 pav. Problemninio mokymosi gerinimo pasiūlymai

4 paveiksle pateikti duomenys rodo studentų nuomonę, kad anglų kalbos paskaitose dėstytojo pateikta organizacinė informacija, suskirstymas į mažas grupes ir tarpusavio diskusijos labiausiai pagerintų atvejo analizės taikymą mokantis. Studentams mažiausiai naudingas atrodė mokymasis didesnėse nei 4 dalyvių grupelėse.

1 lentelė. Problemninio mokymosi ir anglų kalbos žinių bei įgūdžių sąsajos

Požymiai		Kalbėjimo įgūdžiai	Gramatikos žinios	Rašymo įgūdžiai	Skaitymo įgūdžiai	Teksto suvokimas	Prof. žodynas	Bendras žodynas
Problemos sprendimo pritaikymas	r	0,396**	0,002	0,027	0,052	0,240**	0,284**	0,173*
	p	p<0,0001	0,977	0,695	0,458	p<0,0001	p<0,0001	0,013
Artimesnis bendravimas	r	0,259**	0,048	0,096	0,038	0,152*	0,115	0,117
	p	p<0,0001	0,491	0,168	0,584	0,029	0,099	0,094
Bendradarbiavimas	r	0,376**	-0,020	-0,013	0,056	0,157*	0,352**	0,268**
	p	p<0,0001	0,772	0,856	0,419	0,024	p<0,0001	p<0,0001
Naujų žinių paieška	r	0,315**	0,057	-0,073	0,075	0,257**	0,452**	0,282**
	p	p<0,0001	0,417	0,297	0,285	p<0,0001	p<0,0001	p<0,0001
Analitinis mąstymas	r	0,288**	-0,012	-0,108	0,012	0,204**	0,286**	0,245**
	p	p<0,0001	0,862	0,121	0,860	0,003	p<0,0001	p<0,0001
Kūrybiškumas	r	0,326**	0,102	0,098	0,114	0,186**	0,220**	0,201**
	p	p<0,0001	0,143	0,159	0,102	0,007	0,001	0,004
Atsakingumas	r	0,447**	0,063	0,080	0,149*	0,214**	0,257**	0,221**
	p	p<0,0001	0,366	0,254	0,032	0,002	p<0,0001	0,001
Motyvacija mokytis	r	0,417**	0,078	0,106	0,050	0,059	0,274**	0,240**
	p	p<0,0001	0,265	0,129	0,478	0,402	p<0,0001	0,001

(r - koreliacijos koeficientas; p - statistinis reikšmingumo koeficientas: *p<0,05; **p<0,01)

1 lentelės duomenys rodo atvejo analizės taikymo anglų kalbos pratybose ir anglų kalbos žinių bei įgūdžių sąsajas. Matome, kad problemos sprendimo pritaikymas realiose situacijose, studentų tarpusavio bendradarbiavimas, naujų žinių paieškos, analitinio mąstymo, kūrybiškumo, atsakingumo ugdymas statistiškai reikšmingai siejosi su geresniais kalbėjimo, teksto suvokimo, profesinės ir bendros anglų kalbos žodyno praplėtimu (p<0,05). Atsakingumo ugdymas dar siejosi ir su sklandesniais skaitymo įgūdžiais (p<0,05). Artimesnis grupės narių bendravimas taip pat statistiškai reikšmingai siejosi su sklandesniais kalbėjimo ir teksto suvokimo (p<0,05) įgūdžiais. Studentų bendradarbiavimas taip pat statistiškai reikšmingai siejosi su geresniais kalbėjimo, teksto suvokimo įgūdžiais, profesinės ir bendros anglų kalbos žodyno praplėtimu (p<0,05). Motyvacijos mokytis ugdymas statistiškai patikimai siejosi su geresniais kalbėjimo įgūdžiais, profesinio ir bendro anglų kalbos žodyno plėtimu (p<0,05).

Rezultatų aptarimas

Studentų požiūrio į probleminio mokymosi taikymo patirtį profesinės anglų kalbos pratybose tyrimas buvo skirtas nustatyti studentų nuomonę apie probleminio mokymo taikymo naudą, patiriamus sunkumus ir gerinimo galimybes. Tikėtina, kad studentų probleminio mokymosi patirties analizė gali pagerinti studijų kokybę.

Pirmiausia studentų buvo klausiama nuomonės apie probleminio mokymosi metodo – atvejo analizės suteikiamą naudą. Atvejo analizės taikymas tyrimo dalyviams atrodė labiausiai naudingas dėl bendradarbiavimo komandoje. Gana aukštais balais buvo įvertinta naujų žinių paieška ir problemos sprendimo pritaikumas realioje situacijoje. Paminėti probleminio mokymosi privalumai jau yra aptarti šio darbo teorinėje dalyje ir yra įrodyti tyrimais (Strobel, van Barneveld, 2009; Davison, Major, 2014).

Didžiausia atvejo analizės nauda anglų kalbai studentams atsiskleidė per kalbėjimo įgūdžių, profesinio ir bendrojo žodyno lavinimą. Tokie rezultatai sutampa su užsienio autorių nuomone (Larsson, 2001; Dekhordi, Heydarnejad, 2008; Azman, Shin, 2012) ir yra paaiškinami tuo, kad probleminis mokymasis reikalauja diskusijų, aktyvaus komunikavimo, kurie verčia lavinti kalbėjimą ir plėsti žodyną. Statistiškai reikšmingi probleminio mokymosi elementų koreliaciniai ryšiai su geresniais anglų kalbos vartojimo įgūdžiais leidžia daryti prielaidą, kad Aleksandro Stulginskio universitete užsienio kalbų pratybose atvejo analizės metodas yra taikomas gana sėkmingai. Reikia paminėti, kad minėti statistiškai reikšmingi koreliaciniai ryšiai yra gana silpni, tačiau jie yra patikimi ir tikėtina, kad labiau išryškėtų atliekant tyrimus didesnėje studentų imtyje.

Atsakydami į klausimą apie sunkumus, išskylančius mokantis atvejo analizės metodu, studentai aukščiausiais balais įvertino nevienodą grupės narių anglų kalbos lygį ir nuomonių skirtumus. Nuomonių nesutapimas yra vienas iš dažniausiai išskylančių sunkumų grupiniame darbe ir tai reikalauja prisitaikymo, diskusijų patirties ugdymo. Jeigu grupėse atsiranda dominuojančių, kitus užgožiančių narių – tampa labai svarbus dėstytojo vaidmuo. Dėstytojas turi stebėti, analizuoti grupės narių sąveiką, ieškoti būdų kaip nukreipti grupės narius į bendro tikslo siekimą (Savin-Baden, 2004). Nevienodo grupės narių užsienio kalbos mokėjimo klausimas iškyla neretai ir tai nėra laikoma didele problema. Taikant probleminį mokymą kaip tik yra rekomenduojama suskirstyti studentus į heterogeniškas grupes, kuriose užsienio kalbos žinios skirtųsi (Newille, Britt, 2007). Vieni įgyja galimybę stengtis ir mokytis iš kitų, kiti padėti grupės nariams ir tuo pačiu ugdyti bendradarbiavimo, bendravimo įgūdžius.

Šio tyrimo dalyviai mano, kad atvejo analizės taikymą labiausiai pagerintų dėstytojo pateikta organizacinė informacija, suskirstymas į mažas grupes, tarpusavio diskusijos. Taigi dėstytojo vaidmens poreikis išlieka labai svarbus, nors tai gali būti susiję ir su tradicine tyrimo dalyvių patirtimi, kuomet dėstytojas būdavo atsakingas už mokymosi proceso organizavimą. Probleminiame mokymesi dėstytojo reikšmė nesumažėja, tik jis tampa mažiau pastebimas, mažiau dominuojantis ir tuo pačiu išlieka stebintis procesą. Dėstytojas ugdo studentų savarankiškumą, įsikišdamas į mokymosi procesą tam, kad skatintų aktyvumą ir būtų sprendžiami iškylantys sunkumai.

Darbas mažose grupelėse ir diskusijos yra labai susiję, nes verčia bendradarbiauti, bendrauti, keistis patirtimi. Tai – vieni sėkmingiausių probleminio mokymosi elementų (Major, Eck, 2000). Mūsų tyrimo studentų poreikis dirbti labai mažose grupelėse neatitinka probleminio mokymosi pradininko rekomendacijų, kurios siūlo ne mažesnes kaip 5-9 narių komandas (Barrows, 1996). Vis dėlto, probleminis mokymasis apima įvairias variacijas ir priklauso nuo konteksto, todėl tais atvejais, kai reikia garantuoti kiekvieno studento aktyvumą ir dėstytojas negali būti pastoviu pagalbininku – grupės geriausia sumažinti iki 4-5 žmonių (Graham, Misanchuk, 2004; Lenkauskaitė, 2011). Be to, negalime atmesti kultūrinių skirtumų reikšmės. Gali būti, kad Lietuvos studentai pasiektų didesnę mokymosi efektyvumą dirbdami labai mažose grupelėse ir tai paaiškėtų tik vystant tolimesnius tyrimus.

Apžvelgus šio tyrimo rezultatus, matyti, kad Aleksandro Stulginskio universiteto studentai palankiai vertina probleminio mokymosi metodo taikymą profesinės anglų kalbos pratybose ir tai siejasi su geresniais profesinės ir bendros anglų kalbos įgūdžiais. Iškylantys sunkumai rodo išliekančią dėstytojo svarbą probleminio mokymosi procese, nes jo autoritetas, gebėjimas valdyti situaciją, pagalba gali sėkmingai prisidėti vystant probleminio metodo suteikiamas galimybes.

Išvados

Probleminio mokymosi taikymo patirties profesinės anglų kalbos pratybose tyrimas buvo atliekamas tam, kad išryškintų probleminio mokymosi proceso privalumus ar trūkumus ir taip paskatintų efektyviau taikyti pažangius mokymosi metodus Lietuvos aukštojo mokslo sistemoje.

Tyrimo dalyvavusių studentų požiūris į probleminio mokymosi patirtį profesinės anglų kalbos pratybose atskleidė, kad didžiausi tyrimo dalyvavusių studentų įvardinami probleminio mokymosi privalumai yra bendradarbiavimas komandoje, naujų žinių paieška ir problemos sprendimo pritaikymas realiose gyvenimiškose situacijose.

Didžiausia studentų įvardinta probleminio mokymosi nauda anglų kalbai yra kalbėjimo įgūdžių, profesinio ir bendrojo žodyno pagerėjimas.

Didžiausi studentų sunkumai mokantis probleminio mokymosi metodu yra skirtingas grupės narių anglų kalbos lygis ir grupiniame darbe išryškėjantys nuomonių skirtumai.

Probleminio mokymosi taikymą profesinės anglų kalbos pratybose studentams labiausiai pagerintų dėstytojo pateikta organizacinė informacija, diskusijų organizavimas ir suskirstymas į mažas grupes.

Probleminio mokymosi elementų taikymas profesinės anglų kalbos pratybose statistiškai siejasi su geresniu anglų kalbos žinių bei įgūdžių lavinimu.

Taigi šio tyrimo rezultatai patvirtino, kad studentai palankiai vertina probleminio mokymosi metodų teikiamą naudą profesinės anglų kalbos studijoms, išskiria dėstytojo svarbą probleminio mokymosi procese. Didžiausia šio tyrimo reikšmė yra statistiškai reikšmingos daugumos probleminio mokymosi elementų sąsajos su geresniu studentų anglų kalbos žinių bei įgūdžių lavinimu.

Literatūra

1. Azman, N., & Shin, L. K. (2012). *Problem-based learning in English for a second language classroom: students' perspectives*. The International Journal of Learning, 18(6), 109-126.
2. Barrows, H. S. (1986). *A taxonomy of problem-based learning methods*. Medical Education, 20, 481-486.
3. Barrows, H. S. (1996). *Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview*. New Directions for Teaching and Learning, 68, 3-12.
4. Bosuwon, T., & Woodrow, L. (2009). *Developing a problem-based course based on needs analysis to enhance English reading ability of Thai undergraduate students*. RELC Journal, 40-64.
5. Boud, D., Feletti, G. (1997). *The challenge of problem based learning*. London, UK: Kogan Page.
6. Davidson, N., & Major, C. H. (2014). *Boundary crossings: Cooperative learning, collaborative learning, and problem-based learning*. Journal on Excellence in College Teaching, 25(3&4), 7-55.
7. Dehkordi, A. H., & Heydarnejad, M. S. (2008). *The impact of problem-based learning and lecturing on the behaviour and attitudes of Iranian nursing students*. Danish Medical Buletin, 55(4), 224-226.
8. Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (2001). *The power of problem-based learning: A practical "how to" for teaching undergraduate courses in any discipline*. Sterling, VA: Stylus.
9. Ertmer, P. A., & Simons, K., D. (2006). *Jumping the PBL implementation hurdles: Supporting the efforts of k-12 teachers*. Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning, 1(1), 40-54.
10. Graham, C., & Misanchuk, M. (2004). *Computer-mediated learning groups: Benefits and challenges to using groupwork in online learning environments*. In T. Roberts (Ed.), *Online collaborative learning: Theory and practice* (pp. 181-202). Hershey, Pennsylvania: Idea Group.
11. Kirikova, L., Ramanauskas, I., Latvelienė, E., Stankevičienė, S., ir Kačergienė, D. (2014). *Probleminio mokymosi elementų taikymas mokantis užsienio kalbos LSMU*. Santalka, 22(1), 49-58.
12. Larsson, J. (2001). *Problem-based learning: A possible approach to language education*. Polonian Institute, Jagiellonian University, March 2001. Retrieved January 2017, from <http://www.nada.kth.se/~jla/docs/PBL.pdf>
13. Lenkauskaitė, J., (2011). *Probleminio mokymosi aukštojoje mokykloje ir studentų kompetencijų sąsajos*. Jaunuųjų mokslininkų darbai, 3(32), 39-48.
14. Major, C. H., & Eck, J. C. (2000). *Connecting goals, methods, and measures: A problem for problem-based learning*. Assessment Update, 12(1), 1-2, 10-11.
15. Mathews-Aydinli, J. (2007). *Problem-based learning and adult English language learners*. Center for Adult English Language Acquisition, Center for Applied Linguistics, 1-8.
16. Neville, D. O., & Britt, D. W. (2007). *A problem-based learning approach to integrating foreign language into Engineering*. Foreign Language Annals 40 (2), 2-5.
17. Norzaini, A., & Shin, L.K. (2012). *Problem-based learning in English for a second language classroom: Students' perspectives*. The International Journal of Learning, 18(6), 109-126. .
18. Savin-Baden, M., & Major, C. H. (2004). *Foundations of problem-based learning*. Buckingham, UK: Society for Research in Higher Education and Open University Press.
19. Severiens, S., & Schmidt, H. (2009). *Academic and social integration and study progress in problem based learning*. Higher Education, 58(1), 59-69.
20. Sobral, D. T. (1995). *The problem-based learning approach as an enhancement factor of personal meaningfulness of learning*. Higher Education, 29(1), 93-101.
21. Strobel, J., & van Barneveld, A. (2009). *When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms*. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, 3(1), 44-58.
22. Torp, L., & Sage, S. (2002). *Problems as possibilities: Problem-based learning for K-16 education*. 2nd (Ed). Alexandria, Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Summary

EXPERIENCE OF PROBLEM -BASED LEARNING IN THE PROFESSIONAL ENGLISH LANGUAGE CLASSES

The purpose of the study conducted at Aleksandras Stulginskis University during the period of 2015-2017 was to reveal the students' approach to the problem-based learning and promote the application

of modern teaching methods in the Professional English language classes. In the world the efficiency of methodology of problem-based learning is confirmed by scientific research, but in Lithuania the problem-based learning in higher education system has been applied more widely only recently and its application in the Professional English language learning has hardly been investigated. Applying new methods it is always important to know how they work practically, and students' opinion might help reveal its benefits and limitation. The results of the survey showed that the biggest advantage of problem-based learning named by students was cooperation in a team, problem-solving in real-life situations and search for new knowledge. The greatest benefit in applying problem-based learning named by students is improvement of speaking skills, expansion of professional and general vocabulary. The biggest difficulty for students in applying problem-based learning is different English language level of team members. The information on organization of the case study provided by the instructor, discussions and getting students into small groups might be of great help for application of problem-based learning in the Professional English language classes. The findings of the research proved that students consider the methods of problem-based learning to be favourable in learning Professional English. The research confirmed the correlation between elements of problem-based learning and improvement of students' English language skills.

Keywords: problem-based learning, Professional English, team work, problem solving, cooperation.

STUDENTŲ SKUNDŲ VALDYMAS SANTYKIŲ SU DĖSTYTOJAIS KONTEKSTE. TEORINIAI ASPEKTAI

Daiva Klovienė

Vytauto Didžiojo universitetas

Anotacija

Skundų kaip reiškinių atsiradimas ir jų įtaka įstaigų veiklai tapo svarbiu tyrimo objektu XX amžiaus septintajame dešimtmetyje. Skundas - tai raštu pateiktas pareiškėjo kreipimasis, kuriame nurodoma, kad yra pažeistos asmens teisės arba teisėti interesai, susiję su įmonės teikiamomis paslaugomis arba sudarytomis sutartimis, ir prašoma tenkinti pareiškėjo reikalavimus (Finasta, 2016). Teoretikai, analizavę skundo prigimtį, priėjo išvadą, kad sėkmingas skundo valdymas yra vienas svarbiausių įmonės sėkmės garantų. Todėl įmonėms ir kitoms įstaigoms atėjo laikas imti mąstyti, kad skundų valdymas – tai strateginė priemonė sužinoti apie savo produktus ar teikiamas paslaugas tai, kas dar patiems nežinoma; laikas mąstyti, kad skundai – ne koks nepatogumų keliantis ar išlaidų reikalaujantis dalykas, bet greičiau jau turtas rinkoje. Skundai – tai svarbus organizacijos valdymo būdas, kuomet klientai ragina peržiūrėti įmonės veiklą ir joje dirbančių žmonių elgesį (Ombudsman Western Australia, 2017). Svarbiausia, kad klientai ryžtųsi išsakyti savo nepasitenkinimus, o įmonės, įstaigos sugebėtų laiku raguoti ir spręsti juos. Priešingu atveju nepasitenkinimas gali būti išsakytas kitiems klientams arba dar blogiau - konkurentams.

Kad verslas nežlugtų, įmonėms tikslinga valdyti skundus įdiegiant savo veikloje skundų valdymo modelius, kurie orientuoti į klientų poreikių tenkinimą ir pasitenkinimą. Atsižvelgiant į tai straipsnyje analizuojami teoriniai skundų valdymo modeliai, pateikiami sudaryto conceptualaus skundų valdymo elementai. Straipsnyje pateikiami įvairių vadybos atstovų ir tyrėjų požiūriai, įžvalgos į skundų valdymo modelių esmę ir jų aktualumą. Atsakant į mokslinės problemos klausimą: kokie turėtų būti skundų valdymo modelio elementai užtikrinantys studentų ir dėstytojų nuolatinio pasitenkinimo santykius?, sudaromas skundų valdymo modelis adaptuotas užtikrinti studentų ir dėstytojų nuolatinio pasitenkinimo santykius.

Esminiai žodžiai: skundas, skundų valdymo modelis, pasitenkinimas.

Įvadas

Temos aktualumas. Skundai niekada neturėjo teigiamos reikšmės. Šis žodis kilęs iš lotyniško veiksmazodžio „plangere“, kurio pradinė reikšmė – „smogti“ (metaforiškai – smogti kam nors į nugarą). Šiais laikais tai reiškia skausmą, nemalonumą, taip pat ligą ar negalavimą, o kalbant juridiniais terminais, tai – oficialus kaltinimas. LR viešojo administravimo įstatyme (1999) 2 str. skundas apibrėžiamas kaip asmens rašytinis kreipimasis į viešojo administravimo subjektą, kuriame nurodoma, kad yra pažeistos jo teisės ar teisėti interesai, ir prašoma juos apginti. Anglų kalba „complaint“ (skundas) gali reikšti: priekabauti, gadinti nervus, niurzgėti, kabinėtis, užsipulti, priversti ką kentėti, ieškoti kaltųjų, skųstis ir pan. (Barlow ir Moller, 2007). J. Barlow ir K. Moller (2007) apie skundus kalba ir su metafora „skundas – tai dovana kompanijai“. R. Rekašiūtės – Balsienės (2002) nuomone, nebūtina tiksliai apibrėžti, kas yra skundas. Tai gali būti bet kuri kliento nurodyta problema ir formalus skundas. Skundai – tai ne neigiami atsiliepimai, o problemos, kurias reikia išspręsti ir nuo to, kaip tai pavyksta teisingai padaryti, klientų skundai kartoja arba ne. Padarytų klaidų pripažinimas versle yra tiesiausias kelias į tobulėjimą ir nepatenkintų klientų širdis (Mažeikienė, 2016). Autorių J. Barlow ir K. Moller (2007) teigimu, skundai – tai atsiliepimų sistema, kuri gali padėti organizacijoms greitai ir neišlaidaujant keisti gamybos liniją, aptarnavimo paslaugų manierą bei/ar skatina prekybos verslą susitelkti ties klientų poreikiais. D. Tankevičiūtė (2016) teigimu, protingos įmonės sudaro galimybę klientams pareikšti nepasitenkinimą. Autorės nuomone, skundų valdymas leidžia didinti įmonės klientų pasitenkinimo rodiklius, nes bet kuriuo metu (pvz., kalbėdami su klientu telefonu) galite matyti to kliento problemų priežastis (pvz., kompiuterio gedimus) ir laiku reaguoti į jas. S. Rothenberger ir kt. (2008) nuomone, galimybė susigrąžinti bei išlaikyti klientą priklauso nuo to, kaip įmonės sugeba susitvarkyti su jų skundais. Įmonės, kurių klientai skatinami pareikšti nusiskundimus, išlaiko iki 10 proc. daugiau nuolatinių klientų negu tos įmonės, kurių klientai negali to padaryti, t.y. tos, kurios savo veikloje netaiko skundų valdymo modelių (HairProf, 2012).

Įmonėje įdiegtas skundų valdymo modelis, kuriame funkcionuoja duomenų bazė, sudarytų sąlygas sistemai rinkti informaciją apie klientus, apie jų skundus, pasitenkinimą/nepasitenkinimą. Vienas iš tokių modelių galėtų būti skundų valdymo modelis adaptuotas užtikrinti studentų ir dėstytojų tarpusavio nuolatinio tobulėjimo santykius.

Mokslinė problema formuojama klausimu: kokie turėtų būti skundų valdymo modelio elementai skatinantys studentų ir dėstytojų nuolatinio pasitenkinimo santykius?

Tyrimo objektas – skundų valdymas.

Tyrimo tikslas – suformuoti skundų valdymo modelio elementus, kurie užtikrintų studentų ir dėstytojų nuolatinio pasitenkinimo santykius.

Tyrimo uždaviniai

1. Išanalizuoti teorinius skundų valdymo modelių aspektus.
2. Teoriškai pagrįsti sudaryto conceptualaus skundų valdymo modelio elementus.
3. Užtikrinti studentų ir dėstytojų nuolatinio pasitenkinimo santykius.

Tyrimo metodika. Tyrimo metodinį pagrindą sudaro mokslinių šaltinių tiek lietuvių, tiek užsienio kalbomis analizė. Literatūros analizės metodas taikomas analizuojant skundų valdymo koncepcijos esmę bei skundų valdymo modelius. Surinktos mokslinės literatūros analizė sudarys sąlygas atskleisti, skundų valdymo modelių svarbą, esmę ir jų aktualumą, taip pat leis atskleisti teorinių skundų valdymo modelių svarbiausius elementus, akcentuojant jų pritaikymą paverčiant skundus naudingus įmonei. Išanalizuoti teoriniai skundų valdymo modeliai bei conceptualaus skundų valdymo modelio elementai leis sudaryti teoriją pagrįstą conceptualų skundų valdymo modelį adaptuotą skatinti studentų ir dėstytojų nuolatinio pasitenkinimo santykius.

Lyginamasis metodas taikytas teoriniu požiūriu, siekiant atskleisti skundų valdymo modelių esmę, lyginant skirtingų modelių kūrėjų nuomones, vėliau jos apibendrinamos, pateikiant teorinėmis įžvalgomis paremtus conceptualaus skundų valdymo modelio elementus. Kalbant apie šio darbo teorinę medžiagą galima išskirti autorius: L. Šaulinskas, R. Tilvytienė (2013), J. Barlow, K. Moller (2007) ir S. Rothenberger, D. Grewal ir G.R. Iyer (2008), kurių šaltiniai buvo kaip pirminė medžiaga ir padėjo pagrįsti pasirinktą loginį temos kryptingumą, kad: „skundo valdymas – tai sėkmės garantas norint tobulėti“.

Loginis abstrahavimo metodas – tai mintimis reikšmingų atskirų savybių ar objekto dalių atskyrimas nuo visumos. Abstrahavimo metodas buvo taikomas darant skyrių apibendrinimus ir teikiant galutines darbo išvadas.

Teorijos analizė, gretinimas, loginis abstrahavimas yra tinkami dalykai skundų valdymo modeliui, adaptuotam skatinti studentų ir dėstytojų nuolatinio pasitenkinimo santykius, sudaryti.

Teorinių skundų valdymo modelių analizė

F. Fiadzigbey (2013) nurodo, kad skundai tai kliento nepasitenkinimo išraiška pateikta organizacijai dėl jos gaminių netinkamumo; jei klientas skundžiasi jis dar suteikia įmonei progą išlaikyti jį įmonės klientu. Skundai - tai atsiliepimų sistema, galinti padėti įmonėms, įstaigoms sparčiai ir neišlaidaujant, kas šiuo metu yra labai aktualu kiekvienam norinčiam tobulėti rinkoje, padidinti paslaugų/produktų kokybę, pakeisti produkcijos asortimento kiekius, aptarnavimo stilių ar prekybos tikslą bei strategiją. Klientų nepasitenkinimo viena iš pagrindinių priežasčių yra lūkesčių ir produkto/paslaugos gautos vertės vartotojui neatitikimas (Butelli, 2007; Liang 2009).

Ar teko susimastyti apskritai kodėl klientai skundžiasi. F. Fiadzigbey (2013) nurodo, kad jie skundžiasi norėdami padėti pagerinti paslaugas ir produktus dėl kitų klientų, kurie taip pat perka ir naudoja šiuos produktus ir paslaugas. Atgautas veiksmingas gebėjimas susidoroti su klientų skundais daugeliui verslų yra pačios geriausios galimybės parodyti, ką jie iš tiesų gali padaryti dėl savo klientų. Klientai tampa laimingi tik tada, kai jų skundas – veiksmingas, nes tuomet jie jaučiasi turintys įtakos: juk būdami nepatenkinti jie ryžosi prabilti ir apginti save (Nacionalinė vartotojų konfederacija, 2015). Efektyvus skundų nagrinėjimas – tai esminė nuostata kokybiškoms paslaugoms ir produktams (Ombudsman Western Australia, 2017). Dėl šios priežasties aktualu išanalizuoti galimus teorinių skundų valdymo modelius, kurie klasifikuojami pagal veikimo pobūdį: vartotojų skundimosi elgsenos modeliai, skundų komunikacijos modeliai, paslaugų skundų valdymo modeliai, interneto skundų valdymo modeliai ir pan.

Vartotojų skundimosi elgsenos modeliai. Klientų nusiskundimai nėra nei smagus nei labai lengvai išsprendžiamas dalykas, tačiau, teisingai į juos reagavus, galima išlaikyti ne tik klientų lojalumą, bet ir pagerinti verslo rezultatus. Nacionalinė vartotojų konfederacija (2015) nurodo, kad tinkamai tvarkomi skundai gali užtikrinti stiprų ryšį tarp vartotojų ir organizacijos. Taigi, jei kompanijos siekia vartotojų lojalumo, privalo į skundus žvelgti kaip į strateginį įrankį, o ne kaip į jų klaidų įrodymą. Apskritai klientai apie patirtą nepasitenkinimą gali išsakyti kitiems klientams, konkurentams ir pasirinkti kitą pardavėją arba nesiimti visai jokių veiksmų. Ch. Lovelock (1999) vartotojų nusiskundimo elgsenos modelyje išskiria keturis nepasitenkinimą patiriančių klientų veiksmus:

1. Nedaryti nieko. Šiuo atveju įmonės reputacija kliento akyse krenta ir jeigu panaši situacija pasikartotos dar kartą yra didelė tikimybė, kad klientas paliks įmonę.

2. Savo skundus išsakyti įmonei pagal nustatytą formą;

3. Imtis veiksmų su trečiąja šalimi. Šiuo atveju klientas nesikreipia į įmonę, kuri jam pardavė produktą ar suteikė paslaugą, tačiau kreipiasi į atitinkamas institucijas, kurios atsakingos už panašaus pobūdžio veiklą, pvz., vartotojų teisės it pan.

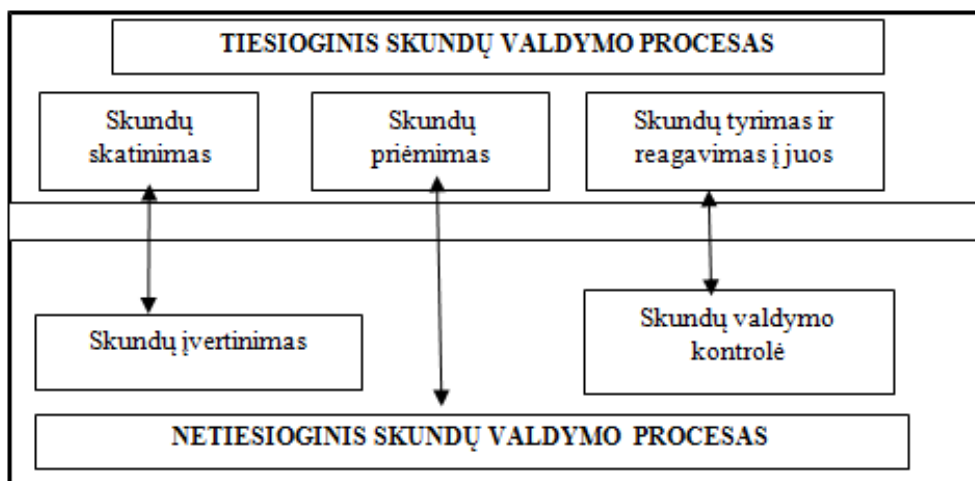
4. Palikti įmonę. Šiuo atveju, kaip teigia P. McCole (2004), klientas skleidžią neigiamą informaciją apie įmonę tretiesiems asmenims. Tai labiausiai nepalankus atvejis bet kokiam verslui ar veiklai.

Mokslininkas A. O. Hirschman (1970, cituota iš Fornell ir Wernerfelt, 2007) suformulavo trijų lygių vartotojų nusiskundimo elgsenos modelį ir jame pateikė išėjimo – skundimosi teoriją, kuri teigia, kad klientas, patyręs nepasitenkinimą gali imtis trijų veiksmų: išeiti, išsakyti savo skundą arba išlikti lojaliu įmonei. Pirmuoju atveju, klientas esamą įmonę pakeičia kita, panašų produktą ar paslaugą parduodančia įmone. Tai savanoriškas santykių nutraukimas. Antruoju atveju, klientas tiesiog išsako savo nepasitenkinimą įmonei pagal įmonės suteiktas galimybes: telefonu, paštu, asmeniškai. Tai vienareikšmiškai suteikia įmonei galimybę keistis ir patenkinti savo klientus. Trečiuoju atveju, klientas ignoruoja savo nepasitenkinimą ir toliau perka įmonės produktus bei paslaugas, nes lojalumas siejamas su tolimesniu santykių palaikymu nepriklausomai nuo pasitenkinimo arba nepasitenkinimo (Fornell ir Wernerfelt, 2007). Anot C. Fornell ir B. Wernerfelt (2007) šiuo metu išėjimas yra dominuojantis nepasitenkinimo būdas, kai tuo tarpu skundo išsakymas organizacijai vis dar yra laikomas neišsivysčiusiu veiksmu.

D. Gursoy ir kt. (2007) nurodo, kad R. H. Day ir M. Landon 1997 metais suformulavo dviejų lygmenų klasifikavimo schemą. Pirmame lygmenyje tyrėjai atskyrė kliento veiksmus patyrus nepasitenkinimą ir tų veiksmų nebuvimą. Antrame lygmenyje atskyrė privačius ir viešus veiksmus, kur privatūs veiksmai susiję su kliento nepasitenkinimo išsakymu artimiesiems, draugams, pažįstamiems arba produktų ir paslaugų nepirkimu, o vieši veiksmai susiję su skundų pateikimu įmonei, įstaigai. Vėliau, apie 1980 m., R. H. Day pakoregavo antrąjį lygmenį teigdamas, kad kliento skundimasis arba nesiskundimas siejamas su tam tikrų asmeninių tikslų pasiekimu. R. H. Day nurodė tris skirtingus klientų galimus tikslus: atlygio siekimas, skundimasis arba asmeninis boikotas neperkant produktų ar paslaugų. Pateiktą R. H. Day ir M. Landon dviejų lygmenų klasifikavimo schemą dar vienu lygmeniu papildė A.S. Mattila ir J. Wirtz (2004) nurodant kanalus, kuriais galim pareikšti skundus. Tai gali būti bendraujant akis į akį tiesiogiai pačiai įmonei su klientu, tai gali būti telefono teikiama pagalba, tai gali būti elektroniniu paštu bendraujama su klientu. Slight (1998, cituota iš Gursoy ir kt. 2007) „pasiūlė trijų dimensijų nusiskundimo elgsenos modelį, kuris paremtas kliento veiksmų skirtingumu: skundo išsakymas tiesiogiai įmonei; neigiamais atsiliepimais apie įmonę draugams ir pažįstamiems; skundo išsakymas trečiosioms šalims arba teisinių veiksmų ėmimasis“ (Gursoy ir kt. 2007).

Skundų komunikacijos modeliai. Skundo komunikacijos procesas gali būti apibūdinamas, kaip skundo pateikimo procesas, kurio metu skundo pateikėjas, siekia paveikti jo gavėją ir sulaukti norimos įmonės reakcijos ir skundo patenkinimo (Bakanauskas, 2004). Nepatikus žiūrėjimas į skundus tik dar labiau atitolina klientą nuo įmonės ir apsunkina skundo valdymo procesą.

Prieš analizuojant skundų komunikacijos modelius, tikslinga numatyti skundų valdymo proceso uždavinius (1 pav.).

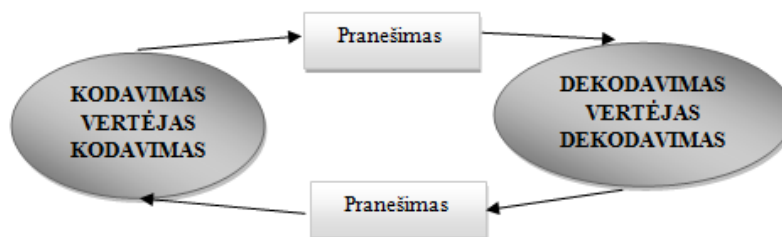


1 pav. Skundų valdymo proceso uždaviniai

Šaltinis: A. Pajuodis (2005)

Remiantis pateiktu paveikslu galima teigti, kad tiesioginio skundų valdymo uždaviniai susiję su įmonės išorine ir vidine komunikacija tarp darbuotojų ir atskirų organizacijos padalinių. Netiesioginis skundo valdymas susijęs su įmonės vadovų ir darbuotojų požiūriu į skundų valdymą. Bendrame procese abi šios dalys viena kitą papildo, todėl įmonėje turi būti integruojami tiek tiesioginiai skundų valdymo uždaviniai, tiek netiesioginiai skundų valdymo uždaviniai (Pajuodis, 2005).

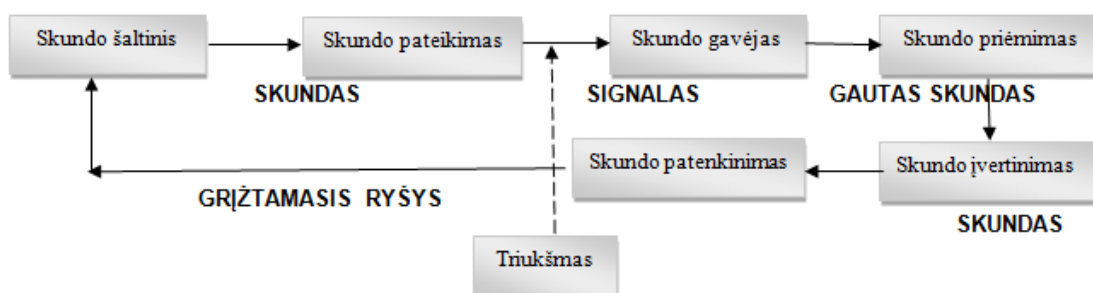
Atsižvelgiant į skundų valdymo uždavinius bei pasinaudojant W. Schramm dvikryptės komunikacijos modeliu (2 pav.) galima nubraižyti skundo dvikryptės komunikacijos modelį (Businessstopia, 2017).



2 pav. Schramm dvikryptės komunikacijos modelis

Šaltinis: Businessstopia, (2017)

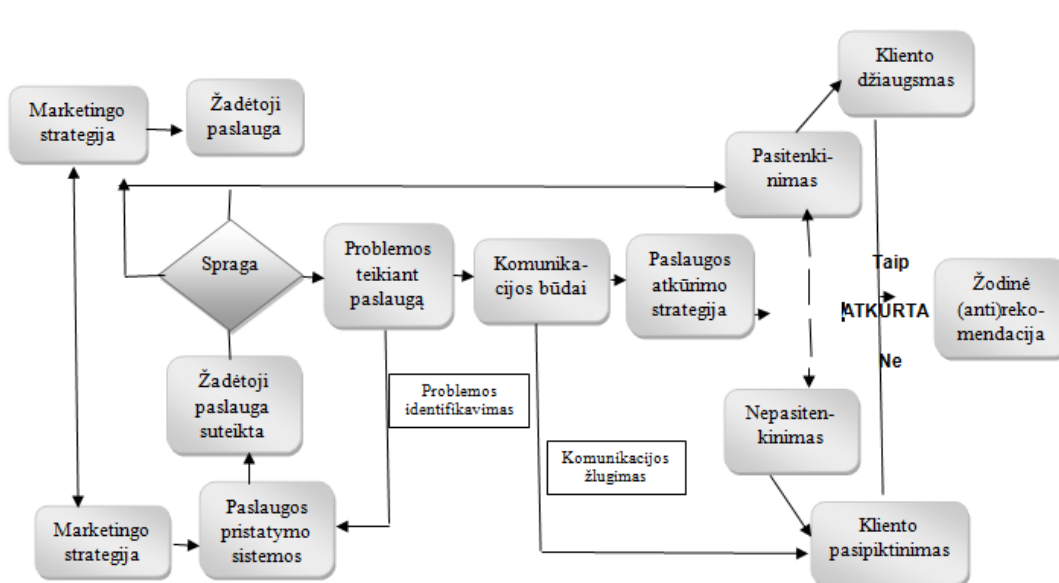
Iš pateikto paveikslo galima teigti, kad skundo komunikacija – tai dvikryptė komunikacija tarp įmonės ir kliento skundo valdymo metu. Daroma prielaida, kad skundo dvikryptės komunikacijos modelis remiasi skundų valdymo koncepcija (3 pav.), kur pagrindinis informacijos šaltinis yra išorinė aplinka, joje sąveikauja klientas ir ji įtakoja nepasitenkinimo atsiradimą.



3 pav. Skundų valdymo komunikacijos modelis

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Schramm komunikacijos modeliu, cituota iš Businessstopia (2017)

Remiantis pateiktu modeliu matome, kad galutinis taškas - kliento patenkinimas, kuris kliento nepasitenkinimą gali paversti kliento pasitenkinimu, kurio rezultatas – pakartotiniai pirkimai. Pateiktame skundų valdymo komunikacijos modelyje triukšmas yra tas elementas, kuris gali silpninti skundų valdymo komunikaciją. A. Bakanauskas (2004) teigia, kad triukšmas – „tai bet kurioje komunikacijos vietoje atsirandantys nesklandumai, iškraipantys komunikacijos proceso eigą, dėl kurio pranešimas praranda savo prasmę. Tai trukdymai ar iškraipymai, galintys atsirasti užkoduojant, perduodant ir/ar dekoduoiant žinutę“, šiuo atveju skundą. Taip pat labai svarbus modelio elementas – grįžtamasis ryšys. Tai patikrinimas, ar klientui pavyko perduoti savo skundą, taip kaip jis buvo sumanęs iš pat pradžių (Robbins, 2006). Grįžtamasis ryšys gali būti žodinis, rašytinis, nežodinis.



4 pav. Internetinės paslaugos susidūrimas su problema ir galimi sprendimai

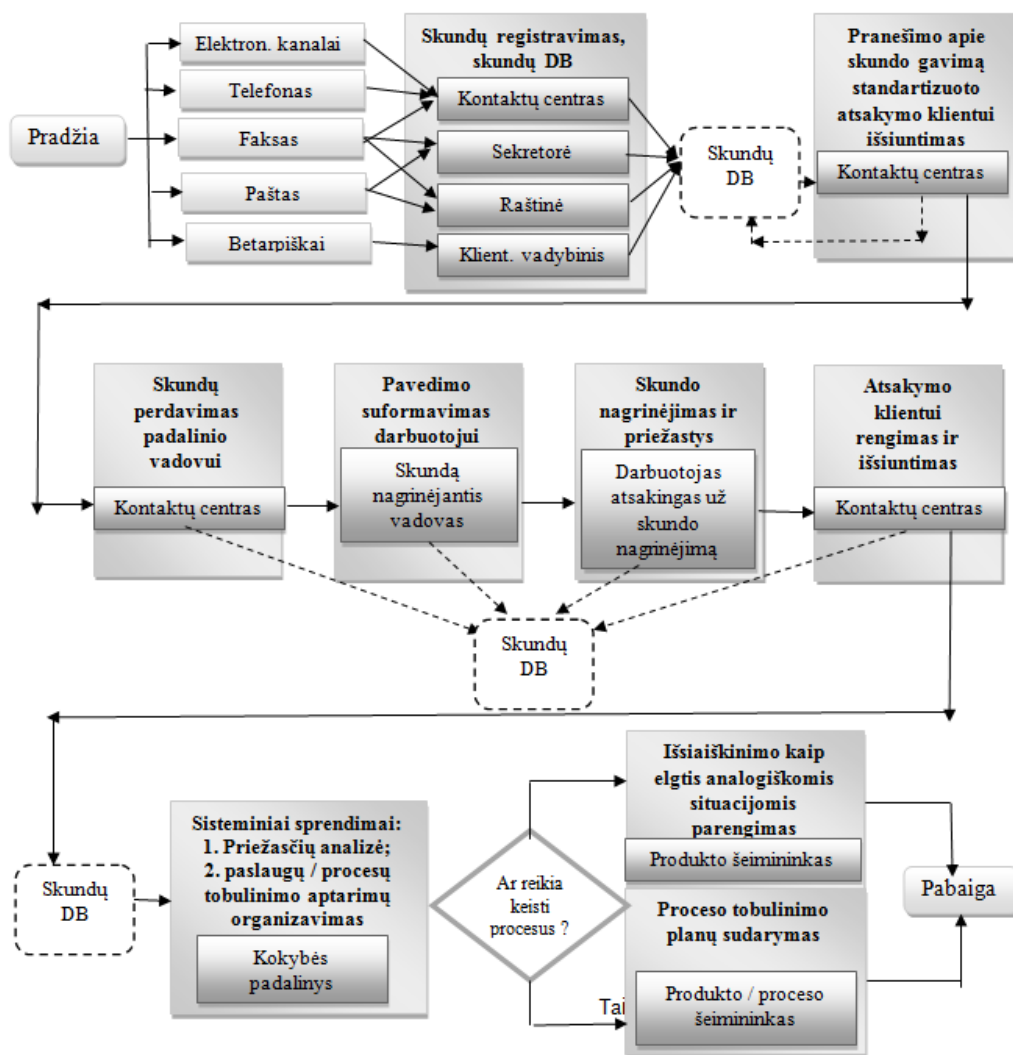
Šaltinis: Žaptorius, J. (2011).

Interneto skundų valdymo modeliai. Pastaruoju dešimtmečiu nemažai įmonių perkėlė savo verslus į internetą. Pavyzdžiui, šiuo metu studentai neprivalo lankyti paskaitų, jie visas studijų paslaugas gali gauti internetu. Tai sutaupo ne tik laiką, bet ir lėšas, be to, tai leidžia planuoti laiką savo nuožiūra. Klientai yra patenkinti tol, kol internetiniai verslai tenkina ir netgi viršina jų poreikius.

Apskaičiuota, kad tikrų internetinių pirkėjų tėra 2,8–3,2 proc. visų svetainės lankytojų. Viena pagrindinių priežasčių – nepakankama klientų aptarnavimo kokybė, kita priežastis – kai kurie internetiniai pirkėjai nesulaukia atsakymų į savo klausimus (Žaptorius, 2011). 4 pav. pavaizduotas supaprastintas internetinės paslaugos susidūrimas su problema ir galimas šių problemų sprendimas.

A. Sohelio tyrimo duomenimis, klientai susidūrę su problemomis naudojami elektroniniu paštu (48,6 proc.) arba teikia pirmenybę telefonui (51,4 proc.). Tai leidžia teigti, kad nors klientai vis dažniau renka internete siūlomas paslaugas ar produktus, su jų teikėjais, ypač atsiradus problemoms, jie pirmenybę teikia „gyvam“, bendravimui ir nevertina šabloniškų atsakymų į elektroninio pašto laiškus. A. Sohelio nurodo, jog suteikiant galimybę klientams bendrauti tik elektroniniu paštu, galima prarasti dalį jų (Žaptorius, 2011)

Paslaugų skundų valdymo modeliai. R. Vainienė (2017) teigia, kad paslauga tai ekonominė gėrybė, tenkinanti klientų poreikius, tačiau neturinti materialios formos, dėl to jos negalima išsaugoti, todėl dažniausiai suvartojama jos teikimo metu. Tai gali būti aptarnavimas, konsultavimas, studijos, informacijos pateikimas, turizmo paslaugos, gydymas ir kt. Pastaruoju metu paslaugos labai populiarėja. Šį procesą pirmiausiai lemia kylanti gyvenimo gerovė, įvairesnės laisvalaikio galimybės ir vis sudėtingesni produktai, kuriuos būtina aptarnauti. Kadangi paslauga yra neapčiuopiamas dalykas, siekiant geresnės jų kokybės, tikslinga išklausti klientų nusiskundimus ir pasiūlymus. Pasak L. Šaulinskas ir R. Tilvytienė (2013) taip pat nurodo, kad klientų nusiskundimai ir pasiūlymai yra paslėptos verslo tobulinimo galimybės, todėl juos reikia ne tik tinkamai vertinti, bet ir jais pasinaudoti. Autorių teigimu šiam tikslui įmonėje tikslinga sukurti klientų skundų ir pasiūlymų modelį (procesą) (5 pav.).



5 pav. Klientų skundų ir pasiūlymų modelis
Šaltinis: L. Šaulinskas ir R. Tilvytienė (2013)

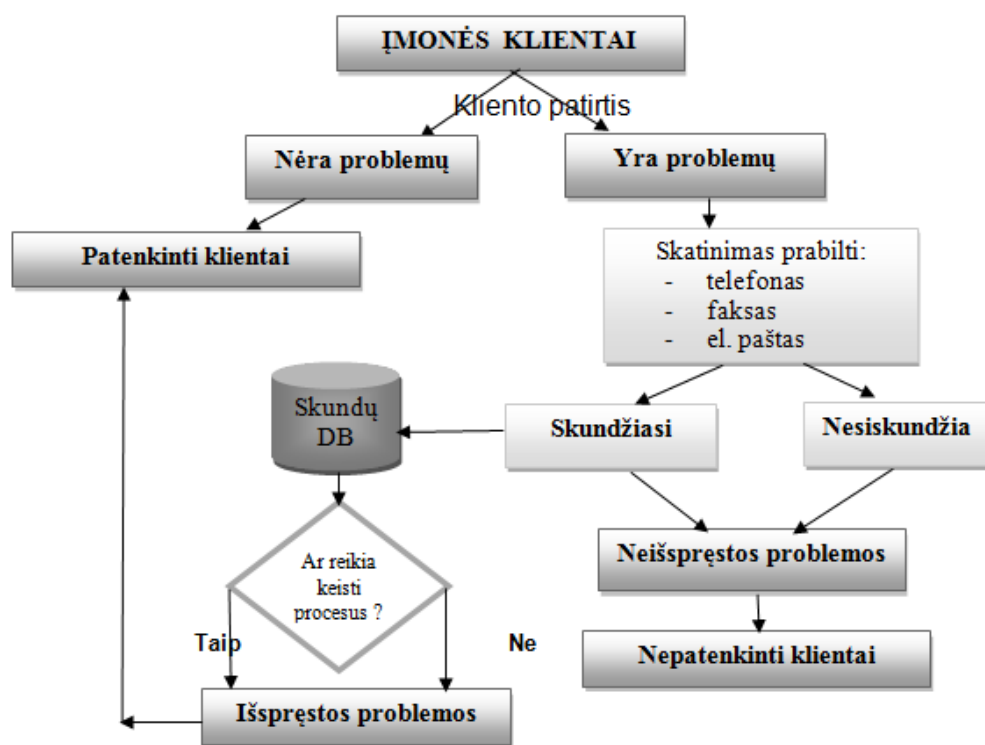
Remiantis pateiktu paveikslu, galima teigti, kad pateiktas klientų skundų ir pasiūlymų modelis apima tris pagrindinius etapus: klientų nusiskundimų priėmimo, nagrinėjimo ir atsakymų klientams pateikimo. Taip pat modelis apima gautų duomenų naudojimą kaip vertingą informaciją, skirtą įmonės paslaugoms bei procesams tobulinti ir klientų poreikiams tenkinti. Kaip teigia L. Šaulinskas ir R. Tilvytienė (2013), pageidautina, kad įmonėje klientų skundai ir visa su jų nagrinėjimu susijusi informacija būtų centralizuotai registruojama, tvarkoma ir kaupiama duomenų bazėje. Už šį procesą turėtų būti atsakingas konkretus žmogus arba padalinys – kontaktų centras, kuris užtikrintų, kad (Šaulinskas, Tilvytienė, 2013):

- klientų skundai būtų išnagrinėti ir laiku pateikti atsakymai;
- išsiaiškintos skundų atsiradimo priežastys;
- inicijuoti reikiami paslaugų, produktų, procesų pakeitimai ar patobulinimai;
- tam tikru periodiškumu parengtos tipinės ataskaitos apie klientų skundus ir jų priežastis ir pateiktos rekomendacijos situacijai gerinti

Apibendrinant galima daryti išvadą, kad visuose modeliuose pagrindinis veikėjas, elementas yra klientas ir jo poreikiai, todėl įmonės siekiančios sėkmės rinkoje ir norinčios tobulėti turi valdyti skundus ir savo veikloje taikyti jų modelius, nes tik jų dėka galima tenkinti kiekvieno kliento poreikius ir netgi viršinti jų lūkesčius.

Konceptualaus skundų valdymo modelio elementų pagrindimas

S. Rothenberger ir kt. (2008), skundai yra tiek išbandymas, tiek galimybė įmonėms, nes skundai atskleidžia skirtingus veiksmus. Taigi, klientų skundai ir nusiskundimai yra paslėptos verslo tobulinimo galimybės, todėl juos reikia tinkamai vertinti ir pasinaudoti jais jeigu siekiama tobulėti. Šiam tikslui įmonėms tikslinga pasinaudoti konceptualiu klientų skundų valdymo modeliu (procesu) (6 pav.).



6 pav. Konceptualus skundų valdymo modelis

Šaltinis: D. Klovienė ir A. Pažėraitė (2017)

Pateiktas modelis apima dvi skirtingas situacijas. Pirmoji kai klientams nėra problemų ir jie jaučiasi patenkinti. Antroji, sudėtingesnė, kai klientams yra problemų. Pastaruoju atveju klientams yra suteikta galimybė, pasinaudojant telefonais, fakais, el. paštais, skųstis. Aišku bus tokių kurie skųsis, tačiau bus tokių kurie nesiskųs ir liks nepatenkinti. Pastarieji vargu ar sugrįš atgal į įmonę, nebent jie bus lojalūs klientai ir atleis už tam tikras padarytas klaidas. Tie klientai kurie skųsis ir jų problemos bus išspręstos, keičiant arba nekeičiant veiklos procesus, galiausiai liks patenkinti ir tikėtina sugrįš į įmonę. Tačiau gali pasitaikyti ir tokių situacijų, kai klientai skųsis, bet jų problemos nebus išspręstos. Pastarieji tikrai liks nepatenkinti ir jeigu jie nėra lojalūs klientai, tikėtina, kad išeis pas konkurentus, vadinasi kontaktai nutrūks.

Kliento patirtis. Vos tik klientas susiduria su įmone, įstaiga, verslu pradeda formuotis kliento patirtis.

Kliento patirtis apima kiekvieną kompanijos pasiūlymo aspektą – aptarnavimo kokybę, reklamą, produktą, paslaugą, patikimumą, naudojimo lengvumą, popirkiminį aptarnavimą, garantijas ir pan. Todėl įmonės turi vadovautis nuostata - smulkmenų klientų aptarnavime nėra, viskas yra labai svarbu. Kliento patirtis yra vidiniai kliento atsakai į bet kokią tiesioginį ar netiesioginį kontaktą su kompanija. Tiesioginis kontaktas įvyksta tada, kai klientas perka ir naudoja produktus arba gauna paslaugą. Netiesioginis kontaktas dažniausiai apima neplanuotus susidūrimus su kompanijos produktu, paslauga, prekių ženklais, komunikacija lūpos iš lūpų.

Dėmesys klientams reikalauja sistemos su grįžtamoju ryšiu, kurioje kiekviena funkcija turi rūpintis geresnės patirties klientui suteikimu, o vadovybė garantuoti, kad pasiūlymai apimtų visas koncepcijas ir sueitų į galutinį rezultatą. Remiantis Ch. Meyer, ir A. Schwager (2007), grįžtamojo ryšio procesas gali būti sudarytas iš trijų pagrindinių kliento kontrolės etapų: praeities, dabarties ir ateities (Lentelė).

1 lentelė. Kliento kontrolės etapai

	Praeitis	Dabartis	Ateitis
<i>Tikslas</i>	Identifikuoti kylančias problemas, patirties tikslus ir tendencijas.	Stebėti esamas santykių ir patirties problemas.	Atskleisti ir išbandyti galimybes, kurios pasirodo iš kliento duomenų interpretacijų.
<i>Duomenų rinkimas</i>	Internetinės, asmeninės, telefoninės apklausos; klientų forumai.	Personalizuotos apklausos; tiesioginis arba telefoninis kontaktas; fokusuota grupės diskusija.	Tikslinės apklausos; apklausos su specialiais klientais, pateikiant jiems unikalias problemas.
<i>Rezultatas</i>	Atskleidžia ankstesnę patirtį ir pagerina sandorių patirtį. Leidžia kontroliuoti sandorius, įvykstančius dideliais kiekiais arba su individualiais klientais.	Identifikuojama ateities galimybės, kad didintų įmonės konkurencingumą. Numatomas besitęsiantis santykis su klientu.	Gauti rezultatai yra naudojami produktų /paslaugų vystymo procese

Pastaba: sudaryta darbo autorių remiantis Ch. Meyer ir A. Schwager (2007).

Priklausomai nuo tikslios informacijos, kurios kompanija ieško, ji gali nuspręsti analizuoti praėjusią, dabartinę ar ateities struktūras arba derinti jų kombinacijas. Kiekviena struktūra reikalauja skirtingo vykdymo ir duomenų analizavimo metodo bei duoda skirtingus išvalgumo tipus. Taigi, kompanijos gali kontroliuoti įvairias sąveikos su klientais struktūras, kad įgytų geresnį kliento patirties supratimą.

Yra nėra problemų. Problema atsiranda tada, kai esama padėtis nesutampa su pageidaujama. Gekas (2003) teigia, jog norint išspręsti kokią nors problemą, reikia atlikti penkis pagrindinius veiksmus: išsiaiškinti problemos esmę; nustatyti problemos atsiradimo priežastis; numatyti galimus problemos sprendimo būdus; pasirinkti problemos sprendimo būdą ir pagrįsti savo pasirinkimą; problemos sprendimas. Pirmieji keturi problemos sprendimo etapai turėtų būti iškabinti kiekvienoje įmonėje (Gekas, 2003). Kita vertus, daugeliu atvejų problema gali būti paslėpta galimybė. Pvz., galima sakyti, kad kilo problema, jei daug metų tiekęs žaliavas ar prekes tiekėjas nutraukė sutartį. Tačiau pažiūrėjus iš kitos pusės, galbūt įmonei tai tik į naudą – kitas tiekėjas tiekia geresnės kokybės produktus ir už gerokai žemesnę kainą. Problemą čia būtų galima įžvelgti tik tuo atveju, jei tai keltų grėsmę įmonės išlikimui, t.y. tik ši, vienintelė, įmonė teikia šias paslaugas Lietuvoje, tačiau ir tai dar nereiškia, jog tai problema. Skundų atveju kiekviena problema yra tikrai nauja galimybė, nes problemų atskleidimas įmonėms parodo, kad klientai neabejingi įmonei, jiems svarbu įmonės tobulėjimas ir pan. Priešingu atveju problemų nebuvimas gali būti traktuojamas skirtingai. Viskas labai gerai jeigu klientas tikrai gauna jo poreikius atitinkančius produktus, tačiau jeigu klientas nėra patenkintas produktu ir nesiskundžia, tai daug blogesnė situacija nei problemų radimas ir jų pateikimas įmonei. Analizuojamo modelio atveju daroma prielaida, kad problemų nebuvimas ir yra tikroji situacija.

V. Skundžiasi/ nesiskundžia. Kad ir kaip nenorėtumėte tuo patikėti, vis dėlto didžioji dalis klientų nemėgsta skųstis. Pirmiausia dėl to, kad tai užima gana daug laiko, o kartais net ir kainuoja (pašto išlaidos, telefoninių skambučių sąskaitos ir pan.). Klientai skundžiasi tik tada, kai jau tikrai viskas būna labai prastai. Tačiau net ir sulaukę nepagarbos, dalis klientų atsisako imtis veiksmų – jie tiesiog nusprendžia lankytis pas jūsų konkurentus. Jei niekas nesiskundžia, tai nereiškia, kad viskas gerai ir nėra nepatenkintų. Dažniausiai nepatenkinti klientai skundžiasi kitiems. Apie tai, kad buvo blogai aptarnautas, sužino beveik visi kliento draugai, bendradarbiai ir pažįstami. Galėtume tik pasvajoti, kad klientai taip plačiai visiems pasakotų apie gerus aptarnavimo atvejus. Taigi, kaip jau buvo minėta, didžioji klientų dalis yra linkusi tyliai pasirinkti konkurentus (HairPro, 2012; UAB FCR MEDIA Lietuva, 2015).

Skundų duomenų bazė. L. Šaulinsko ir R. Tilvytienės (2013) nuomone, pageidautina, kad įmonėje klientų skundai ir visa su jų nagrinėjimu susijusi informacija būtų centralizuotai registruojama, tvarkoma ir kaupiama. Analizuojamo modelio atveju skundai bus registruojami skundų duomenų bazėje.

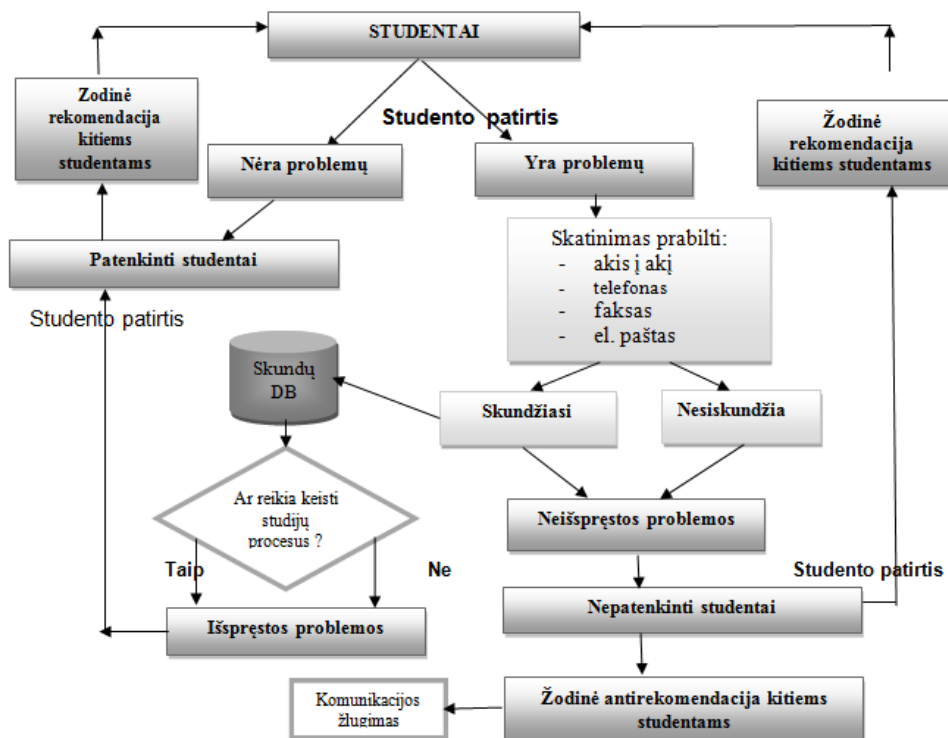
Patenkinti/nepatenkinti klientai. Teigiama kliento patirtis, kai nėra problemų arba kai jos išspręstos, formuoja kliento pasitenkinimą. Kliento pasitenkinimas parodo kliento pasitenkinimo lygį, pasiektą iš produktų/

paslaugų ir t.t. Tačiau, kliento pasitenkinimą labai sudėtinga įvertinti, nes jį sunku išmatuoti. Pats paprasčiausias ir tiesiausias kelias išmatuoti klientų pasitenkinimą, paklausti jų tiesiogiai, kodėl jie yra patenkinti produktu ar paslauga, vykdant apklausas arba kiekvieną kartą kontaktuojant su klientu. Pirmiausia reikia identifikuoti pasitenkinimo kriterijus. Galiausiai įvertinti kokie kriterijai yra svarbūs/ nesvarbūs klientams ir stengtis juos patenkinti. Kitas kelias matuoti kliento pasitenkinimą - išvesti kliento pasitenkinimo priklausomybę nuo kliento lūkesčių: jeigu lūkesčiai viršina pasitenkinimą, klientas tampa nepatenkintu įmone, jeigu lūkesčiai yra mažesni nei pasitenkinimas, tuomet klientas patiria įspūdį ir tampa lojaliu, jeigu lūkesčiai lygūs pasitenkinimui, klientas tampa patenkintu įmone, bet dar ne lojaliu jai.

Netinkama reakcija į klientų nusiskundimus gali sukelti neigiamų pasekmių grandininę reakciją, pasibaigiančią prastesne paslaugų ar produktų kokybe, taip pat ir sumenkėjusia galimybe išlikti rinkoje. Pačiu blogiausiu atveju prastas nusiskundimų šalinimas prasideda nusivylusiais klientais ir baigiasi klientų ir įmonės konfliktais. Neigiama kliento patirtis, neišspręstos problemos, formuoja kliento nepasitenkinimą. Klientų nepasitenkinimas gana dažnas reiškinys ir vis labiau ir labiau pavojingas. Nors įmonės daug žino apie klientų pirkimo įpročius, pajamas ir kitas charakteristikas naudojamas jų klasifikavimui, tačiau jos mažai žino apie klientų mintis, emocijas ir dvasines būsenas, kurios kyla klientams vartojant produktus arba paslaugas. Jei kompanijos nežino apie šitą subjektyvią patirtį, kliento pasitenkinimas bus daugiau tik devizas negu pasiekiamas tikslas. Ką daryti su nepatenkintais klientais? Visų pirma, identifikuoti nepasitenkinimo kriterijus. Jie gali būti patys įvairiausi - nusivylimas dėl aptarnavimo, dėl produkto kokybės, dėl per aukštų kainų, dėl paslaugų nekokybiškumo ir t.t., ir tik vėliau pagal šiuos kriterijus siūlyti vartotojams savo paslaugas. Antra, išsiaiškinti ar klientai išsako savo nepasitenkinimą, leisdami įmonei pasitaisyti ar nutyli ir palieka įmonę. Daugelis kompanijų tiesiog pačios nesudaro galimybių klientams išsakyti savo nepasitenkinimo. Kitos džiaugiasi, kad klientai šia įmone nesiskundžia bei yra visi patenkinti, nieko nežinodamos apie nesiskundžiančiuosius ir netgi neįtraukdamos tokių klientų į savo bendrą statistiką (Klovienė, 2010). Taigi, skundus skatinti reikėtų visų pirma todėl, kad besiskundžiantys klientai rodo kompanijoms ištikimybę, antra, suteikia progą joms pasitaisyti. Tai sėkmės garantas norint tobulėti.

Skundų valdymo modelis adaptuotas užtikrinti studentų ir dėstytojų tarpusavio nuolatinio tobulėjimo santykius

Apibendrinus konceptualaus skundų valdymo modelio elementus, pastebima, jog pastarajam modeliui norint jį pritaikyti studentų ir dėstytojų nuolatinio tobulėjimo santykiams užtikrinti trūksta užbaigtumo, tam tikro cikliškumo. Šie trūkumai bus pašalinti pateikiant skundų valdymo modelį adaptuotą užtikrinti studentų ir dėstytojų tarpusavio nuolatinio tobulėjimo santykius (7 pav.).



7 pav. Skundų valdymo modelis adaptuotas užtikrinti studentų ir dėstytojų tarpusavio nuolatinio tobulėjimo santykius Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Iš pateikto paveikslo matome, kad siekiant užtikrinti studentų ir dėstytojų nuolatinio tobulėjimo santykius ir perspektyvas tikslinga išklausti universitetų tikslinės auditorijos – studentų – skundus, kurie turi rekomendacinį poveikį kitiems studentams, nuo kurių kiekio ateityje priklausys ne tik universiteto ateitis, bet ir jame dirbančių darbuotojų darbo krūvis. Efektyvus esamų studentų skundų išsiaiškinimas didina jų prisirišimą prie universiteto ir dėstytojų bei padeda jiems apsispręsti ką rekomenduoti kitiems studentams. Be to, pateikti studentų skundai leistų tobulinti studijų kokybę.

Išvados

1. Teorinėje literatūroje skundų valdymo modeliai klasifikuojami į grupes: vartotojų skundimosi elgsenos modeliai, skundų komunikacijos modeliai, paslaugų skundų valdymo modeliai, interneto skundų valdymo modeliai. Išanalizavus įvairius skundų valdymo modelius, pastebėta, kad pagrindinis elementas – klientas ir jo poreikiai. atsižvelgiant į tai galima daryti išvadą, kad įmonės, kurios siekia konkurencinio pranašumo, plėtros, privalo tenkinti įvairius klientų poreikius, kuriuos galima sužinoti valdant skundus įmonėse.

2. Siekiant kad skundas būtų dovana bei strateginis įrankis įmonei reikia efektyvaus skundų valdymo modelio. Vienas iš tokių conceptualus skundų valdymo modelis, kuris apima dvi skirtingas situacijas. Pirmoji kai klientams nėra problemų ir jie jaučiasi patenkinti. Antroji - kai klientams yra problemų. Pateiktas modelis yra naudingas, nes jis apima klientų skundų priėmimo, nagrinėjimo ir atsakymų klientams pateikimo procesą bei gautų duomenų naudojimą paverčia vertinga informacija siekiant patenkinti klientų poreikius.

3. Klientų skundai – tai vieną iš prieinamiausių ir vis dar neišnaudotų galimybių priartėti prie klientų. Todėl siekiant ne tik tobulinti studijų kokybę, siekti, kad esami studentai perduotų teigiamas rekomendacijas kitiems būsimiems studentams, bet ir būtų skatinami studentų ir dėstytojų nuolatinio tobulėjimo santykiai, tikslinga išklausti studentų skundus. Tai geriausia padaryti pritaikius skundų valdymo modelį adaptuotą užtikrinti studentų ir dėstytojų tarpusavio nuolatinio tobulėjimo santykius, kuris esant tam tikroms problemoms skatina prabilti ir išsakyti savo skundus, kurie kaupiami duomenų bazėse ir parodo ar reikia keisti studijų procesus ar ne. tikimasi, jog patenkinti studentai, kuomet jų skundas būna išspręstas, perduoda žodinę rekomendaciją kitiems studentams. Tuo tarpu tarp nepatenkinto studento ir dėstytojų arba universiteto komunikacija žlunga.

Literatūros sąrašas

1. Bakanauskas A. (2004). *Marketingo komunikacija*. Kaunas: VDU leidykla
2. Barlow, J. ir Moller, K. (2007). *Skundas – tai dovana*. Vilnius: Alma litera.
3. Businessstopia, (2017). Schramm's Model of Communication. Žiūrėta 2017 02 18 per internetą: <https://www.businessstopia.net/communication/schramms-model-communication>.
4. Butelli S. (2007) Customer complaint behavior (CCB): a literature review. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://dspace-unipr.cilea.it/bitstream/1889/1178/1/Butelli%2520Literature%2520review.pdf>.
5. Fiadzigbey, F. (2013). Customer Complaint Management. Žiūrėta 2017 03 22 per internetą: <https://www.slideshare.net/faxlove/customer-complaint-management>.
6. Finasta (2016). Klientų skundų nagrinėjimo reikalavimai. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: https://www.invl.com/files/Finasta-Klientu_skundu_nagrinejimas.pdf.
7. Fornell C. & Wernerfelt B. (2007). Defensive Marketing Strategy by Customer Complaint Management: A Theoretical Analysis. *Journal of Marketing Research*, XXIV, 337-346. Žiūrėta 2017 02 23 per internetą: <http://web.mit.edu/bwerner/www/papers/DefensiveMarketingStrategybyCustomerComplaintManagement-ATheoreticalAnalysis.pdf>.
8. Gekas, V. (2003). Kaip apsispręsti? *Vadovo pasaulis*, 10(21).
9. Gursoy, D., McCleary, K.W. & Lepsito, L.P. (2007). Propensity To Complain: Effects of Personality and Behavioral Factors. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 31(3), 358-386.
10. HairPro (2012). *Sudėtingos klientų aptarnavimo situacijos*. Žiūrėta 2017 02 18 per internetą: <http://www.hairprof.lt/straipsnis.php?id=753>
11. Klovienė, D. (2010). Skundų valdymu grįstas klientų lojalumo formavimas. Magistro darbas. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas.
12. Klovienė, D., Pažėraitė, A. (2017). Building A Conceptual Model of Complaint Management: Theoretical Insights. *International Journal on Global Business Management and Research*, Vol. 6 (1).
13. Liang P. (2009) *An Economic Theory of Customer Complaint Management*. Žiūrėta 2017 02 22 per internetą: <http://www.ecares.org/ecaresdocuments/ws/summerschool2009/papers/liang.pdf>.
14. Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymas (1999). Žiūrėta 2017 02 19 per internetą: <http://vyr-atstovai.lrv.lt/taurage/files/450.htm>.
15. Lovelock, Ch.(1999). *Services Marketing: A European Perspective*. Prentice Hall International.
16. Meyer, Ch. & Schwager, A. (2007). Understanding Customer Experience. *Harvard Business Review*, 2
17. Mattila A. S. & Wirtz J. (2004). Consumer complaining to firms: the determinants of channel choice. *Journal of Service Marketing*, 18(2), 147-155.
18. McCole P. (2004). Dealing with complaints in services. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 16(6), 345-354. Iš Emerald duomenų bazės. Žiūrėta: 2010 m. spalio 15 d
19. Mažeikienė, J. (2016). Būdai, kaip besiskundžiančius klientus paversti laimingais. Žiūrėta 2017 03 02 per internetą: <http://vz.lt/vadyba/pardavimas/2016/08/03/budai-kaip-besiskundziancius-klientus-paversti-laimingais>.

20. Nacionalinė vartotojų konfederacija (2015). Skundų svarba verslui. Žiūrėta 2017 03 02 per internetą: <http://www.vartotojuskundai.lt/imonems>.
21. Ombudsman Western Australia (2017). Effective handling of complaints made to your organisation. Žiūrėta 2017 03 21 per internetą: <http://www.ombudsman.wa.gov.au/Publications/Documents/guidelines/Effective-handling-of-complaints-made-to-your-organisation.pdf>.
22. Pajuodis A. (2005). *Prekybos marketingas*. Vilnius: Eugrimas
23. Rekašiūtė – Balsienė, R. (2002). Geriau iš pirmo karto daryti gerai. *Vadovo pasaulis*, 2 (10).
24. Robbins, S.P. (2006). Organizacinės elgsenos pagrindai. Kaunas: Poligrafija ir informatika.
25. Rothenberger, S., Grewal, D. & Iyer, G.R. (2008). Understanding the Role of Complaint Handling on Consumer Loyalty in Services. *Journal of Relationship Marketing*, 7(4), 359-376.
26. Šaulinskas, L. ir Tilvytienė, R. (2013). Paslaugas teikiančių įmonių pardavimų kokybės gerinimo modelis. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos* 1 (29), 152–165. Žiūrėta 2017 02 21 per internetą: http://www.su.lt/bylos/mokslo_leidiniai/ekonomika/2013_1_29/saulinskas.pdf.
27. Tankevičiūtė, D. (2016). *V1122 klientų nepasitenkinimo ir skundų valdymas*. Seminaro medžiaga. Kaunas.
28. UAB FCR MEDIA Lietuva (2015). Efektyvus klientų aptarnavimas: 5 praktiniai patarimai. Žiūrėta 2017 02 21 per internetą: <http://www.visalietuva.lt/straipsniai/efektyvus-klientu-aptarnavimas-5-praktiniai-patarimai>.
29. Vainienė, R. (2017). *Paslauga*. Žiūrėta 2017 02 20 per internetą: <http://zodynas.vz.lt/Paslauga>.
30. Verslo žinių žinynas (2017). Žiūrėta 2017 02 26 per internetą: <http://zodynas.vz.lt/duomenu-baze>.
31. Žapatorius, J. (2011). Internetinio klientų aptarnavimo plėtros modelis. *Filosofija. Sociologija* 22(4), 426–436

Summary

MANAGEMENT OF STUDENT COMPLAINTS IN THE CONTEXT OF TEACHER-STUDENT RELATIONSHIP. THEORETICAL ASPECTS

Appearance of complaints as a phenomenon and their effect on the activity of enterprises became an important object of research in the 1970's. A complaint is a written expression of dissatisfaction presented by a plaintiff which points out violation of personal rights or legitimate interests relating to services provided by the enterprise or contracts concluded and demanding to uphold plaintiff's claims (Finasta, 2016). Having analysed the origins of complaints, theorists have concluded that successful complaint management is one of the most important guarantors of company's success. For this reason, companies started to treat complaint management as a strategic tool to become aware of unknown features of their own products and services. Companies realized that complaints are not some kind of nuisance or a problem requiring expenditure, but a real asset in the market. A complaint is an important way to manage organization in which clients require to review company's activity or behaviour of staff in that organization (Ombudsman Western Australia, 2017). For a business not to go bust, it is advisable to implement complaint management models that strive to satisfy customers' needs and create their satisfaction with company's work. It is vital that clients decide to express their dissatisfaction and companies or institutions are able to react to and handle complaints in good time. Otherwise, dissatisfaction may be expressed to other clients or, what is worse, to company's competitors. Thus, a research problem is given in a question form: what should the elements of the complaint management model be so that they ensure continuous satisfaction in relations between lecturers and students?

A complaint management model is adapted in the way to ensure relations of constant satisfaction between students and lecturers. The aim of the research is to formulate elements of complaint management model that would ensure relations of constant satisfaction between lecturers and students. With regard to that, theoretical models of complaint management are analysed in the first part of this article. The article presents the opinions and approaches of different management representatives and researchers about the essence of complaint management models and their topicality.

The second part of the article introduces and justifies elements of conceptual complaint management. The third part of the article shows adaptation of complaint management model in order to ensure constantly improving mutual relations between lecturers and students. This demonstrates that it is useful to look into complaints of universities' target audience, i.e. students, because they have a guidance effect on other students that could be vital in defining university's future and workload of university staff. Efficient handling of students' complaints increases students' attachment to university and lecturers and helps them to decide to recommend the university to other students. Filed complaints could also improve quality of studies. The article ends with conclusions.

Keywords: complaints, model of complaint management, satisfaction.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Ph.D. Dorota Kozłowska
Nicolaus Copernicus University

Summary

The paper aims to present the application of the competences that belong to the organizational function in the competence model of a physical education teacher. To achieve the aim of the study, the following methods were used: the modelling method, the organizational functions method, analysis of source documents, observation, and interviews with university teachers and physical education teachers.

The analysis was performed in the years 2013-2016, and it enabled to identify specific competences of physical education teachers (1178) and to classify them into four organizational functions: 1) planning; 2) organization; 3) managing, leading and motivating; 4) evaluation, control and inference. The model was designed based on 27 groups, of which 599 organizational competences (50.85% of all competences) fell into 27 groups, mainly: legal and organizational competences (13.36%); biological-medical (11.52%); health (10.52%); pedagogical - psychological (7.18%); theory of physical education and sport (6.01%); general methodology of physical education (5.51%); group of summer and winter sports (5.51%); analytical and research (5.18%).

In the group of organizational competences, prevail knowledge (76.96%) over practical skills (23.04%).

Organizational competences can be modified by generalizing them and grouping into modules. The presented analysis is a part of research on the issues of competences of physical education teachers. The importance of organizational competence was evaluated by the method 360, which will be considered in further research.

Keywords: competences, organizational, physical education teacher.

Введение

Профессия учителя физического воспитания богата структурально. Специфику богатой структурально работы в этой профессии, почти 100 лет тому назад подчёркивал Piasecki: *Идеалом физического воспитателя правда был бы „интеллигентный гимнаст“, но по причине трудности в находке соответствующего числа таковых - можно давать первенство „чёткому типу“* (Piasecki 1927). Подчёркивал он, что кто не имеет способностей и спортивных увлечений, но одновременно нет у него необходимых для данной отрасли способностей, интеллектуальных и общественных увлечений, этот человек не должен отдаваться профессионально физическому воспитанию. М. Demel, в 70-тых годах XX века, тоже призывал, чтобы преодолевать вульгарное понимание этой профессии, так как учитель физкультуры должен быть поверенным молодёжи, учить жизни и вводить в мир физической культуры (Demel 1973).

Изменяющийся рынок работы и образования в начале XXI века (введение принципов Болёнского процесса) добился в учебных заведениях создания программ обучения сосредоточенных на компетенциях. Такие необходимости уже замечено в 70-тых годах, в странах Северной Америки (McClelland 1973). В Польше, компетенционная система появилась в 90-тых годах XX в. Эту систему введено снизу, от детского сада, через начальную школу, гимназий, среднюю школу, даже в процесс обучения в вузах. Каждое учебное заведение и направления обучения переживали “программную революцию”. Оказалось, что модернизация программ обучения - составной процесс. Тем более, в профессии учителя физкультуры, где разные компетенции, из разных научных областей, должны были быть в программах обучения.

Учитель физкультуры должен владеть знанием и умениями в разных областях и дисциплинах (физическая культура, медицина, организация и управление, педагогика, психология и другие). Среди множества компетенции, на особенное внимание заслуживают компетенции организации, так и процесса обучения учеников или подопечных, как и организацию дополнительных разнородных занятий для участников физической культуры.

В Энциклопедии Управления мы можем найти дефиницию организационной функции, определяемой, как обработка соответствующей конфигурации запасов делающих возможным чёткое выполнение запланированных заданий. Эти задания обнимают:

а) пространственную организацию, напр. среди учителей физкультуры оптимальное размещение спортивных устройств;

б) раздел работы, напр. раздел заданий в спортивной группе, деление на группы, чтобы каждый

ученик исполнял функции - примерно в баскетболе, футболе;

в) обработка организационной структуры, напр. описание ролей в ходу футбола (вратари, нападающие и т.п.);

г) делегирование решительных прав и ответственности, напр. если студенты имеют уже соответствующие компетенции - ведение части занятий;

д) обработка процессов связанных с ходом заданий, напр. в соответствующей очередности и в соответствии с целями урока - подготовка межшкольных соревнований;

е) координация действий, напр. скрепление заданий в соответствующем времени и местности;

ё) стройка команд, напр. классифицирование учеников к соответствующему виду спорта, с учётом исполнения в нём ролей;

ж) обеспечение информации, напр. соответствующая лексика применяемая во время занятий физического воспитания, передача информации отдельным спортивным группам.

Организовывание, это определение способов исполнения конкретных заданий сформулированных в планах.

Материал и методы

Главной целью публикации было представление компетенций принадлежащих к функции организовывания в модели компетенции учителя физического воспитания. **Косвенными целями были:** выделение и упорядочение подробных компетенций учителя физического воспитания выведенных на основе программ обучения и упорядочение компетенции в компетенционных модулях.

Предварительно заложено, что компетенции принадлежащие к организовыванию будут составлять по крайней мере 40% всех компетенций в компетенционном модели учителей физического воспитания.

Для реализации цели поставлено следующие исследовательские вопросы:

1. Какое % участие в модели будут иметь организационные компетенции?
2. Которые из компетенции: знание - умения преобладали среди организационных компетенции?
3. В которых модулях и группах нашлось наиболее организационных компетенций?

Для реализации цели послужили методы: моделирования, организационных функций; а также анализ источниковых документов, наблюдение, разведка - разговор с академическими учителями и учителями физкультуры.

Подробные организационные компетенции выделено по 3 этапам (рис. 1) (Kozłowska 2014).

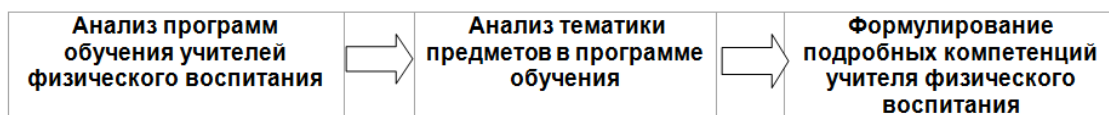


Рисунок 1. Схема формулировки подробных компетенций учителя физического воспитания

Источник: собственная обработка

Очередными этапами анализа структуры компетенции учителя физического воспитания совершённой в 2013-2016 г.г. были:

а) этап проектировки, анализа программ обучения на высших учебных заведениях I и II ступени и формулировка первоначальных компетенций;

б) этап верификации подробных компетенций и упорядочение их в группы;

в) классификация подробных компетенций по функциям и в модуль и компетенции.

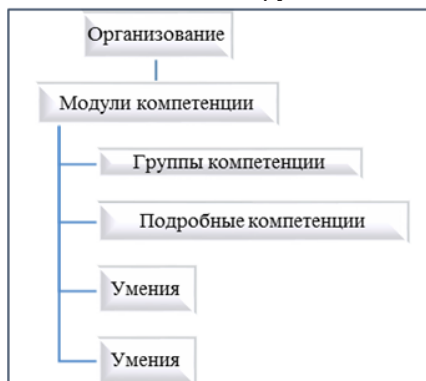


Рисунок 2. Общая концепция модели организационных компетенций учителя физического воспитания

Источник: собственная обработка

Структура организационных компетенции учителей физкультуры составлена из модулей сосредоточивающих группы компетенций (от 2 групп по 15 в каждом модуле) и подробных компетенций упорядоченных в группах. Подробные компетенции поделены на: компетенции „знания” и „умения” (рис. 2).

Результаты анализа организационных компетенций

1. Модуль: Методические компетенции (15 групп) (рис. 3)

1.1. Группа компетенций методики летних и зимних sports, в этом плавания

Компетенции в этой группе колеблются в знании о: строительстве спортивного снаряжения; методах обучения употребления спортивными устройствами и отдыха для летних и зимних sports (байдарки, лыжи и т.п.). В этой группе заключено тоже компетенции плавания, которые связаны со знанием стилей и способов плавания; принципов ведения спортивного тренинга в плавании; принципов сохранения безопасности. В группе нашлось 33 подробных организационных компетенций.

1.2. Группа компетенций общей методики физического воспитания

Организационные компетенции этой группы связанные со: знанием принципов ведения документации занятий и школьной работы; поведением учителя в ходу урока; формированием компетенции учеников; отбором средств и методов ведения урока. Организационные умения связаны с выполнением урока; организацией школьных мероприятий; организацией этапов обучения и учёбы. В группе нашлось 33 подробных организационных компетенций.

1.3. Группа компетенций по лёгкой атлетике

В этой группе нашлись организационные компетенции связанные с: методами, средствами и техниками развития моторных черт; тестами применяемыми по лёгкой атлетике; подвижными играми; методами обучения отдельных конкурентов по лёгкой атлетике. Среди умения появились: подготовка протокола; применение соответствующих названий; исследование пульса; описание уровня утомления и организации занятий с использованием разного снаряжения и техник. В группе нашлось 26 подробных организационных компетенций.

1.4. Группа компетенций методики волейбола

Компетенции в этой группе колеблются в знании: передвижения вратарей, спортсменов в атаке и защите, принципов обучения подвижных игр в разных вариантах. Среди умения нашлись: демонстрация упражнений; обучение в атаке и защите; приёмы и жонглёрство и интерпретация спортивных правил. В группе нашлось 18 подробных организационных компетенций.

1.5. Группа компетенций методики гандбола

Похоже, как раньше компетенции связанные со знанием колебались в обучении передвижения на спортплощадке; применения манёвров и преданий; ведения; методики обучения; применения подвижных игр. В группе нашлось 13 подробных организационных компетенций.

1.6. Группа компетенций методики гимнастики

Знание колебалось в: терминологии гимнастики; разделе упражнений; методах обучения гимнастических упражнений; принципах составления путей препятствий; принципах двоичных пирамид; разных соскоках с перекладины и организации гимнастических мероприятий. В этой группе нашлись умения связаны с: применением военной муштры; упражнениями гибкости; структурой прямых систем; путями препятствий; ведением урока гимнастики; обработки сценария занятий. В группе нашлось 13 подробных организационных компетенций.

1.7. Группа компетенций методики баскетбола

Компетенции по баскетболу связаны с: методикой формирования моторных черт; развитием игры по баскетболу и знакомством правил игры. Среди умений: реализация целей спортивной борьбы; использование подвижных игр в обучении специальных упражнений, использование тренажеров; подготовка сценария занятий; организация спортивных и рекреационных занятий по баскетболу. В группе нашлось 13 подробных организационных компетенций.

1.8. Группа компетенций методики аэробики

В случае аэробики компетенции касались знаниям о: специфике работы инструктора фитнес; принципах здорового питания; генезисе движения; принципах биологического обновления; современных формах гимнастики в фитнес; использованию музыки; тестах и профилактических упражнениях. В группе нашлось 12 подробных организационных компетенций.

1.9. Группа компетенций методики танца

В этой группе компетенции связаны были со знанием: национальных и современных танцев; принципов ведения партнёра; танцевальных шагов и методики обучения танца; частушек и организации суждения маленьких танцевальных турниров. В группе нашлось 10 подробных организационных компетенций.

1.10. Группа компетенций методики тренировки по тяжелой атлетике (бодибилдинг)

В этой группе компетенции связанные были со знанием: принципов организации упражнений; правил в силовом троеборье; стройки массы тела для начинающих. Среди умений: демонстрирование упражнений в культуризме; упражнений подсобных и формирующих силу; взрывки штанги и организации спортивных соревнований. В группе нашлось 8 подробных организационных компетенций.

1.11. Группа компетенций методики футбола

В этой группе нашлись компетенции знания: современного и древнего футбола; принципов отбора, подбора и обучения; правил игры и суждения; ведения тренировочного контроля и знакомство разных нужд спортивной группы. В группе нашлось 8 подробных организационных компетенций.

1.12. Группа компетенций методики спорта борьбы - карате

В этой группе нашлись компетенции знания: применения маха ногами, бедром и руками; применения техник и игр в карате. Среди умений: применения классических позиций; удара ногой, защиты; подвижных игр для спорта борьбы и комбинации в защите и атаке в карате. В группе нашлось 6 подробных организационных компетенций.

1.13. Группа компетенций методики настольного тенниса

Среди знания в настольном теннисе нашлись компетенции: терминологии игр; способа сервиса и приёма; принципов ведения разных турниров; знакомства подвижных игр и основных правил игры в настольном теннисе. В группе нашлось 6 подробных организационных компетенций.

1.14. Группа компетенций методики бадминтона

Организовывание связанное было со знанием строительства снаряжения для бадминтона; специфики и методики обучения тактики игры. В группе нашлось 2 подробные организационные компетенции.

1.15. Группа компетенций методики коррекционных занятий

В этой группе нашлась компетенция знания способов ведения занятий с людьми с: полнотой, проблемами сердечно-сосудистой системы, движения и депрессией. В группе нашлась 1 подробная организационная компетенция.

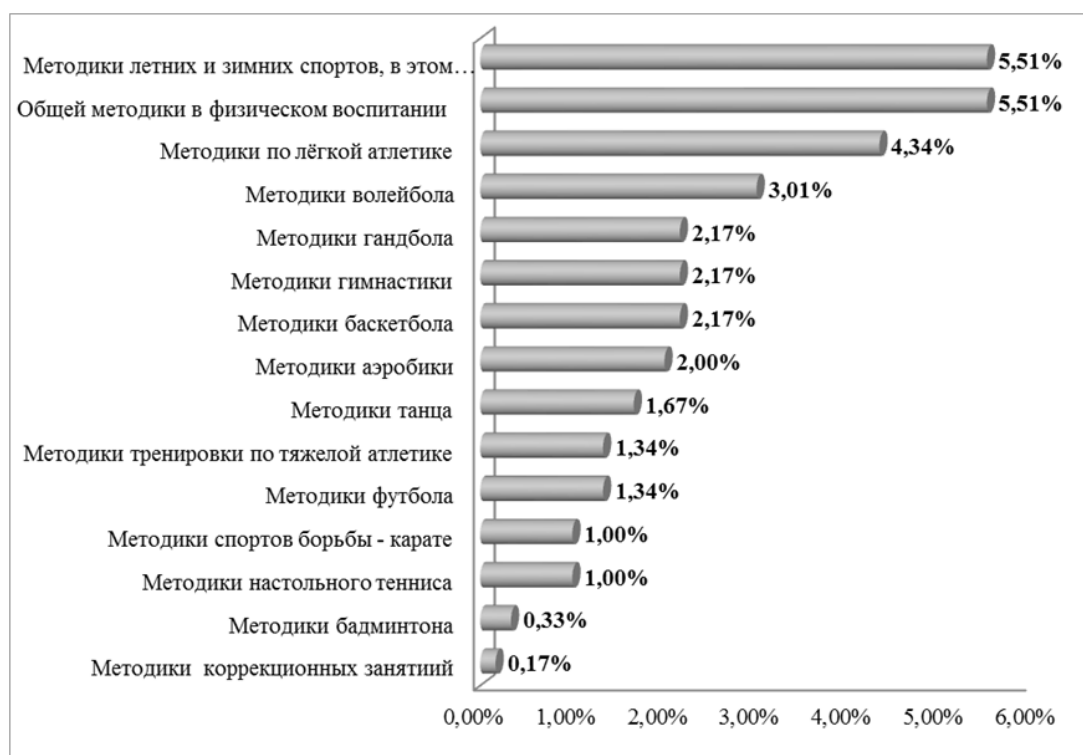


Рисунок 3. Участие групп в „Методическом” модуле организационных компетенций учителей физического воспитания

Источник: собственная обработка

2. Модуль: Медицинские компетенции (4 группы)

2.1. Группа биологично-медицинских компетенций (рис. 4)

В этой группе к организовыванию принадлежали компетенции связанные со знанием структуры организма и систем человека; предрасположения к спортам и моторности человека; структуры крови

и типов физического усилия. Множество компетенции колебалось в медицинских предметах. В группе нашлось 69 подробных организационных компетенций.

2.2. Группа оздоровительных компетенций

В группе оздоровительных компетенций нашлось знание: гормонов; углеводов; пищеварения; нейроциркулярного метаболизма; возникновения спортивной анемии и принципов поступка во время случаев. Среди умений, компетенции колебались в: определению роли белок; видах спорта использующих разные энергетические источники; принципах применения витамин; профилактике здоровья; ведению реанимации; явлениях побуждения организма, и много других. В группе нашлись 63 подробные организационные компетенций.

2.3. Группа компетенций биологического обновления и реабилитации

В этой группе главным образом компетенции организовывания связанные со знанием: процессов старения; теплотечения; типов массажа; принципов биологического обновления, в этом современных её форм; дефиниции утомления. Среди умения появились: применение средств биологического обновления; исполнение массажа; применение тепло и зимнотечения. В группе нашлось 16 подробных организационных компетенций.

2.4. Группа компетенций инвалидности

В этой группе нашлись компетенции связанные со знанием: причин инвалидности; длительных болезней и принципов работы с инвалидами. Среди умения появились компетенции: организации поправочных и компенсационных занятий; ведения урока для определённого дефекта; завершения диагноза и работы с плохо видящими и специфики работы с невидящими; сотрудничества с медсёстрами и врачами; умения сохранения безопасности и ведения документации занятий. В группе нашлось 12 подробных организационных компетенций.

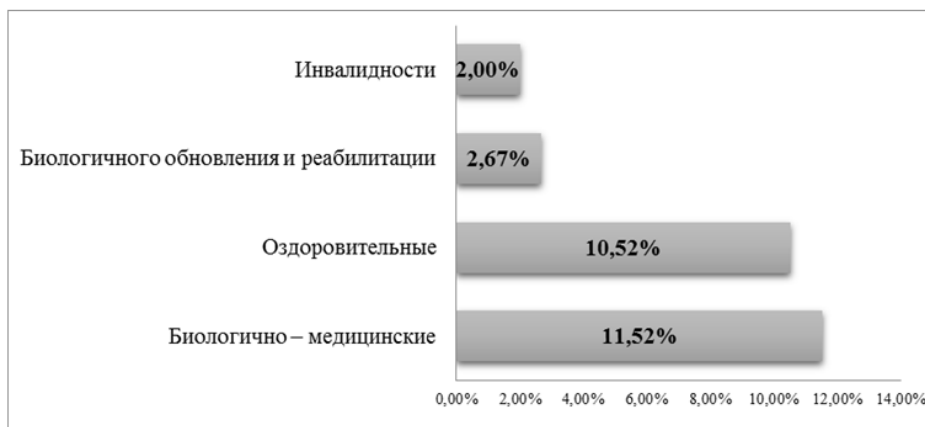


Рисунок 4. Участие в группе „Медицинском” модуле организационных компетенций учителей физического воспитания

Источник: собственная обработка

3. Модуль: Организационно - маркетинговые компетенции (4 группы)

3.1. Группа юридическо - организационных компетенций (рис. 5)

В этой группе нашлись компетенции знания: принципов и правил применяемых в разных видах спорта; организации урока; спортивной секции; соревнований; отбора в спортивной группе; принципов проведения школы, типов и родов представительств просвещения, принципов заключения договоров, компетенции педагогического совета; дисциплинарных процессов; соблюдения безопасности; принципов составления финансового баланса; юридических актов по физической культуре; приобретения инструкторских и тренерских прав; правил передвижения в горах и на море; типов спортивных устройств; парков для инвалидов; оснащения спортивных объектов; знакомство дидактического плана и работы школы; использования промышленных объектов; форм организации отдыха и принципов сотрудничества с местной средой. Среди умения появились: организация конференции; выступлений и спортивных соревнований. В группе нашлось 80 подробных организационных компетенций.

3.2. Группа компетенции промоции и маркетинга

В промоции и маркетинге знание колебалось в: принципах формирования цен; продукте - звезды спорта; ведении разных типов исследований; структуре спортивного рынка; принципах маркетинга мирового спорта; принципах двойного маркетинга и специфике профессии спортивного журналиста. Среди умения появилось совершение маркетингового анализа. В группе нашлось 14 подробных организационных компетенций.

3.3. Группа туристическо - рекреационных компетенций

В этой группе нашлось знание принципов организации школьных мероприятий; школьного туризма для разных возрастных групп. Умения связанные были с сотрудничеством с: разными организациями; организацией разных форм туризма - экскурсий, лагерей, рекреационных занятий и зелёных школ; отличением естественных и антропогенных достоинств. В группе нашлось 11 подробных организационных компетенций.

3.4. Группа коммуникабельных компетенций

Компетенции знания связанные были с сотрудничеством с: врачом и медсестрой; знакомством признаков стресса; мотивировкой и самомотивировкой; действием органа голоса и родом технических средств обучения. В группе нашлось 8 подробных организационных компетенций.



Рисунок 5. Участие групп в „Организационно - маркетинговом” модуле организационных компетенций учителей физического воспитания
Источник: собственная обработка

4. Модуль: Педагогическо - исторические компетенции (2 группы)

4.1. Группа компетенций педагогическо - психологических (рис. 6)

Все компетенции в этой группе связанные были со знанием: педагогических направлений; понятий в психологии связанных со спортом; прав ребёнка; этапов развития ребёнка; интеллигенции, темперамента; компетенции и личных черт учителя; сенсорно-перцептивных процессов; целей и функции свободного времени; мировоззренческих ценностей; принципов организации занятий для деморализованных ребят; причин общественных изменений; культурных принципов; причин конфликта; механизма поведения толпы и т.д. В группе нашлись 43 подробные организационные компетенции.

4.2. Группа компетенций теории физкультуры и спорта

В этой группе организовывание связанное было со знакомством: основ олимпизма; генезиса возникновения и идеи деятельности водных и горных спасательных служб; авторов теории физического воспитания, его целей и функций; задач организации олимпийских комитетов на разных уровнях; спортивных видов спорта, медалистов, олимпийских чемпионов и целей спортивного соперничества; деятельности спортивных организации студентов и учеников в школах; основ образования на протяжении веков; специфики рекордистского спорта и т.п. В группе нашлось 36 подробных организационных компетенций.

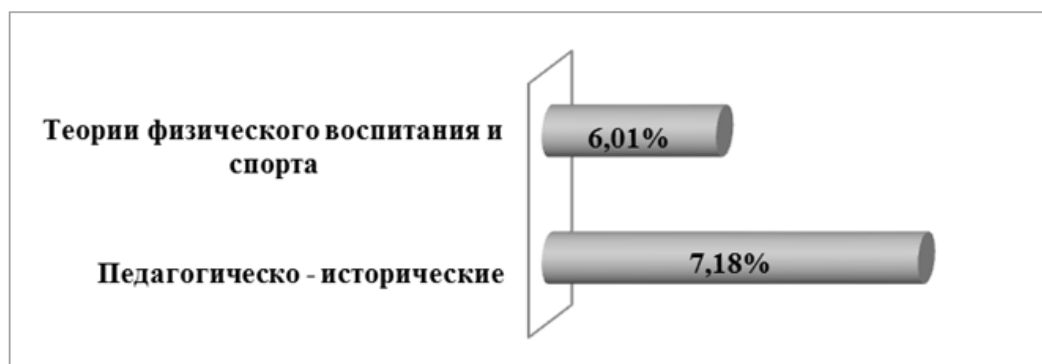


Рисунок 6. Участие групп в модуле „Педагогика и истории” организационных компетенций учителей физического воспитания
Источник: собственная обработка

5. Модуль: Аналитическо - исследовательские компетенции (2 группы)

5.1. Группа аналитическо - исследовательских компетенций (рис. 7)

В этой группе компетенции связаны с организационным знанием касались: организации этапов писания работы; определения отдельных элементов писания работы; использования литературы; знакомства проблематики плагиата и авторских прав; структуры работы; принципов поиска источников в библиотеке; основных статистических понятий и проведения разных тестов отдельных проб в произвольных группах. Организационные умения связаны были с написанием методологии собственной работы; использованием графических программ в подготовке или представлении работы; использованием технических возможностей программы exel, word для написания работы; использованием техник измерения и анализа и другие. В группе нашлась 31 подробна организационна компетенция.

5.2. Группа этических компетенций

В этой группе организационные компетенции были связаны со знакомством: ценностей, идеалов жизни и спорта; моральных принципов спорта и олимпизма; основными этическими системами; основами гуманизма; соотношениями между верой а умом; знакомством обновления философии, науки, основ критицизма и эмпирических методов. Умения связанные были с пониманием и анализом основных ходов философии. В группе этических заключено 14 подробных организационных компетенций.

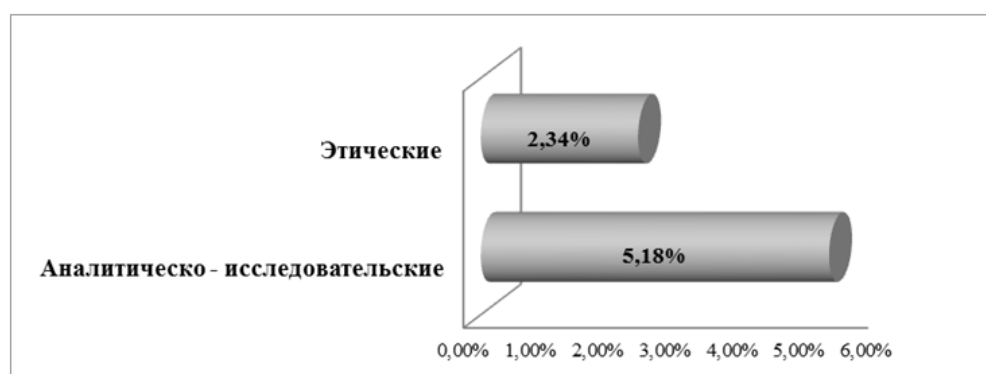


Рисунок 7. Участие групп в „Исследовательском” модуле организационных компетенций учителей физического воспитания

Источник: собственная обработка

Дискуссия

Организовывание является основой работы учителей разных предметов, что одновременно подтверждает сущность этих компетенций в профессиональной практике.

В описании поста работы учителя физкультуры, на приоритетном месте замечается, что учитель организует игры и задания для развития моторных черт подопечных и промоции здоровья, также физической активности. В размышлениях Crum Barta, компетенции учителя рассматриваются в пяти соединенных округах. Третий округ компетенции обнимает организацию работы учителя физкультуры, а в этом проблематику связанную с системой образования и спорта, также организацию практических упражнений имеющих на цели развитие тоже и этой организационной компетенции. В четвёртом округе, организационные компетенции заключились в практике обучения учеников, студентов и курсантов, а тоже с сотрудничеством с другими в организации, в спортивной падагогике разных видов, в организации содержания и сцепления программ обучения (Crum 1993, s. 350-251). В другой публикации показано, что организационные компетенции учителей расположенные в группе технических компетенций (Śliwerski 2006). В опубликованном документе в 2013 году, составляющим дополнение основы обучения, заключено компетенции учителя физкультуры в США в штате Арканзас. Среди множества дополняющих компетенций нашлись 3 общие компетенции организовывания связанны с:

- а) организацией структуры групп;
- б) организацией логичных принципов выяснения претензий;
- в) организацией описи задач связанных с целями развития потребителей - подопечных (Competencies for teachers..., 2013).

Избранные анализы подтверждают действительность организационных компетенции учителей физкультуры, однако в публикациях не замечается выделения подробных компетенций учителя.

В этих исследованиях, организационные компетенции сосредоточены со знанием отдельных научных дисциплин.

В польской литературе посвящённой компетенциям учителей физического воспитания тоже появляются общие организационные компетенции. Профессора: B. Hodan и Z. Żukowska предложили в 1996 году компетенции учителя физкультуры. В этой модели перечислили среди 3 главных компетенции, тоже методическо - организационные компетенции. Авторы квалифицировали к этой группе:

а) обучение, знание, совместное действие, вызывание активности воспитанника;
б) новаторства в области дидактики, умения реализации интегрируемых программ;
в) организаторские (перевода информации, поведения с учениками, разных форм деятельности учеников);

г) контроля и оценки (систематичность, спортивный результат (Hodan, Żukowska 1996). Авторы квалифицировали компетенции оценивания и контроля в организационную функцию, а ведь принадлежат они к очередной функции в теории организации и управления.

Профессор T. Maszczak в 2000 году предложил компетенции учителя физкультуры: аксиологическо – телеологические; социологические и праксеологические. Среди праксеологических нашли место компетенции организационных форм (Maszczak 2000). M. Kajdasz Aouil выделил базовые, коренные и желанные компетенции. Среди желаемых он выделил и организационные в широком этого слова значении (Kajdasz Aouil 2003).

Можно догадаться, что в моделях компетенции учителя физкультуры появляются те, которые принадлежат к организационным, однако авторы редко группируют компетенции на основе организационных функций, а чаще классифицируют компетенции в поддержке других теоретических или практических основ. Некоторые компетенции предположительно принимаются как организационные.

Трудность отступления над подробными организаторскими компетенциями учителя физкультуры заключается в том, что авторы чаще представляют общие модели, не углубляясь в подробные группы, показатели и подробные компетенции. Действительно, в одном из моделей замечено, что организационные компетенции принадлежат к умению, а в этих исследованиях, среди организационных компетенций преобладает знание над умениями.

Выводы

Анализ проявил, что в группе организывания, 1/3 компетенции принадлежала к модулю „Методических”, а немного свыше 1/4 к модулю „Медицинских”. В группе организывания значительно меньше компетенции нашлось в модулях: „Организационно - маркетинговым”; „Педагогическо - историческим” и „Аналитическо - исследовательским” (рис. 8).

Организационные компетенции учителя физического воспитания составляют 599 подробных компетенций. Большинство из них (76.96 %) связанна была со знанием (461). Значительно меньше подробных компетенций связана была с умениями (138) (что составляло 23.04%).

Наиболее компетенции нашлось в группах: юридическо - организационной (модуль „Организационно-маркетинговый”),биологично-медицинской и оздоровительной („Медицинский” модуль).

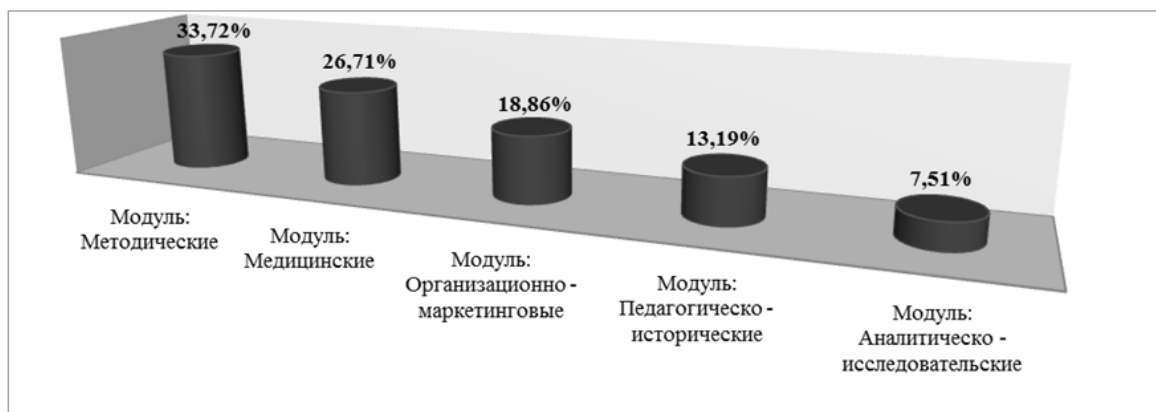


Рисунок 8. Компетенции организывания учителей физического воспитания в модулях компетенций
Источник: собственная обработка

Предложения

Разработанные организационные компетенции составляют часть всех компетенций учителя физического воспитания заключенных в модели, на которую складываются тоже компетенции планировки, направления и контролирования (оценки).

На основе переведённого анализа можно вытянуть следующие предложения:

1. Организационные компетенции можно модифицировать через их обобщение.

2. Разработанные компетенции по функции организации можно описывать, показывая методики, средства и техники их формирования.

3. Разработанные компетенции можно применять как инструмент для оценки и самооценки компетенции учителей физического воспитания на разных этапах обучения и профессионального опыта.

Литература

1. CRUM B. J. Conventional thought and practice in physical education: Problems of teaching and implications for change." *Quest* (45.3), 1993, p. 339-356.
2. Competencies for Teachers of Physical Education/Health, Grades K-12. [15.04.2017]. http://www.arkansased.gov/public/userfiles/HR_and_Educator_Effectiveness/Educator_Prep/Ed_Competency_Areas/Physical_Education_and_Health_K_12_Feb_10_14.pdf
3. DEMEL, M. *Szkice krytyczne o kulturze fizycznej*. Warszawa: Sport i Turystyka, 1973.
4. Encyklopedia Zarządzania. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków. [20.04.2017]. www.mfiles.pl
5. HODAN B., ŻUKOWSKA Z., Nauczyciel wychowania fizycznego i jego społeczno-wychowawcze funkcje. Akademia Wychowania Fizycznego. Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego, Olomouc-Warszawa, 1996.
6. KAJDASZAOUIL M. Kształtowanie kompetencji zawodowych nauczyciela a umiejętności kluczowe. In. KWIATKOWSKA H. (red.) *Społeczno – kulturowe konteksty edukacji nauczycieli i pedagogów*. Instytutu Technologii Eksploatacji. Warszawa, 2003, p. 45-52.
7. KOZŁOWSKA D. В поиске исследований над компетенциями учителей физического воспитания. In. *Catching up new ideas: Management, Economics and Law' 2014, Collection of Scientific Articles, Spausdino Kauno kolegijos leidybos centras Kaunas*, 2014, p. 93-100.
8. MASZCZAK T. Nauczyciel jako centralna postać w edukacji zdrowotnej uczniów. *Wychowanie Fizyczne i zdrowotne* 2000, (1) p. 33-37.
9. McCLELAND D. C. Testing for Competence Rather Than For Intelligence, *American Psychologist* 1973, (28) p. 24-26. Piasecki E. O zawodzie wychowawcy fizycznego, *Biblioteka Eugeniczna Polskiego Towarzystwa Eugenicznego* (16). Warszawa, 1927, p. 1-2.
10. ŚLIWERSKI, B. Nauczyciel jako zawód. Materiały z I Kongresu Zarządzania Oświatą, Łódź: Ogólnopolskie Stowarzyszenie Kadry Kierowniczej Oświaty, 2006. [14.05.2015]. <http://oskko.edu.pl/kongres1/materiały/BSliwerski-Kongres.pdf>

Anotacija

KŪNO KULTŪROS MOKYTOJŲ ORGANIZACINĖS KOMPETENCIJOS

Straipsnio tikslas – pristatyti organizacinės kompetencijas kūno kultūros pedagogų kompetencijų modelyje. Tyrimo metu buvo naudojami metodai: modeliavimo, dokumentų analizė, stebėjimas ir pokalbiai su universiteto dėstytojais bei kūno kultūros mokytojais.

Tyrimas atliktas 2013-2016 m., kurio metu buvo nustatytos konkrečios kūno kultūros mokytojų kompetencijos (1178) ir suskirstytos į keturias organizacinių funkcijų grupes: 1) planavimas; 2) organizavimas; 3) valdymas, vadovavimas ir motyvavimas; 4) vertinimas, kontrolė ir išvados. Modelį sudaro 599 yra organizacinės kompetencijos (50,85% visų kompetencijų), kurios buvo suskirstytos į 27 grupes. Pagrindinės jų: teisinės ir organizacinės kompetencijos (13,36%); biologinės-medicininės (11,52%); sveikatos (10,52%); pedagoginės - psichologinės (7,18%); kūno kultūros ir sporto teorijos (6,01%); bendrosios kūno kultūros metodologijos (5,51%); vasaros ir žiemos sporto (5,51%); analitinės ir tyriminės kompetencijos (5,18%).

Organizacinių gebėjimų grupėje lyginant su praktiniais gebėjimais (23,04%) dominuoja žinios (76,96%).

Organizacinės kompetencijas galima apibendrinti ir suskirstyti į modulius. Pateikta analizė yra tyrimo apie kūno kultūros mokytojų kompetencijas dalis. Organizacinių kompetencijų svarba vertinta 360 metodu, kuris bus analizuojamas tolesniuose tyrimuose.

Esminiai žodžiai: kompetencijos, organizacinės kompetencijos, kūno kultūros mokytojas.

VALSTYBĖS PARAMA SMULKIAM IR VIDUTINIAM VERSLUI: KAUNO MENŲ INKUBATORIAUS ATVEJIS

Birutė Leonienė, Vida Gembickienė

Kauno kolegija

Anotacija

Šalies socialinės bei ekonominės gerovės augimą didžia dalimi lemia valdžios institucijų vykdoma ekonominė politika ir visuomenėje praktiškai įgyvendinamos verslumo skatinimo, ugdymo programos. Šiame kontekste svarbi vieta tenka valstybės įgyvendinamai Smulkaus ir vidutinio verslo plėtros programai, kurioje tokioms įmonėms numatytas viešųjų paslaugų, kurioms priskiriama: informavimo, konsultavimo, mokymų, kvalifikacijos kėlimo ar perkvalifikavimo, metodinių ir kitų paslaugų verslo pradžios, verslo planavimo, finansavimo šaltinių paieškos, finansų tvarkymo, personalo valdymo, inovacijų aktyvinimo, technologijų plėtojimo klausimais teikimas lengvatinėmis sąlygomis. Paprastai valstybės parama viešųjų paslaugų forma smulkiajam ir vidutiniam verslui yra teikiama verslo informacijos centruose, mokslo ir technologijų parkuose, verslo inkubatoriuose.

Straipsnyje analizuojama įvairių tipų verslo inkubatorių vykdoma veikla, jų kūrimas ir plėtra Lietuvoje, verslo pradžios inkubatoriuje privalumai, aptariama menų inkubatoriaus veiklos specifika. Naudojant tyriminį atvejo analizės metodą, identifikuota valstybės parama steigiant ir organizuojant Kauno menų inkubatorius veiklą.

Esminiai žodžiai: verslumas; viešoji paslauga; verslo informacijos centras; mokslo ir technologijų parkas; kūrybinės industrijos; verslo inkubatorius; meno inkubatorius.

Įvadas

Aktualumas. Daliai asmenų, pradedančių savo verslą, rimtu iššūkiu tampa jau patys pirmieji žingsniai - būtinumas išsinuomoti biuro patalpas, pasirūpinti kitomis verslui gyvybiškai svarbiomis funkcijomis. Ši finansinė ir fizinių pastangų našta „užgriūva“ kaip tik tuomet, kai atrodo, kad finansus ir visas pastangas labiausiai reikėtų nukreipti kur kas svarbesniems dalykams. Todėl apsisprendimas pradėti profesinę veiklą naujoje, mažai žinomoje veiklos srityje, verslo inkubatoriaus suteikiamomis sąlygomis tokiems asmenims gali tapti idealiu sprendimu. Būtina pastebėti, kad tai garantuoja pati verslo inkubatorių paskirtis - padėti įmonėms pradėti veiklą, įveikti pirmųjų veiklos metų sunkumus ir sėkmingai augti, įgyvendinant savo idėjas. Be to inkubatoriuje veikiančios įmonės bendromis pastangomis sukuria jas vienijančią aplinką, kurioje verslininkai kartu naudojami resursais ir patirtimi, mokosi vieni iš kitų, keičiasi verslo kontaktais ir kuria partnerystės ryšius. Tai, T. Pranskevičiaus nuomone (2010), itin padeda įveikti vienišumo jausmą, atsidūrus „laisvoje rinkoje“. Paprastai verslo inkubatorių pradinė veikla subsidijuojama valstybės lėšomis, jie steigiami prie stambių pramonės įmonių, mokslo ir mokymo įstaigų, įvairių fondų.

Apie galimybes pradėti ar vykdyti savarankišką kūrybinę veiklą menų inkubatoriuje žino nedaugelis meno srityje jau besidarbuojančių menininkų. Straipsnio autorių nuomone, pirmiausia apie tai reikia kalbėti su būsimais menininkais dar studijų metu. Siekiant tai įgyvendinti praktiškai, Kauno kolegijos J. Vienožinskio menų fakulteto studentams, studijuojantiems modulį „Verslo pagrindai“, siūloma dalyvauti tęstiniame tyrime „Verslo pradžios galimybių kūrybinės bendrystės centruose įvertinimas“. Tyrimų rezultatai pristatomi ir aptariami drauge su bendramoksliais fakulteto studentų mokslinės draugijos organizuojamame renginyje „Idėjų forumas“.

Straipsnio tikslas – analizuoti valstybės paramos smulkiam ir vidutiniam verslui (SVV) galimybes, kuriomis pasinaudota steigiant ir organizuojant Kauno menų inkubatorius veiklą.

Straipsnio uždaviniai:

- Analizuoti valstybės paramos SVV galimybes, steigiant verslo inkubatorius.
- Apibūdinti verslo pradžios menų inkubatoriuje specifiką ir privalumus.
- Apibendrinti Kauno menų inkubatoriaus veiklos patirtį, pasinaudojant valstybės teikiama parama.

Tyrimo metodai:

- LR Seimo, Vyriausybės dokumentų, straipsnių analizuojama tema turinio analizė.
- Tyriminė atvejo „Kauno menų inkubatorius“ analizė.

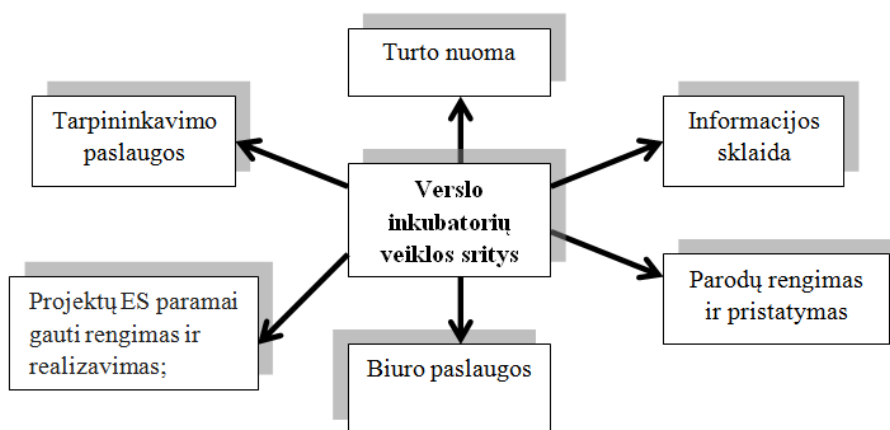
Verslo inkubatorius – valstybės paramos smulkiam ir vidutiniam verslui būdas

Lietuvoje apie valstybės paramą smulkiam ir vidutiniam verslui pradėta diskutuoti 1994 m., o po dviejų

metų Smulkaus ir vidutinio verslo rėmimo programos įgyvendinimui parengtų priemonių plane buvo numatyta steigti ir remti verslo informacinius centrus bei verslo inkubatorius (Jakuška, 2004). Autorius nurodo, kad idėja, kurią „pasufleravo“ JAV ir Vakarų Europos šalių patirtis, pradėta įgyvendinti, kai prie Lietuvos Respublikos Ūkio ministerijos buvo įkurtas Smulkaus ir vidutinio verslo skatinimo fondas, nustatyta jo naudojimo tvarka. Investavus apie 2 mln. litų, pirmasis verslo inkubatorius įkurtas 1998 m. Kaune. LR Ūkio ministerijos skelbiamuose dokumentuose (www.ukmin.lt) verslo inkubatorius apibūdinamas kaip viešoji įstaiga, kurios savininkė/dalininkė yra valstybė (arba) savivaldybė, verslui teikianti viešąsias paslaugas, kurios:

- leidžia sumažinti verslą pradedančių įmonių veiklos riziką;
- padeda joms įsitvirtinti rinkoje;
- skatina smulkaus ir vidutinio verslo plėtrą.

Akivaizdu, kad pagrindinis verslo inkubatorių veiklos tikslas – remti pradedančius verslininkus, skatinant naujų darbo vietų kūrimą ir padedant įmonėms, kurios turi gerų verslo idėjų, bet yra finansiškai silpnos, pasiekti lygį, leidžiantį savarankiškai užsiimti ūkine komercine veikla ir konkuruoti rinkoje. LR Ūkio ministerija, pristatydama paramos verslui galimybes, daug dėmesio skiria verslo inkubatorių kaip konkrečios paramos teikėjų veiklai (1 pav.).



1 pav. Verslo inkubatorių veikla (sudaryta autorių pagal LR Ūkio ministerijos dokumentus)

Valstybės lėšomis sukurtoje materialinėje bazėje inkubuojamoms įmonėms lengvatinėmis sąlygomis nuomojamos patalpos, biuro įranga, nemokamai teikiamos telefono, fakso, dokumentų rengimo, tekstų vertimo, dauginimo, internetinio ryšio, reklamos paslaugos. Tarpininkaujama ieškant finansinių rėmėjų, užsienio partnerių, teikiamos informavimo, konsultavimo, mokymo paslaugos, organizuojami informacijos sklaidos renginiai, parodos, pristatymai.

Vieno pirmųjų, KTU Regioninio verslo inkubatoriaus, direktorius dr. P. Milius išskiria itin svarbią verslo inkubatorių veiklos sritį - rengti, realizuoti ES remiamus projektus ir vykdyti informacinę konsultacinę veiklą, aktualią įmonėms, kurios nori įsisavinti ES paramą. Jo nuomone, jaunoms įmonėms gauti ES paramą yra labai sunku. „...Įmonė turi pasiekti tam tikrą brandą, parodyti, ką jina sugeba, tik tuomet ji gali tikėtis, kad jos paraiška bus patenkinta. Niekas pirmus metus dirbančiai įmonei pinigų neduos dėl per didelės rizikos. Įmonių pasirengimas paramai gauti vertinamas objektyviais kriterijais, oficialiais finansiniais dokumentais...“ (Jakuška, 2004). Tai, kad verslo inkubatorių teikiama parama smulkiam ir vidutiniam verslui yra veiksminga ir apčiuopiama, liudija verslo inkubatorių funkcionavimas visoje Europoje, ES paramos smulkiam ir vidutiniam verslui programos tęstinumas. Laikas patvirtino profesoriaus išsakytą lūkestį: LR Ekonomikos ministerijos paskelbtame dokumente „2014–2020 m. Europos Sąjungos investicijų veiksmų programa“ (www.esinvesticijos.lt) verslo inkubatorių veiklai finansuoti numatyta skirti 14 481 001,00 eurų struktūrinių fondų lėšų. Šiuo metu Lietuvoje verslo inkubatoriai veikia Kaune, Vilniuje, Šiauliuose, Kazlų Rūdoje, Telšiuose, Alytuje ir Ignalinoje.

LR Smulkaus ir vidutinio verslo plėtros įstatyme (www.infolex.lt) nurodoma, kad galimybė dirbti verslo inkubatoriuje suteikiama gyventojams, įsigijusiems verslo liudijimą (šio verslo liudijimo galiojimo laikotarpiu), mikroįmonėms ir mažoms įmonėms. Sprendimą dėl įmonės priėmimo į inkubatorių priima dalininkų susirinkimas, vadovaudamasis išvardintais kriterijais:

- įmonė užsiima veikla, skatinančia kurti naujas darbo vietas;
- įmonės vadovai turi originalių idėjų, kurias realizavus bus įsisavinamos naujos veiklos sritys, teikiamos naujos paslaugos;
- įmonė gamina eksportui tinkamus produktus, teikia miesto bei regiono gyventojams paklausias paslaugas;
- kuriamos didelės pridėtinės vertės prekės ir paslaugos;

- įmonė savo veikla įgyvendina mokslinius išradimus, technologines inovacijas.

Įmonės veiklos verslo inkubatoriuje laikotarpis nustatomas sutartimi ir gali trukti iki penkerių metų. Verslo inkubatorių patalpų, techninės ir biuro įrangos nuomos mokestis paprastai atitinka tos teritorijos, kurioje veikia, ekonominę ir socialinę padėtį bei rinkos kainų lygį. Įmonėms, pradėjusioms veiklą verslo inkubatoriuje, pirmus trejus metus taikoma patalpų nuomos kainos nuolaida: pirmaisiais metais – 75 proc. nuomos mokesčio, antraisiais metais – 50 proc., trečiaisiais metais – 25 proc. (www.inovacijos.lt).

Lietuvos Respublikos Ūkio ministerijos dokumentų ir internete paskelbtų straipsnių turinio analizė (www.ukmin.lt; www.kepa.lt; www.alkas.lt) leidžia teigti, kad gali būti kuriami kelių tipų inkubatoriai, kurių charakteristikos pateikiamos 1 lentelėje.

1 lentelė. Verslo inkubatorių tipai

Inkubatoriaus tipas	Veiklos charakteristika
Gamybiniai	Paskirtis - spręsti socialines (nedarbo mažinimo, užimtumo didinimo) problemas, skatinti regionų plėtrą ir verslumą.
Technologiniai	Labiau orientuoti į technologijų diegimą bei inovacijas
Virtualūs	Jie užtikrina virtualios verslo paramos infrastruktūros, kuria galės naudotis kiekvienas, pradedantis verslą ar planuojantis jį pradėti, sukūrimą (tai tarsi galimybių bankai su mokymo kursais, e - seminarais, įvairių sričių ekspertų konsultacijomis virtualioje aplinkoje).
Menų	Sudaromos sąlygos menininkams kurti ir pristatyti savo darbus, pradėti ar plėtoti nuosavą su menu susijusį verslą, puoselėti kultūrinius, meninius visuomenės narių gebėjimus.

Atsižvelgiant į straipsnio tikslą, detaliau analizuojama menų inkubatorių veiklos specifika, kurią geriausiai nusako pagrindiniai jų veiklos tikslai, pagrįsti bendrais verslo inkubatorių veiklos principais:

- Remti pradedančius menininkus ir kūrybinių industrijų verslus, skatinti naujų darbo vietų kūrimą, sumažinti veikiančių jaunų kūrybinių verslų riziką ir padėti įmonėms ar asmenims, turintiems gerų kūrybinio verslo idėjų sustiprėti ir konkuruoti darbo rinkoje. Menų inkubatorių erdvėse yra auginami, vystomi, brandinami ir išleidžiami į rinką įvairūs menai: dizainas, architektūra, animacija, amatai, muzika, scenos, vizualiniai, taikomieji, suteikiant plotą ir reikalingą įrangą dirbtuvėms, studijoms.
- Skatinti aktyvų visuomenės įsitraukimą į kultūrinį gyvenimą, organizuojant įvairius renginius, parodas, edukacinius užsiėmimus (www.alkas.lt).

2014 metais LR Ūkio ministerija trims menų inkubatoriams steigti ir plėtoti skyrė 22,5 mln. litų ES struktūrinių fondų lėšų. Dabar Lietuvoje veikia keliolika meno inkubatorių – penki Vilniuje ir po vieną Anykščiuose, Telšiuose, Klaipėdoje, Kaune, Raudondvaryje (Kauno rajonas) ir Utenoje. Nacionalinės kultūrinių ir kūrybinių industrijų asociacijos iniciatyva sukurta virtuali Lietuvos meno inkubatorių platforma, kurioje meno kūrėjai gali pasitikrinti, kur ir kokie meno inkubatoriai veikia, susipažinti su meno inkubatorių teikiamomis lengvatinėmis paslaugomis, sužinoti, kurie iš jų turi laisvas rezidencijas ir gali priimti menininkus ar kūrybinio verslo atstovus. Nacionalinės kultūrinių ir kūrybinių industrijų asociacijos direktorės R. Survilienės (2015) nuomone, tokiu būdu siekiama šias kūrybiško verslo plėtojimo organizacijas pristatyti visuomenei ir prisidėti prie mūsų kultūros augimo, skatinant kūrybinių industrijų konkurencingumą bei plėtrą šalyje.

Toliau straipsnyje pateikiamas valstybės paramos steigiant ir organizuojant Kauno menų inkubatorius veiklą įvertinimas, atliktas pasitelkus tyriminį atvejo analizės metodą. Jis pasirinktas todėl, kad leidžia, analizuojant konkrečių tikrovės atvejų atsiradimo aplinkybes ir priežastis, trūkstantį, analizei atlikti reikalingą informaciją, surinkti interviu ar anketavimo būdu (Kazlauskienė, Gaučaitė, Pocevičienė, 2010). Tai suteikė galimybę, rengiant straipsnį, remtis duomenimis, gautais apibendrinus interviu su Kauno menų inkubatorius vadovu O. Darčanovu pateiktą informaciją, ir panaudotais pranešime, kurį vienos iš straipsnio autorių vadovaujami studentai pristatė J. Vienožinskio menų fakulteto studentų mokslinės draugijos konferencijoje „Idėjų forumas 2017“.

Valstybės paramos steigiant ir organizuojant Kauno menų inkubatorius veiklą įvertinimas

Kauno menų inkubatoriaus įkūrimo idėjos autoriaus ir iki šiol vadovaujančio jam O. Darčanovo nuomone, siekiant Lietuvoje kurti intelektualius produktus, galinčius konkuruoti su užsienio produkcija, ypatingas vaidmuo tenka kūrybinės erdvės meno srityje dirbantiems asmenims sukūrimui. Todėl meno inkubatoriaus kūrėjų komanda, ištyrinėjusi kultūrinį Kauno kontekstą ir meno pasaulio atstovų lūkesčius, nusprendė po vienu stogu įkurdinti menininkus ir vadybininkus, kritikus ir kuratorius, suteikdama galimybes gyvu kontaktu pagrįstam, betarpiškam įvairių meno sričių atstovų bendravimui, siūlydama veiklos sąlygas lengvai prieinamas ir jaunam,

dar neįsivertinusiame kūrėjui (Morozovas, 2014).

2014 metų pradžioje projektui „Menų inkubatoriaus Kauno regione sukūrimas“ įgyvendinti VŠĮ „Artkomas“ iš ES fondų paskirta 7 mln. litų parama. Projektas buvo finansuojamas iš 2007-2013 metų Europos Sąjungos, Europos regioninės plėtros fondo lėšų pagal Ekonomikos augimo veiksmų programos priedo VP2-2.2-ŪM-02-V priemonę „Asistentas 2“ (www.ukmin.lt/lt/parama; www.esinvesticijos.lt). Gautos lėšos buvo panaudotos patalpų A. Mapu gatvėje Senamiestyje bei Radvilėnų pl. Žaliakalnyje rekonstravimui ir menų inkubatoriaus reikmių pritaikymui:

- įrengta 36 kūrybinės studijos,
- vieša studija - universali erdvė, skirta įvairioms kolektyvinėms dirbtuvėms,
- kino, garso įrašų ir fotografijos studijos,
- 8 menininkų biurai,
- 2 galerijos (viena iš jų - jaunimo galerija),
- repeticijų salė,
- bendro naudojimo patalpos (Morozovas, 2014).

2016 metų pradžioje pirmuosius naujakurius priėmusiame menų inkubatoriuje galima sutikti čia dirbančius grafikus ir stiklo menininkus, tapytojus, keramikus, rūbų dizainerius ir stilistus, visą, tatuiruočių meistrus, gyvenamųjų erdvių ir kitų architektūros objektų, kompiuterinių programų, kompiuterinių žaidimų, reklamos, garso postprodukcijos kūrėjus (www.sc.bns.lt/). Nuolat rengiamos parodos, spausdinami jose eksponuojamų darbų katalogai, veikia vaikų teatrukas, kuris rodo lėlių spektaklius, supažindina su teatro istorija, moko pasigaminti marionetes. Kovo – balandžio mėnesį dalyvauti kūrybinuose užsiėmimuose, vykdomuose pagal tarptautinį projektą „Europos kultūros dienos“ buvo kviečiami dalyvauti visi, kas nori užsiimti menine veikla: lipdyti iš molio, pūsti stiklą, tapyti ant vandens. Drauge su kauniečiais šiame projekte dalyvavo ir 13 Europos miestų – partnerių bendruomenės.

Remiantis interviu su inkubatoriaus vadovu O. Darčianovu duomenimis (2017, balandis), pateikiamas Kauno menų inkubatoriaus veiklos įvertinimas, išskiriant stipriąsias ir silpnąsias puses (2 lentelė).

2 lentelė. Kauno menų inkubatoriaus veiklos įvertinimas

Stipriosios pusės	Silpnosios pusės
Suburtas profesionalus kolektyvas, kuris sugeba 95 proc. veiklai vykdyti būtinų lėšų pagal parengtus projektus pritraukti iš Europos struktūrinių fondų.	Tik 5 proc. lėšų pavyksta uždirbti patiems, organizuojant edukacines programas, rengiant ir įgyvendinant projektus, skirtus Kauno visuomenei, nes didžiąją dalį laiko reikia skirti biurokratiniais, administraciniais reikalams, susijusiems su ES paramos gavimu.
Veiklą administruoja 3 nuolatiniai ir epizodiškai prie atskirų projektų/programų dirbantys asmenys.	Stiklo, keramikos ir 3D dizaino studijos yra neužimtos.
90 procentų inkubatoriaus erdvės, kuri sudaro 2.178,47 kv. m., yra užimta, joje, sudarę vienerių metų sutartį, dirba 35 menininkai ar jų komandos.	
Sugebama veiklos inkubatoriuje galimybėmis sudominti užsienio menininkus: laikinai (2 mėn.) yra apsistoję 3 rezidentai iš Ispanijos, Gruzijos, Rumunijos.	
Vykdomi nacionaliniai ir tarptautiniai projektai, edukacinės programos, skirti Kauno visuomenei.	

Akivaizdu, kad Kauno menų inkubatorius tampa erdve, kuri suteikia galimybes meno srityje tik žengiantiems pirmuosius žingsnius ir jau patirties turintiems asmenims suvienijus jėgas, tobulinti profesinius įgūdžius, skatina visuomenę aktyviai dalyvauti kūrybos procesuose ir domėtis kultūra.

Išvados

• Verslo inkubatoriuose viešųjų paslaugų forma teikiamos valstybės paramos smulkiajam ir vidutiniam verslui veiksmingumą patvirtina verslo inkubatorių funkcionavimas visoje Europoje, Europos Sąjungos paramos smulkiam ir vidutiniam verslui programos tęstinumas.

• Verslo inkubatorius kaip viešoji įstaiga, kurios savininkė/ dalininkė yra valstybė (arba) savivaldybė, lengvatinėmis sąlygomis teikdamas viešąsias paslaugas, leidžia sumažinti verslą pradedančių įmonių veiklos

riziką, padeda greičiau įsitvirtinti rinkoje, skatina smulkaus ir vidutinio verslo plėtrą.

- Menų inkubatorių erdvėse yra auginami, vystomi, brandinami ir išleidžiami į rinką įvairūs menai: dizainas, architektūra, animacija, amatai, muzika, scenos, vizualiniai, taikomieji, suteikiant plotą ir reikalingą įrangą dirbtuvėms, studijoms, skatinamas aktyvus visuomenės įsitraukimas į kultūrinį gyvenimą, organizuojant įvairius renginius, parodas, edukacinius užsiėmimus.

- Atliktos tyriminio atvejo analizės duomenimis, Kauno menų inkubatoriaus, į kurio kūrimą investuota 2,02 mln. ES struktūrinės paramos lėšų, veikla yra rezultatyvi, nes: 90 procentų inkubatoriaus erdvės yra užimta; čia dirba 35 menininkai ar jų komandos, reziduoja užsienio menininkai; vykdomi projektai, skatinantys kauniečius aktyviai dalyvauti kūrybos procesuose ir domėtis kultūra; pagal inkubatoriaus veiklą administruojančių meno vadybininkų parengtus projektus 95 proc. veiklai vykdyti būtinų lėšų pritraukiama iš Europos struktūrinių fondų.

Informacijos šaltiniai

1. Jakuška, V. (2004, birželis) Verslo inkubatorius – kas tai?/*Verslo labirintas*.
2. Kazlauskienė, A., Gaučaitė, R., Pocevičienė, R. (2010). *Praktinės atvejo kūrimo/taikymo/analizės metodo taikymo galimybės*. VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
3. Morozovas, A. (2014-01- 19). Kas užaugs Kauno menų inkubatoriuje?/*Kauno diena.lt./*
4. Pranckevičius, T. (2010-02-17). Inovatyvus verslo plėtra: verslo inkubavimas//www.technologijos.lt/
5. Prieiga per internetą: http://www.kepa.lt/old_web/naujienos/Virtualus-verslo-inkubatorius-ENTERBANK-nauja-paslauga-Klaipėdos-miesto-verslininkams
6. Verslo inkubatoriai: <http://www.inovacija.lt/>
7. Prieiga per internetą: http://www.esinvesticijos.lt/lt/patvirtintos_priemones/inkubatoriai-lt
8. <http://ukmin.lrv.lt/uploads/ukmin/documents/files/imported/lt/>
9. [veikla/veiklos_sritys/es_strukturingai_fondai/2014-2020/viesas_aptarimas/Inkubatoriai_LT.pdf](http://www.veikla.gov.lt/veiklos_sritys/es_strukturingai_fondai/2014-2020/viesas_aptarimas/Inkubatoriai_LT.pdf)
10. Prieiga per internetą: <http://alkas.lt/2015/06/12/meno-inkubatoriai-kviecia-i-laisvas-patalpas/>
11. Prieiga per internetą: <http://sc.bns.lt/2016-01-12/view/item/196714/> kauno-menu-inkubatorius-ars-mundus-kaune-duris-atvere –kurejams- ir - visuomenei
12. Prieiga per internetą: <http://www.kaip-pradeti-versla.info/parama-verslui/viesosios-paslaugos-verslui/versloinkubatoriai>
13. Prieiga per internetą: www.ukmin.lt/lt/sv/parama
14. 2014 – 2020 m. Europos Sąjungos investicijų veiksmų programa //www.esinvesticijos.lt
15. Lietuvos Respublikos Smulkaus ir vidutinio verslo plėtros įstatymas www.infolex.lt

Summary

STATE SUPPORT FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS: CASE OF KAUNAS ARTS INCUBATOR

The growth of country's social and economic well-being is largely determined by economic policy defined by the public authorities and educational programmes that promote society's entrepreneurship. In this context, small and medium-sized business development programme implemented by state plays a very important role. The article analyses activities carried out by different types of business incubators, start-up and development in Lithuania, identifies advantages of incubator start-up and discusses the specifics of the arts incubator. A case study method is used to identify state's support for establishment and organisation of Kaunas arts incubator. A thorough analysis of Kaunas arts incubator has identified that activities of the arts incubator promote growth, development and release of various arts into the market such as design, architecture, animation, music, stage, visual, applied arts providing with premises and necessary equipment for workshops, studios, which in turn, encourage active society's involvement into cultural life to organise various events, exhibitions and educational activities. The activities of Kaunas arts incubator proved to be successful as EU structural funds (more than two million euros) were invested into the establishment of the incubator, e.g. 90 per cent of space is occupied; 35 artists or their teams work, foreign artists reside; projects are carried out that promote Kaunas residents to actively participate in creative processes and get interested in culture; based on managers projects prepared by the managers administering activities of the incubator, 95 per cent of all funds are allocated by EU structured funds.

ELEKTRONINĖS TRANSPORTO BIRŽOS TIMOCOM SITUACIJOS ANALIZĖ LIETUVOJE

Jūratė Liebuviienė¹, Alvida Šileikienė¹, Kristina Čižiūnienė²

¹Klaipėdos valstybinė kolegija,

²Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas

Anotacija

Transporto sistemų apkrova nuolat didėja. Vienas iš būdų spręsti transporto sektoriaus problemas yra elektroninių krovinių ir transporto biržų taikymas organizuojant krovinių tarptautinius vežimus. Elektroninės Transporto biržos, tokios kaip „TC Truck&Cargo“, „TimoCom“, „Cargo“, „TRANS“, „Rustrans“ – tai vieta, kur pasikeičia informacija apie laisvą krovinį arba/ir transportą visoje Europoje ir NVS šalyse. Transporto biržos skirtos vartotojams, t.y. transporto firmos, logistinės kompanijos, ekspedijavimo ir komercinės firmos, kurios siekia turėti interaktyvią informaciją apie laisvus krovinius ar reikiamus bei laisvus automobilius. Šis darbo įrankis transporto įmonėms padeda optimaliai išnaudoti įmonės pajėgumus, išvengti nuostolingų pervežimų be krovinio. Elektroninės transporto biržos teikiama nauda padeda tausoti žmonių gyvybes, laiką, pinigus, energiją ir aplinką. Šiame straipsnyje bus nagrinėjama elektroninė transporto birža TimoCom ir jos naudojimo poreikis Lietuvos logistikos įmonėse.

Esminiai žodžiai: transporto birža, TimoCom, paslaugos.

Įvadas

Elektroninės krovinių ir transporto biržos tapo nepakeičiamu įrankiu, kasdieniame logistikos įmonių darbo planavime. Transporto sektorius kasdien susiduria su sudėtingais išbandymais: nuolat kintančios degalų kainos, augantys kaštai, didėjanti konkurencija. Kroviniai turi būti nugabenti iš taško A į tašką B kaip galima greičiau, pigiau, saugiau. Įdomus faktas tas, kad apie 25 proc. Europos keliais riedančios transporto priemonės važiuoja be krovinio, o tai transporto savininkams yra nuostolinga, nes kiekviena pervežta tona duoda pajamas. Todėl įmonėms labai svarbus efektyvus transporto išnaudojimo planavimas. Biržoje naudotojai siūlo krovinius, kuriems pervežti neturi transporto, arba vežėjai ieško krovinio, kad galėtų optimizuoti savo autoparko galimybes, taip išvengiant tuščių pervežimų. Logistikos įmonės siekia įvairiausių tikslų, tokių kaip: optimizuoti maršrutus, sumažinti transportavimo sąnaudas bei išvengti tuščių pervežimų. Siekiant įgyvendinti šiuos tikslus būtina išsirinkti tinkamą elektroninę biržą (Batarlienė, 2011). Renkantis elektronines biržas, vartotojui svarbiu akcentu tampa šie kriterijai: saugumas, laiko sąnaudų bei lėšų mažinimas, taip pat bendradarbiavimas su patikimomis įmonėmis. Todėl tinkamas elektroninės krovinių ir transporto biržos pasirinkimas padės patogiai, sunaudojant mažiau finansinių ir laiko sąnaudų, paskatinti verslo sandorius ir prisidės prie kokybiško logistikos grandinės funkcionavimo.

Straipsnio tikslas – atlikti elektroninės biržos TimoCom poreikio analizę Lietuvos logistikos įmonėse.

Straipsnio uždaviniai:

1. Išanalizuoti TimoCom biržos teikiamas paslaugas;
2. Ištirti elektroninės biržos TimoCom krovinių ir transporto srautus pasirinktomis kryptimis.

Metodika:

1. Literatūros šaltinių analizė ir sintezė;
2. Kiekybinis tyrimas ir jo rezultatų apibavimas.

TimoCom elektroninė birža ir jos teikiamų paslaugų analizė

„TimoCom Soft-und Hardware GmbH“ – Vokietijos bendrovė su buveine Diuseldorfe. Pavadinimas „Timo“ atsirado nuo pirmųjų raidžių dviejų steigėjų: Jens Thiermann ir Jürgen Moorbrink. Įmonė „TimoCom Soft-und Hardware GmbH“ buvo įkurta 1997 m., kaip paslaugų teikėjas visiems transporto rinkos dalyviams. „TimoCom“ produktai ir paslaugos yra siūlomos 44 Europos šalyse, 24 – iomis kalbomis. Įmonė turi tris atstovybes: Lenkijoje, Čekijoje ir Vengrijoje, taip pat ir du filialus: Ispanijoje ir Prancūzijoje. Visa TimoCom veikla vyksta interneto pagalba (Pašala, 2016).

Transporto įmonėms, t.y. jų veiklai labai aktualios yra internete esančios elektroninės transporto biržos, kurių galima rasti tiek Rytų, tiek ir Vakarų Europoje. Analizuojant, kokias transporto biržas naudoja įmonės savo veikloje, nustatyta, jog 24 % respondentų renkasi – „Timocom.lt“ (Liebuviienė, Šileikienė, 2016).

Pagrindinės paslaugos, kurias teikia elektroninės krovinių ir transporto birža pateiktos 1 lentelėje.

1 lentelė. Elektroninių transporto biržų teikiamos paslaugos

Paslaugos	TimoCom.lt
Krovinių birža	+
Transporto konkursai	+
Sandėliavimo birža	+
Transporto įmonių profiliai	+
Skolų išieškojimo paslaugos	+
Bendras klientų susirašinėjimas	-
Eilės pasienyje	-
Krovinių sekimo sprendimas	+
Greitojo krovinių ir transporto pasiūlymų paieška bei talpinimas	-
Žemėlapiai	+
Ekspeditorių ir vežėjų forumas	-
Valiutos keitimo kurso skaičiuoklė	+

Iš pateiktos lentelės matyti, kad TimoCom turi nemažą informacijos duomenų bazę, kurios įvairių įrankių dėka leidžia sėkmingai plėtoti logistikos verslą. Šioje elektroninėje biržoje išskiriamos pagrindinės programos, leidžiančias patogiai, saugiai bei efektyviai atlikti visus logistikos sprendimus:

1. Krovinių birža – vieta, kurioje galima rasti visų tipų krovinius, pradedant siuntomis – kurjeriams ir baigiant negabaritiniais krovniais. Biržos tikslas – užtikrinti papildomas verslo galimybes, visiems transporto paslaugų teikėjams bei vartotojams. Krovinių ir transporto paslaugų pasiūlymus biržoje teikia daugiau negu 110000 vartotojų iš visos Europos, kas kasdien sudaro apie pusę milijono krovinių bei transporto pasiūlymų. Pranašumai naudojantis TC Truck&Cargo: galimybė išvengti brangių pervežimų be krovinių; kasdien galima rasti iki pusės milijono tarptautinių krovinių ir transporto pasiūlymų; daugiau nei 516 milijonų tonų krovinių per metus; saugumo užtikrinimas TimoCom saugumo tinklo TimoCom Secure dėka; galimybė rasti krovinius bei siūlyti laisvą transportą būnant bet kur.

2. Transporto konkursai – galimybė rasti ekspeditorius, logistikos paslaugų teikėjus ir vežėjus ilgalaikiams transporto užsakymams atlikti skelbiant konkursą internete naudojantis TimoCom programa TC eBid, kurios pranašumai yra šie: paranki rinkos analizės priemonė; 33000 tarptautinės pervežimo paslaugas teikiančios įmonės; galimybė sudaryti ilgalaikes transportavimo sutartis užtikrinant patikimą planavimą; sumažinamos išlaidos krovinių siuntėjų skelbiamo konkurso administravimui; galimybė siūlyti savo transporto paslaugas dalyvaujant konkursuose, būnant bet kur.

3. Sandėliavimo birža – Didžiausia Europoje sandėliavimo birža – iki 33000 sandėliavimo ir logistikos galimybių 44-iose šalyse. TimoCom sandėliavimo kataloge galima rasti visus reikalingus kontaktinius duomenis, sandėlių tipus ir reikiamą įrangą. Paslauga taip pat veikia ir atvirkštiniu būdu: paslaugų teikėjai gali įvesti savo kontaktinius duomenis, o taip pat pasirinkti atitinkamus paieškos kriterijus, skirtus sandėliavimo tipui ir reikiamai įrangai. Prieinama 24 kalbomis. Europoje galima rasti konkreitiems poreikiams pritaikytus sandėlius ir logistikos patalpas.

4. Transporto įmonių profiliai – internetinis transporto katalogas TC Profile suteikia prieigą prie 33000 aktyvių transporto ir logistikos paslaugų tiekėjų, o taip pat krovinių pervežimo bendrovių visoje Europoje. Nesvarbu, ar tai krovinių ekspeditoriai, transporto bendrovės, kurjerių paslaugas teikiančios bendrovės, ar gamybos ir prekybos įmonės – visi kontaktai yra patikrinti. TC Profile – tai katalogas, kuriame nėra neaktyvių narių. Jame yra pateikti išsamūs įmonių profiliai, įskaitant visus kontaktus ir pagrindinę informaciją, tokią kaip, maršrutai, autoūkis, specialusis transportas bei sandėliavimo patalpos. Pranašumai naudojant TC eBid: Ekspedicijos arba transporto įmonės yra pristatomos, o nauji verslo partneriai patys suranda reikiamus partnerius; gamybos ir prekybos sritys pervežimo bendrovės, gauna tikslią informaciją apie transporto ir logistikos sritis Europoje bei galimybę greitai praplėsti savo tiekėjų ratą.

5. Skolų išieškojimo paslaugos. Iškilus problemoms su atsiskaityti delsiaučiais klientais, veiksmų imasi TimoCom advokatas Alexander Oebel ir jo komanda. Visi jie padeda TimoCom klientams neteisminiu keliu susigrąžinti skolas ir, pvz., 2014-aisiais 89 % visų atvejų jiems pavyko padėti kreditoriams atgauti savo pinigus. Skolų išieškojimo skyrius daro ypatingą šalutinį poveikį – daugybė „netikėlių avių“ jau iš anksto baiminasi naudotis TimoCom programomis ir net nebando tapti biržos klientais. Pranašumai naudojantis skolų išieškojimo paslauga: konsultacijos ir pagalba; konsultantai kalbantys kliento gimtąja kalba; nuoseklus ir greitas nesumokėtų skolų išieškojimas.

6. Krovinių sekimo sprendimas – didesniame efektyvumui ir saugumui pasiekti TimoCom pristato tris sprendimus viename: 1) Sekimo sprendimas esantis žemėlapyje TC eMap, rodo visas dažniausiai naudojamas telematinės sistemos vienoje platformoje; 2) Maršruto planavimo modulis dėka galima apskaičiuoti maršrutą iki atitinkamos paskirties vietos tiesiai iš krovinių ir transporto biržos TC Truck&Cargo; 3) Taip pat tuo pačiu

metu TC eMap suteikia galimybę apskaičiuoti maršruto išlaidas ir papildomas išlaidas. Pranašumai naudojant TC eMap: skirtingos telematinės sistemos vienoje programoje; padidėjęs pervežimų saugumas; nėra diegimo bei konfigūracijos mokesčių: programa leidžia naudoti turimus telematikos įrenginius ir TimoCom platformą; prieinama 24 valandomis.

TimoCom visas išvardytas programas leidžia parsisiųsti nemokamai bandomajam keturių savaičių laikotarpiui be jokių įsipareigojimų, kad vartotojas galėtų įsitikinti, šių programų veiksmingumu, bei vartojimo galimybėmis.

Elektroninės biržos TimoCom krovinių ir transporto srautų Europos, Skandinavijos ir Rytų šalių kryptimis, tyrimas

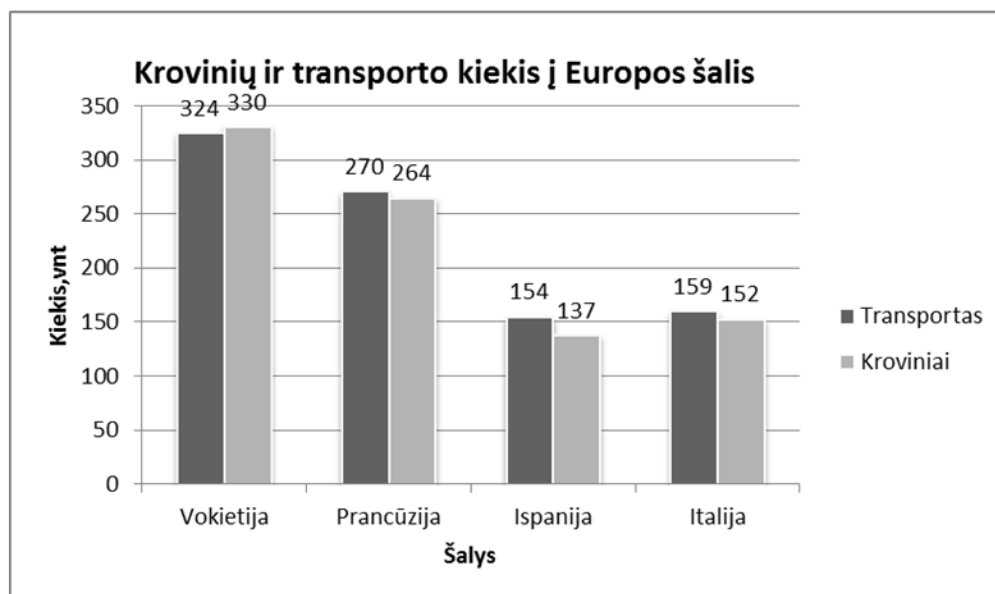
Tarptautinėje krovinių ir transporto biržoje TimoCom kasdien yra iki 500000 aktualių krovinių ir transporto pasiūlymų, kuriuos siūlo 85000 vartotojų iš visos Europos, ši tendencija, D. Pašala (2016) teigimu, tik auga. TimoCom valdo didžiausią transporto platformą Europoje. Elektroninėje transporto biržoje TimoCom siūlomų transporto bei krovinių bendras kiekis kiekvieną dieną svyruoja nuo 100000 iki 500000. Šioje elektroninėje biržoje siūlomi kroviniai ir laisvas transportas į 48 valstybes.

Siekiant nustatyti krovinių ir transporto srautus į/iš Rytų, Vakarų ir Skandinavijos šalių buvo atliekamas stebėjimas elektroninėse transporto biržoje 1 mėnesį. Stebėjimas vykdytas 2016 m. balandžio mėn. Stebėjimo metu buvo kaupiami duomenys apie krovinių bei transporto kiekį esantį elektroninėje biržose tą pačią dieną bei valandą. Stebėjimo metu buvo stebimos 10 valstybių, tai: Vokietija, Prancūzija, Italija, Ispanija, Danija, Švedija, Suomija, Norvegija, Rusija bei Ukraina.

Stebėjimo tikslas – nustatyti kokią įtaką daro elektroninės transporto biržos krovinių srautams.

Pirmiausia stebėjimo metu buvo siekiama gauti rezultatus, kurie parodytų kiek transporto ir kiek krovinių keliauja į pasirinktas stebėti valstybes. Stebėjimo duomenys atvaizduoti grafiniu būdu. Stebėjimo metu kroviniai bei transportas keliavo iš Lietuvos į pasirinktas šalis.

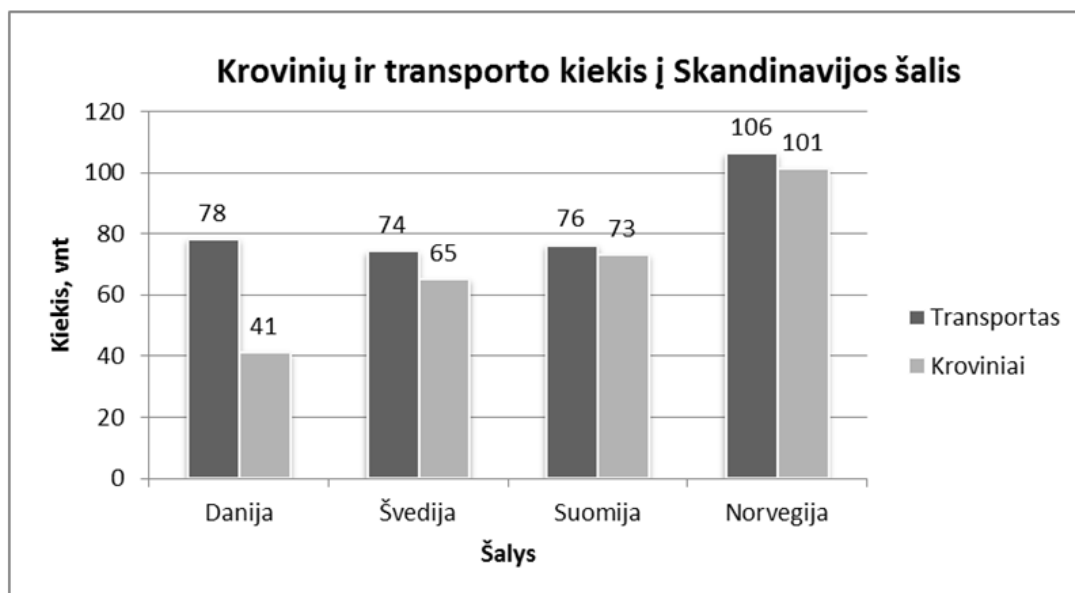
Krovinių ir transporto srautai į Europos valstybes nurodyti 1 pav.



1 pav. Krovinių ir transporto kiekis iš Lietuvos į Europos šalis per 1 mėn.

Stebėjimo laikotarpiu nustatyta, kad krovinių į pasirinktas Europos šalis buvo siūloma transportuoti 883, transporto pervežimams atlikti biržoje buvo siūloma 907. Iš 1 paveikslo matyti, kad per stebėjimo laikotarpį didžiausias krovinių ir transporto srautas keliauja į Vokietiją, tai sudaro net 35,7% transporto ir 37,4% krovinių ir į Prancūziją, tai sudaro 29,8% transporto ir 29,9% krovinių kiekio keliaujančio į pasirinktas stebėjimo šalis. Mažiausias srautas transporto ir krovinių keliavo į Ispaniją, į šią šalį siūlomų krovinių kiekis 15,5% o siūlomo transporto kiekis 16,9%, į Italiją siūlomų krovinių kiekis 17,2%, transporto 17,5%. Galima teigti, kad paklausiausios Europos šalys yra Vokietija ir Prancūzija.

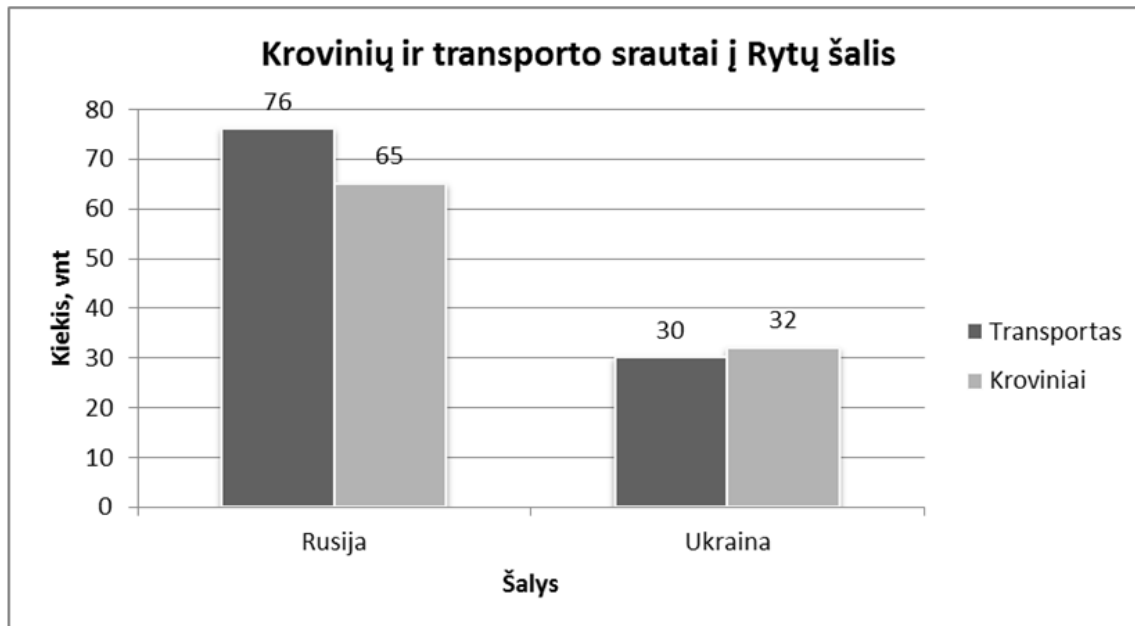
Krovinių srautai iš Lietuvos į Skandinavijos šalis nurodyti 2 pav.



2 pav. Krovinių ir transporto kiekis iš Lietuvos į Skandinavijos šalis per 1 mėn.

Stebėjimo laikotarpiu į pasirinktas Skandinavijos šalis buvo siūloma transportuoti 280 krovinių, biržoje siūlomo transporto pervežimams atlikti buvo siūlomos 334 transporto priemonės. Iš 2 pav., matyti, kad daugiausiai krovinių transportuota į Norvegiją, tai sudaro 36,1% visų transportuojamų krovinių į Skandinavijos šalis, transporto kroviniams pervežti į šią šalį buvo siūloma 31,6%. Mažiausiai krovinių biržoje buvo siūloma transportuoti į Daniją, tai sudaro 14,6% krovinių. Transporto mažiausiai buvo siūloma į Švediją tai sudaro apie 22,2% siūlomo transporto, tačiau skirtumas tarp siūlomo transporto į Daniją, Švediją bei Suomiją labai nežymus apie 3%. Krovinių srautas tarp Švedijos ir Suomijos taip pat labai mažas, vos 0,6%.

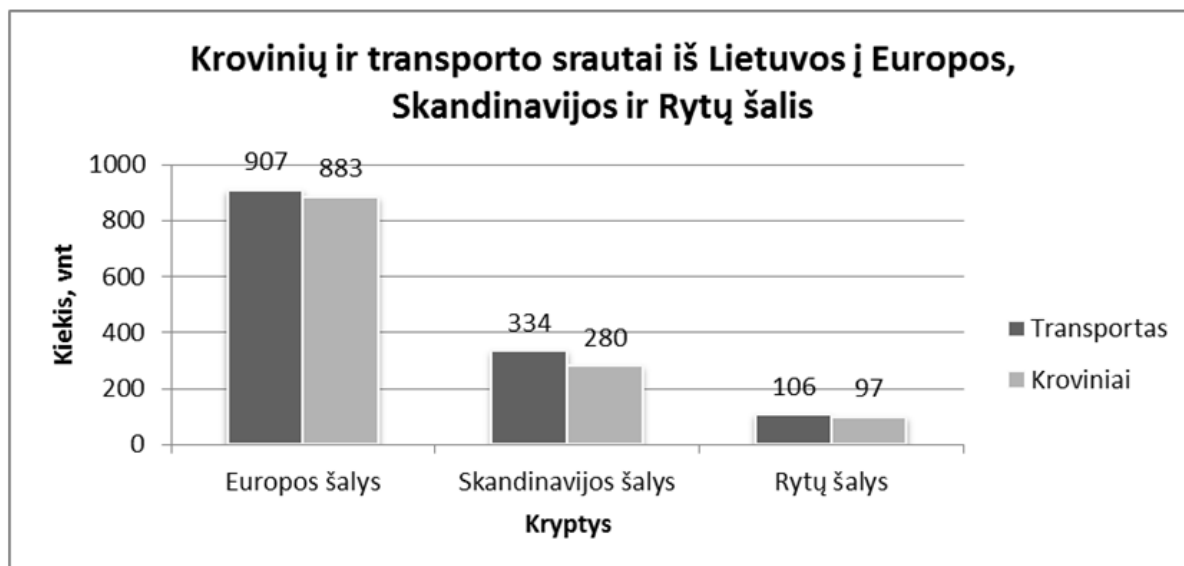
Krovinių srautai iš Lietuvos į Rytų šalis nurodyti 3 pav.



3 pav. Krovinių ir transporto kiekis iš Lietuvos į Rytų šalis 1 mėn.

Stebėjimo metu į pasirinktas Rytų šalis iš Lietuvos, buvo siūloma transportuoti 97 krovinių, biržoje siūlomo transporto pervežimams atlikti buvo 106 transporto priemonės. Iš 3 pav., matyti, kad daugiausia krovinių transportuojama į Rusiją. Tai sudaro net 71,7% transporto priemonių bei 67% siūlomų biržos krovinių į pasirinktas Rytų šalis. Biržoje yra siūlomų krovinių bei transporto į Ukrainą apie 2 kartus mažiau. Tai sudaro 29,3% transporto priemonių bei 33% biržos siūlomų krovinių į pasirinktas Rytų šalis.

Bendra krovinių ir transporto srautų analizė pasirinktuose šalyse nurodyta 4 pav.



4 pav. Krovinių ir transporto kiekis iš Lietuvos į Europos, Skandinavijos ir Rytų šalis per 1 mėn.

Iš pateiktų rezultatų matyti, kad daugiausiai krovinių transportuota į Europos šalis, tai sudaro 70 % visų transportuojamų krovinių į pasirinktas šalis, transporto kroviniams pervežti šia kryptimi buvo siūloma 67,3 % . Mažiausiai krovinių bei transporto biržoje buvo siūloma į Rytų šalis, tai sudaro 7,7 % krovinių ir 7,9 % transporto. Krovinių ir transporto srautai į Europos ir Skandinavijos šalis skiriasi apie 3 kartus, srautai į Europos šalis ir Rytų šalis skiriasi net 9 kartais.

Išvados

1. TimoCom viena iš populiariausių elektroninių biržų Europoje, kurią sudaro 6 pagrindinės programos. Šios elektroninės biržos viena iš nestandartinių paslaugų – tai skolų išieškojimas, kas leidžia apsidrausti nuo netinkamų klientų.
2. Per stebėjimo laikotarpį TimoCom biržoje buvo siūloma 1347 transporto priemonės ir 1260 krovinių, pasirinktomis kryptimis. Daugiausiai transporto ir krovinių buvo siūloma į Europos šalis.

Literatūra

1. Batarlienė, N. *Informacinės transporto sistemos*. Vilnius: Technika, 2011.
2. Jarašūnienė, A. *Intelektualiosios transporto sistemos*. Vilnius, Technika, 2008.
3. Bisikirsta, S.S. Ieškote patikimų partnerių Europos transporto rinkoje? [interaktyvus] 2014, [žiūrėta 2016 m. vasario 02 d.] Prieiga per internetą: <http://www.trans.eu/lt/wp-content/uploads/2014/10/mano-logistika-straipsnis.jpg>
4. Liebuviene, J., Šileikienė, A. (2016). Intelektinių transporto sistemų taikymas versle ir mokymo (-si) procese. Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos, 2016,1 (5) mokslo darbai 127-134 psl. Alytus.
5. Pašala, D. 2016. Darbo įrankis įmonės plėtrai. [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2017 sausio mėn., 05 d.] Prieiga per internetą: <http://straipsniu-katalogas.info/tag/transporto-birza/page/2/>
6. Internetinė krovinių birža [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2016 sausio mėn., 10 d.] Prieiga per internetą: <http://www.timocom.lt/?lexicon=1302121054214613%7CInternetin%C4%97%20krovini%C5%B3%20bir%C5%BEa%20%7CTransporto%20%C5%BEodinas>
7. Internetinė krovinių birža [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2017 sausio mėn., 15 d.] Prieiga per internetą: <http://www.trans.eu/lt/>
8. Internetinė krovinių birža [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2017 sausio mėn., 18 d.] Prieiga per internetą: http://www.cargo.lt/asp/index_guest.asp
9. Vežėjų asociacija „Linava“ [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2016 gruodžio mėn., 16 d.] <http://www.linava.lt/paslaugos/degalai/>

Summary

ANALYSIS OF ELECTRONIC FREIGHT EXCHANGE TIMOCOM SITUATION IN LITHUANIA

Transport system load is increasing. One of the way to solve the problems of the transport sector is application of electronic freight exchange in organizing international carriage. An electronic freight exchange such as „TC Truck & Cargo“, „TimoCom“, „Cargo TRANS“, „Rustrans“ – a place where the free exchange of information about the freight and / or transport across Europe and the CIS countries. Transport exchange are

for consumers, i.e., transport companies, logistics firms, freight forwarding and commercial company, which aims to have an interactive information about the availability freight or the necessary and available cars. This tool helps transport companies optimally exploit the company's capacity to prevent loss without transportation load. Electronic freight exchange benefits helps to save lives, time, money, energy and the environment. This article will analyze the electronic freight exchange TimoCom and the need for use of Lithuanian logistics companies.

Keywords: freight exchange, TimoCom services.

DEBESŲ KOMPIUTERIJOS TECHNOLOGIJŲ TAIKYMO VERSLE TENDENCIJOS

Jurgita Lieponienė

Panevėžio kolegija

Anotacija

Šiuolaikinių informacinių technologijų diegimas ir taikymas – svarbi prielaida verslo įmonėms išlikti konkurencingomis ir inovatyviomis. Verslo dinamika ir naujų technologijų pasiūlos augimas įtakoja nuolatinį investicijų į informacinių technologijų infrastruktūros plėtrą poreikį. XXI a. pradžioje atsiradusios debesų kompiuterijos technologijos verslo įmonėms siūlo naujausius technologinius sprendimus, neinvestuojant į informacinių technologijų infrastruktūros palaikymą, priežiūrą ir plėtrą. Straipsnyje nagrinėjami debesų kompiuterijos technologijų paslaugų tipai, apžvelgiamos kiekvieno debesų kompiuterijos paslaugų tipo paslaugos ir vertinamos jų taikymo galimybės verslo įmonėse, analizuojant Lietuvos statistikos departamento ir Europos sąjungos statistikos tarnybos EUROSTAT duomenis, vertinamos debesų kompiuterijos technologijų taikymo Lietuvos įmonėse tendencijos.

Esminiai žodžiai: debesų kompiuterijos technologijos; viešas ir privatus debesis; SaaS; PaaS; IaaS.

Išvadas

Šiuolaikinės įmonės siekia išlikti versliomis, konkurencingomis ir inovatyviomis. Nuolat auganti konkurencinė verslo subjektų aplinka sąlygoja vis naujų technologijų, inovacijų ir kitų veiksnių, lemiančių konkurencinį pranašumą, poreikį ir vystymą (Giriūnienė, Giriūnas, 2012). Naujų technologijų diegimas ir taikymas tampa vienu iš svarbiausių konkurencinių veiksnių, leidžiančių sėkmingai konkuruoti šiandieninėje rinkoje. XXI a. pradžioje atsiradusios debesų kompiuterijos technologijos kelia naujus iššūkius ir siūlo naujas technologines galimybes verslo įmonėms. Mokslininkai, nagrinėdami debesų kompiuterijos technologijų naudą verslui, akcentuoja, kad debesų kompiuterijos technologijos yra būdas sumažinti informacinių technologijų infrastruktūros palaikymo, priežiūros ir plėtros išlaidas. Debesų kompiuterijos technologijos keičia darbo greitį, leidžia koncentruotis į kitus įmonei svarbius tikslus, kadangi jų teikiamos paslaugos yra kompleksiškos ir patogios (Ahmad, Khan, 2015). Jos įdiegiamos operatyviai ir pasiekiamos bet kuriuo metu ir iš bet kurios vietos.

2011 metais ISM Vadybos ir ekonomikos universiteto atlikto Lietuvoje registruotų įmonių tyrimo duomenimis, 2011 metais debesų kompiuterijos paslaugos nebuvo plačiai žinomos ir naudojamos. Lietuvos įmonės nepakankamai vertino informacines komunikacines technologijas ir nemanė, kad informacinės komunikacinės technologijos teikia jų verslui konkurencinį pranašumą. Siekiant išsiaiškinti, kaip pasikeitė debesų kompiuterijos technologijų taikymo Lietuvos įmonėse situacija prabėgus penkeriems metams, buvo atliktas tyrimas.

Tyrimo objektas: debesų kompiuterijos technologijos verslui.

Tyrimo tikslas: atlikti debesų kompiuterijos technologijų taikymo versle analizę.

Tyrimo uždaviniai:

1. Apžvelgti debesų kompiuterijos paslaugas ir jų tipus.
2. Įvertinti debesų kompiuterijos paslaugų taikymo galimybes verslo įmonėse.
3. Išanalizuoti debesų kompiuterijos technologijų taikymo Lietuvos įmonėse ir organizacijose tendencijas.

Tyrimo metodika. Nagrinėjant debesų kompiuterijos technologijų modelius, paslaugų tipus ir jų taikymo galimybes verslo įmonėse, buvo atlikta mokslinės literatūros analizė. Vertinant debesų kompiuterijos technologijų taikymo Lietuvos įmonėse tendencijas, analizuoti Lietuvos statistikos departamento ir Europos sąjungos statistikos tarnybos EUROSTAT duomenys.

Debesų kompiuterijos paslaugų tipai

JAV standartų agentūrą NIST debesų kompiuteriją apibrėžia kaip paslaugos modelį, leidžiantį naudotis iš visur prieinama, patogia, pagal poreikį per tinklo prieigą pasiekiamą kompiuterinių resursų grupę, t.y. tinklus, serverius, saugyklas, taikomąsias programas, tarnybas. Debesų kompiuterija – tai galimybė naudotis kompiuterine ir programine įranga internete ir mokėti tik už tai, kiek teikiama paslauga buvo pasinaudota (Pečeliūnaitė, 2011). Debesų kompiuterija turi galimybę iš įvairiuose pasaulio kraštuose esančių

kompiuterizuotų darbo vietų ar kitų mobilių įrenginių susikurti tam tikrą savo darbo aplinkai reikalingų bylų ir paslaugų rinkinį, kuris gali būti naudojamas tiek privačiai, tiek viešai, ir kurio naudojimo būtina sąlyga – interneto prieiga (Valionienė, Donėla, 2013). D. Bukelis (2012) lygindamas debesų kompiuteriją su įprasta kompiuterija akcentavo, kad pagrindinis skirtumas yra tai, kad resursai laikomi ne įmonėje ar įstaigoje o kažkur debesyje – internete. Prie jų galima prieiti iš bet kurio įrenginio, kuris palaiko Java technologijas ar HTTP užklausas, bet kurioje pasaulio vietoje, kurioje yra pakankamos greitaveikos interneto ryšys.

Debesų kompiuterijos taikymo galimybės yra įvairios, todėl paslaugų teikėjai gali pasiūlyti įvairius debesų kompiuterijos modelius, pritaikomus skirtingų vartotojų grupių poreikiams tenkinti (Zalieckaitė ir kt., 2015). Išskiriami keturi pagrindiniai debesų tipai arba diegimo modeliai: privatus debesis, kurį valdo arba nuomojasi pati įmonė, bendruomenės debesis, kuriame specifinė bendruomenė dalinasi infrastruktūra, viešas debesis, kuris prieinamas visuomenei ir turi megamastelio infrastruktūrą, bei hibridinis debesis, kuris apjungia du ar daugiau debesų (Madhiraju, Kumar, 2017). Skiriami trys pagrindiniai debesų kompiuterijos paslaugų tipai:

- **Programinė įranga kaip paslauga (Software as a Service).** Šis debesų kompiuterijos paslaugų tipas, suteikia galimybę vartotojui pasiekti aplikacijas internetu ar intranetu. Klientas gali naudotis jau parengtomis ir į tiekėjo serverį įkeltomis programomis. Programos pasiekiamos internetu ir valdomos interneto naršykle (Pečeliūnaitė, 2011). Vartotojams nereikia rūpintis programinės įrangos diegimui, priežiūra, atnaujinimais bei licencijomis (Jones, Sclater, 2010).

- **Infrastruktūra kaip paslauga (Infrastructure as a Service).** Šis paslaugų tipas dar yra vadinama virtualiąja kompiuterija. Šios debesų kompiuterijos paslaugos atveju kaip paslauga siūloma bendra kompiuterių, jų sistemų infrastruktūra. Taigi ši paslauga leidžia pasinaudoti ne tik programine įranga, bet ir technine įranga, kompiuterių tinklais ar kitais resursais (Bukelis, 2012). Priklausomai nuo vartotojo poreikių išskiriami resursai. Vartotojas gali prireikus padidinti paslaugos resursų galimybes arba jas sumažinti (Bukelis, 2012).

- **Platforma kaip paslauga (Platforma as a Service).** Siūloma infrastruktūra, kuri turi daugybę aplikacinių komponentų, leidžiančių dirbti su programavimo įrankiais, kurti naujus modulius ir tobulinti esamus (Pečeliūnaitė, 2011). Vartotojai platformų pagalba gali kurti ir testuoti konkreitiems veiksams pritaikytas aplikacijas. Šis debesų kompiuterijos paslaugų tipas siūlo Microsoft parengtą paketą (*Windows OS, .NET, IIS, SQL Server ir kt.*) arba atvirojo kodo paketą LAMP (*Linux OS, Apache, MySQL ir PHP*) (Pečeliūnaitė, 2011).

Debesų kompiuterijos paslaugų taikymo versle galimybės

Analizuojant debesų kompiuterijos technologijų paslaugų taikymo versle galimybes, buvo nagrinėjami atskiri debesų kompiuterijos paslaugų tipai. Debesų kompiuterijos paslaugų tipas – **programinė įranga kaip paslauga**, įmonėms siūlo visą eilę, debesų kompiuterijos infrastruktūroje esančių, joms aktualių įrankių ir sistemų: *ryšių su klientais valdymo sistemas, dokumentų valdymo sistemas, finansų ir apskaitos programinę įrangą, bendravimo ir bendradarbiavimo įrankius, biuro programinę įrangą, duomenų rinkmenų saugojimo paslaugas, nuotraukų redaktorius, brėžinių peržiūros ir redagavimo įrankius, projektų planavimo ir valdymo įrangą*.

Įmonės, kaip debesų kompiuterijos paslaugą, gali taikyti vieną iš populiariausių ryšių su klientais valdymo sistemų *Microsoft Dynamics* ir nesirūpinti šios sistemos diegimu, priežiūra, o kas mėnesį mokėti tik už tiek vartotojų, kiek reikia. Sklandžiai administracinei veiklai užtikrinti reikalinga dokumentų valdymo sistema taip pat gali būti pasiekama kaip debesų kompiuterijos paslauga. Debesų kompiuterijos paslaugų teikėjai kaip paslaugą siūlo finansų ir apskaitos programinę įrangą. Lietuvos įmonės gali rinktis *Microsoft* sukurtą sistemą *Microsoft Dynamics NAV* arba Lietuvos gamintojo *UAB „Prototechnika“* įrankį *NetSkaita* (Christauskas, Misevičienė, 2012). Sparčiai populiarėja duomenų rinkmenų saugojimo paslaugos (internetiniai diskai), kurias siūlo gausus būrys debesų kompiuterijos paslaugų teikėjų: *Google Drive, SkyDrive, DropBox, Box, Amazon Cloud Drive, Apple iCloud, idrive ir kt.* (Gulbinienė, Tautvydienė, 2013). Siūlomi internetiniai diskai skiriasi naudotojo sąsajomis, pagrindiniais diskų parametrais, naudotojų poreikių tenkinimu, siūlomais nemokamais arba mokamais planais (Gulbinienė, Tautvydienė, 2013).

Biuro programinę įrangą debesyje siūlo informacinių technologijų lyderiai *Google* bei *Microsoft*. *Google* siūlo paslaugą *Google Apps*, o *Microsoft* – *Office Web Apps* paslaugą, kuriomis galima naudotis užsiregistravus atitinkamoje elektroninio pašto sistemoje (Gulbinienė, Tautvydienė, 2013). Darbas su programine įranga vyksta naudojant internetinę naršyklę, nereikia diegti jokios programinės įrangos į kompiuterį. *Google Apps* biuro programų pagrindinį rinkinį sudaro: tekstų rengyklė, skaičiuoklė, pateikčių rengimo priemonė, grafikos redaktorius ir apklausų kūrimo programa. *Office Web Apps* biuro programų rinkinį sudaro tekstų rengimo programa, skaičiuoklė, pateikčių rengyklė, elektroninė užrašinė. *Office Web Apps* programinė įranga turi įrankius, kuriais naudojant interneto naršyklę galima kurti bei redaguoti *Word, Excel, PowerPoint, OneNote* dokumentus (Gulbinienė, Tautvydienė, 2013). Įvairūs debesų kompiuterijos paslaugų teikėjai siūlo įvairius

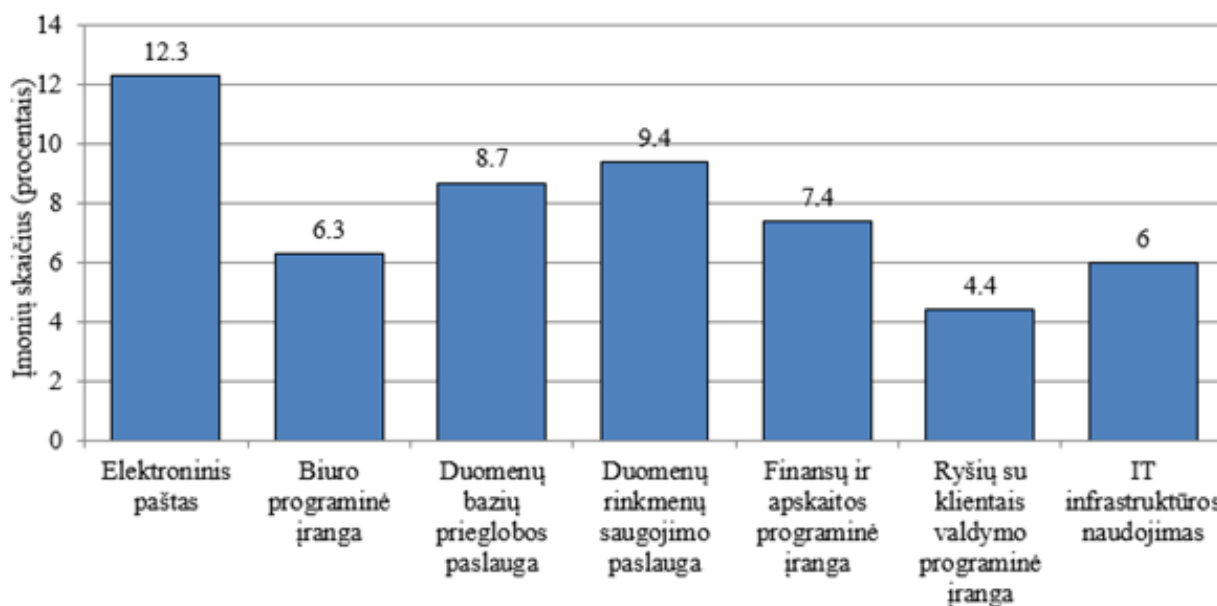
nuotraukų redaktorius, brėžinių peržiūros ir redagavimo įrankius, projektų planavimo ir valdymo programinę įrangą.

Google verslo įmonėms siūlo programų rinkinį *Google Apps for Business*. Ši paslauga apima įvairius Google produktus: elektroninį paštą, biuro programinę įrangą, įrankius įmonės tinklalapių ir svetainių kūrimui, kalendorių ir pokalbius – unikaliame domene. Microsoft bet kokio dydžio verslo įmonėms siūlo *Office 365*, jungiantį daug verslo produktyvumo tarnybų į vieną debesies technologija pagrįstą sprendimą, kurį galima rinktis pagal poreikius (Gulbinienė, Tautvydienė, 2013). *Office 365* paslauga apima būtiniausius dokumentų kūrimo ir valdymo, komunikacijos ir bendradarbiavimo IT sprendimus – biuro programų rinkinį *Office Professional Plus* ir jo interneto versiją *Office Web Apps*, informacijos bendrinimo ir valdymo sprendimą *SharePoint Online*, elektroninio pašto ir bendradarbiavimo programą *Exchange Online*, taip pat verslo komunikacijos produktą *Lync Online* (Gulbinienė, Tautvydienė, 2013).

Naudojant antrojo debesų kompiuterijos paslaugų tipo – **infrastruktūra kaip paslauga** paslaugas, įmonė gali pasinaudoti paslaugų teikėjo infrastruktūra ir perkelti naudojamą informacinę sistemą, programų sistemas į paslaugų teikėjų serverius, taip pat pasinaudoti duomenų bazių prieglobos paslauga. Šių paslaugų mokestis priklauso nuo naudojamų resursų. Taikant debesų kompiuterijos paslaugų tipo – **platforma kaip paslauga paslaugas** įmonių informacinės sistemos, programų sistemos ne tik gali būti perkeltamos į debesį, bet ir pasitelkus paslaugų teikėjų siūlomus įrankius tobulinamos ir vystomos.

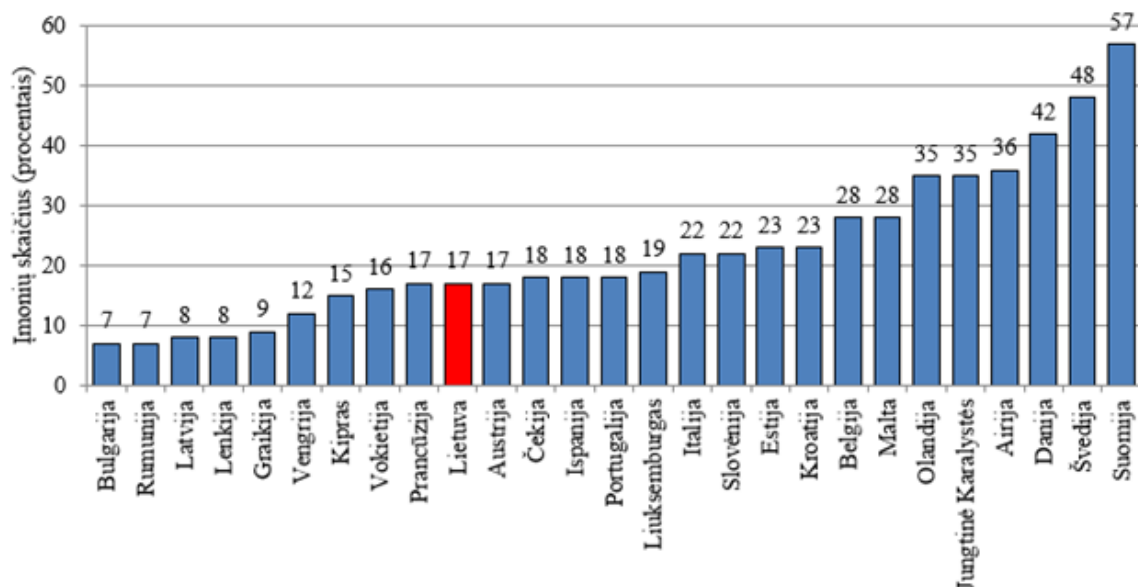
Debesų kompiuterijos technologijų taikymas Lietuvos ir Europos Sąjungos įmonėse

Debesų kompiuterijos technologijų taikymo versle tendencijos bėgant metams nors neženkiai bet keičiasi. Lietuvos statistikos departamento duomenimis 2016 m. pradžioje debesų kompiuterijos internetu paslaugas naudojo 16,7 proc. Lietuvos įmonių (2015 m. – 16,2 proc.). Elektroninį paštą, kaip debesų kompiuterijos paslaugą, naudojo 12,3 proc. įmonių, biuro programinę – 6,3 proc., duomenų bazių prieglobos paslaugą – 8,7 proc., duomenų rinkmenų saugojimo paslaugą – 9,4 proc., finansų ar apskaitos programinę įrangą – 7,4 proc., ryšių su klientais valdymo programinę įrangą – 4,4 proc., IT pajėgumų užtikrinimą nuosavos programinės įrangos veikimui, kaip debesų kompiuterijos paslaugą, naudojo 6,0 proc. įmonių (1 pav.).



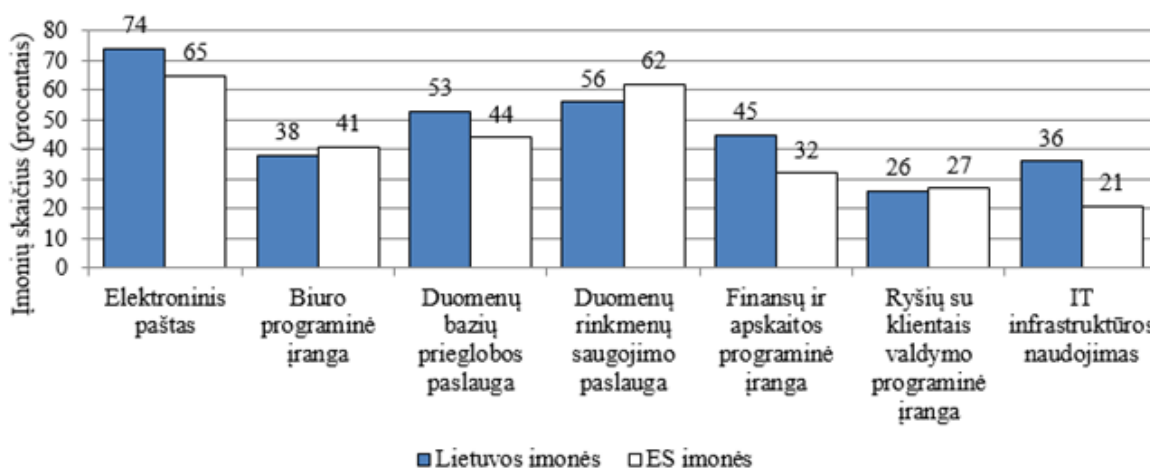
1 pav. Debesų kompiuterijos technologijų taikymo versle tendencijos 2016 m. (Lietuvos statistikos departamento duomenys)

Lyginant debesų kompiuterijos technologijų taikymo Lietuvos ir Europos sąjungos šalių įmonėse tendencijas, analizuoti Europos sąjungos statistikos tarnybos EUROSTAT duomenys. EUROSTAT duomenimis 21,0 proc. Europos sąjungos įmonių taiko debesų kompiuterijos technologijas (Giannakouris, Smihily, 2017). Debesų kompiuterijos technologijų taikymo srityje Lietuvos įmonės lenkia tik Bulgarijos, Rumunijos, Latvijos, Lenkijos, Graikijos, Vengrijos, Kipro ir Vokietijos įmonės (2 pav.). Debesų kompiuterijos technologijos plačiai naudojamos Danijos, Švedijos ir Suomijos įmonėse. 57,0 proc. Suomijos įmonių savo veikloje naudoja vienokias ar kitokias debesų kompiuterijos paslaugas.



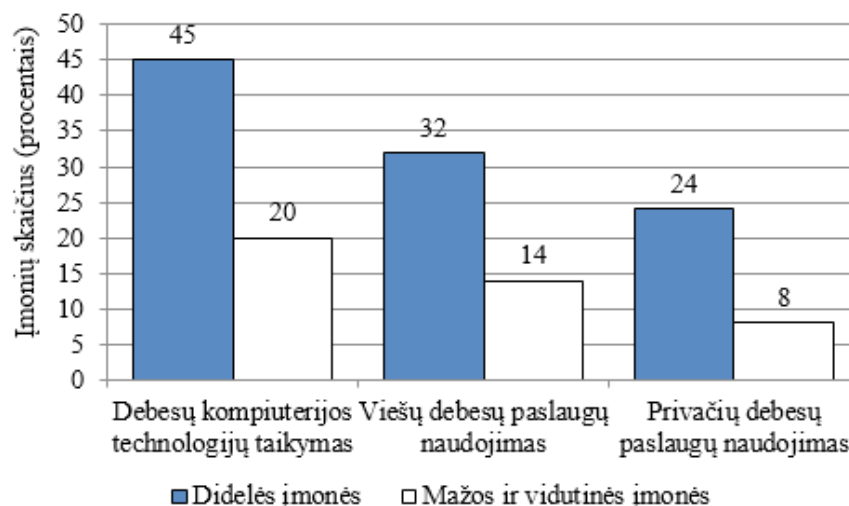
2 pav. Debesų kompiuterijos technologijų taikymo versle tendencijos Europos sąjungos šalyse 2016 m. (EUROSTAT duomenys)

Lyginant Lietuvos ir Europos sąjungos šalių įmonių debesų kompiuterijos paslaugų taikymą pagal atskiras debesų kompiuterijos paslaugų sritis, nustatyta, kad Lietuvos įmonėse plačiau naudojama elektroninio pašto ir duomenų bazių prieglobos debesų kompiuterijos paslauga, finansų ir apskaitos programinė įranga, IT infrastruktūra. Lietuvos kaip ir kitų Europos Sąjungos šalių įmonėse populiariausios debesų kompiuterijos paslaugos: elektroninis paštas ir duomenų rinkmenų saugojimas. Populiari ir duomenų bazių prieglobos paslauga. 3 paveiksle pateiktos debesų kompiuterijos technologijų taikymo tendencijos Lietuvos ir Europos sąjungos įmonėse, procentai skaičiuojami nuo įmonių savo veikloje taikiusių debesų kompiuterijos paslaugas skaičiaus.



3 pav. Debesų kompiuterijos technologijų taikymas Lietuvos ir Europos sąjungos įmonėse 2016 m. (EUROSTAT duomenys)

Įmonės skirstomos į mažas, vidutines ir dideles pagal darbuotojų skaičių. Mažų įmonių darbuotojų skaičius neviršija 49 darbuotojų, vidutinių siekia nuo 50 iki 249 darbuotojų ir didelių įmonių darbuotojų skaičius turi būti ne mažesnis nei 250 darbuotojų. Analizuojant Europos sąjungos statistikos tarnybos EUROSTAT duomenis nustatyta, kad debesų kompiuterijos technologijos populiarnesnės didelėse įmonėse. Viešo debesies debesų kompiuterijos modelis populiarnesnis tiek didelėse, tiek mažose ir vidutinėse įmonėse (4 pav.). 2016 metais viešo debesies paslaugomis naudojosi 32,0 proc. didelių ir 14,0 proc. mažų ir vidutinių įmonių. Privačių debesų paslaugas įmonės veikloje taikė 24,0 proc. didelių ir 8,0 proc. mažų ir vidutinių įmonių. Vertinant debesų kompiuterijos technologijų taikymą pagal įmonių veiklos sritis paaiškėjo, kad debesų kompiuterijos technologijas plačiausiai taiko įmonės, kurių veikla tiesiogiai susijusi su informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis.



4 pav. Debesų kompiuterijos technologijų taikymas Europos sąjungos įmonėse pagal įmonės dydį 2016 m. (EUROSTAT duomenys)

Europos sąjungos statistikos tarnybos EUROSTAT duomenimis įmonės vangiai taiko debesų kompiuterijos technologijas, todėl kad nepasitiki paslaugų tiekėjų užtikrinamomis duomenų saugumo priemonėmis, abejonių kelia teisiniai klausimai, kas yra išorėje saugomų duomenų savininkas (Giannakouris, Smihily, 2017). Panašias priežastis nurodė ir tos įmonės, kurios visiškai nenaudoja debesų kompiuterijos technologijų. 42,0 proc. įmonių nesinaudoja debesų kompiuterijos technologijomis, kadangi nepakankamai išmano šią sritį, o 37,0 proc. neramina tie patys saugumo klausimai.

Išvados

Debesų kompiuterijos paslaugų tipas – programinė įranga kaip paslauga, įmonėms siūlo: *ryšių su klientais valdymo sistemas, dokumentų valdymo sistemas, finansų ir apskaitos programinę įrangą, bendravimo ir bendradarbiavimo įrankius, biuro programinę įrangą, duomenų rinkmenų saugojimo paslaugas, nuotraukų redaktorių, brėžinių peržiūros ir redagavimo įrankius, projektų planavimo ir valdymo įrangą*. Šie debesų kompiuterijos įrankiai ir sistemos gali būti sėkmingai taikomos įmonių veikloje.

Naudojant debesų kompiuterijos paslaugų tipo – infrastruktūra kaip paslauga paslaugas, įmonės gali pasinaudoti paslaugų teikėjo infrastruktūra ir perkelti naudojamą informacinę sistemą, programų sistemas į paslaugų teikėjo serverius, taip pat pasinaudoti duomenų bazių prieglobos paslauga. Debesų kompiuterijos paslaugų tipo – platforma kaip paslauga paslaugos gali būti taikomos plėtojant įmonės infrastruktūrą debesųje. Šio debesų kompiuterijos paslaugų tipo teikėjai ne tik siūlo infrastruktūrą įmonės informacinių sistemų diegimui, bet ir įrankius šių sistemų plėtojimui.

Analizuojant Lietuvos statistikos departamento, Europos sąjungos statistikos tarnybos EUROSTAT duomenis nustatyta, kad debesų kompiuterijos technologijos Lietuvos įmonėse nėra plačiai taikomos. Debesų kompiuterijos technologijas naudoja tik 17,0 proc. Lietuvos įmonių. Pagal debesų kompiuterijos technologijų taikymą įmonių veikloje Lietuva užima septintą vietą Europos sąjungos šalių tarpe.

Lietuvos kaip ir kitų Europos Sąjungos šalių įmonėse populiariausios debesų kompiuterijos paslaugos: elektroninis paštas, duomenų rinkmenų saugojimas, duomenų bazių prieglobos paslauga. Populiariaja finansų ir apskaitos programinės įrangos, kaip debesų kompiuterijos paslaugos, taikymas įmonių veikloje.

Literatūros sąrašas

1. Ahmad, M.; Khan, Z. (2015). The Cloud Computing: A Systematic Review. *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*, 3(5), 4066-4075.
2. Bukelis, D (2012). SaaS ir DaaS sprendimai ir jų diegimas. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos*, 39-46.
3. Bukelis, D. Žiniatinklinės operacinės sistemos – debesų kompiuterijos sprendimas. *Profesinės studijos: teorija ir praktika*, 9, 160-164.
4. Giannakouris, K.; Smihily, M. Cloud computing - Statistics on the Use by Enterprises. (Žiūrėta 2017-04-03). Prieiga per internetą < http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cloud_computing_-_statistics_on_the_use_by_enterprises >
5. Gulbinienė, E.; Tautvydienė, G. (2013). Debesų kompiuterijos sprendimai studijose ir versle. *Profesinės studijos: teorija ir praktika*, 12, 148-158.

6. Pečeliūnaitė, A. (2011). Debesų kompiuterija: darbas, bendradarbiavimas ir komunikacija. Ar debesys tenkina studentų ir mokslininkų poreikius? *Informacijos mokslai*, 55, p. 117-130.
7. Christauskas, Č.; Misevičienė, R. (2012). Cloud – Computing Based Accounting for Small to Medium Sized Business. *Inžinerinė ekonomika*, 23(1), 14-21.
8. Giriūnienė, G.; Giriūnas L. (2012). Mokslo institucijų ir verslo subjektų bendradarbiavimas verslumo skatinimo kontekste: teorinis aspektas. *Article DOI*, 1(8), 54-58.
9. Jones, Ch., Sclater, N. 2010. Learning in an Age of Digital Networks. *International Preservation News*, 55, 6-10.
10. Madhiraju, P.; Kumar, P. (2017). A Research on Simple Way to a Private Cloud and its Uses. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 4(1), p. 361-363.
11. Valionienė, E.; Donėla, S. (2013). Elektroninės studijų aplinkos sukūrimas debesų kompiuterijos technologijų pagrindu. *HOMO - SOCIETAS – TECHNOLOGIAE. Marijampolės kolegijos periodinis mokslinių straipsnių leidinys*, 1(1), 62-74.
12. Zalieckaitė, L.; Kazakevičiūtė, V.; Kalinovicienė, V. (2015). Migracijos į debesų kompiuterijos aplinką modelis. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 37(2), 331-344.

Summary

THE TRENDS OF CLOUD COMPUTING TECHNOLOGIES APPLICATION IN BUSINESS

Modern companies seek to remain entrepreneurial, competitive and innovative. Ever-increasing competitive environment of business entities causes the demand and development of new technologies, innovations and other factors determining competitive advantage. The adoption and application of new technologies becomes one of the most important competitive factors that allow successfully competing at the modern market. Cloud computing technologies appeared at the beginning of the XXI century throw out new challenges and suggest new technology opportunities for business companies. Scientists who study the benefit of cloud computing technologies for business emphasize that cloud computing technologies is a way to cut down the expenses for the support, maintenance and development of information technology infrastructure. Cloud computing technologies change speed of operation and allow focusing on other objectives important for a company because their rendered services are complex and comfortable. They are installed quickly and efficiently and are accessible at any time and from any spot.

According to the data of the research of the companies registered in Lithuania conducted by ISM University of Management and Economics in 2011 cloud computing services were not widely known and used. Lithuanian companies did not value information communication technologies in a proper manner and did not think that information communication technologies could provide their business competitive advantage. In order to ascertain how the situation of cloud computing technologies application in Lithuanian business companies has changed for the past five years the research has been conducted.

Research object: cloud computing technologies for business.

Research objective: to conduct the analysis of the application of cloud computing technologies in business.

Research tasks:

1. To review cloud computing services and their types.
2. To evaluate the possibilities of cloud computing services application in business companies.
3. To analyse the trends of the application of cloud computing technologies in Lithuanian companies and organizations.

Research method. The conducted analysis of scientific literature included the examination of the models of cloud computing technologies, the types of cloud computing services and the possibilities of their application in business companies. In order to evaluate the trends of the application of cloud computing technologies in Lithuanian companies there was conducted the analysis of the data of Lithuanian Statistics Department and the statistical office of the European Union EUROSTAT.

The results of the conducted research can be summarized by virtue of the below-mentioned conclusions:

There are the following types of cloud computing services: platform as a service, infrastructure as a service and software as a service.

The analysis of the data of Lithuanian Statistics Department and the statistical office of the European Union EUROSTAT showed that cloud computing technologies are not widely applied in Lithuanian companies. Only 17,0 percent of Lithuanian companies use cloud computing technologies. Lithuania ranks No. 7 among the member states of the European Union according to the application of cloud computing technologies in company activity.

The most popular cloud computing services in Lithuania as well as in other countries of the European Union are the following: electronic mail, data file storage, database hosting service. Besides, the application of finance and accounting instruments as cloud computing service is becoming more and more popular in company activity.

Keywords: cloud computing; public and private cloud; SaaS; PaaS; IaaS.

STUDENTŲ POŽIŪRIO IR ĮGŪDŽIŲ VALDANT ASMENINĮ BIUDŽETĄ VERTINIMAS

Gitana Mečėjienė, Jolita Naujalienė

Vilniaus kolegija

Anotacija

Šiuolaikiniame gyvenime kiekvieno žmogaus asmeniniai finansai yra labai svarbūs. Apie gyvenimo ciklą dar XX a. viduryje prabilo italų ekonomistas, 1985 m. Nobelio premijos laureatas, sukūręs ir pristatęs gyvenimo ciklo hipotezę, – Frenkas Modiljanis (1918 – 2003). Žmogus gimsta, auga, mokosi, studijuoja, siekia karjeros, kuria šeimą ir galiausiai – sensta. Skirtingais gyvenimo ciklo etapais žmogus skirtingai tvarko savo asmeninius finansus. Kiekviename gyvenimo ciklo etape poreikiai yra skirtingi, kai kurie tęsiasi viso ciklo metu, kiti yra svarbūs tik viename etape, yra ir tokių poreikių, apie kuriuos žmogus turi galvoti iš anksto (Browning, 2014). Priimant finansinius sprendimus yra svarbu ir tai, kokį gyvenimo etapą žmogus gyvena. Jei žino, kokiame gyvenimo etape yra, ir atsižvelgia į tam tikrus veiksnius: pajamų dydį, amžių, išsilavinimą, šeimos dydį – jam lengviau nustatyti, kokie poreikiai tuo metu yra svarbiausi, kaip planuoti tolesnius ekonominius sprendimus bei kaip paskirstyti piniginius išteklius (Navickas, 2014). Straipsnyje nagrinėjamas konkretus žmogaus gyvenimo ciklas – studijų laikotarpis. Vertinamas studijuojančio jaunimo požiūris į asmeninio biudžeto valdymą bei analizuojama elgsena, įgūdžiai ir patirtys valdant asmeninius finansus. Straipsnyje pateikiama tarptautinio tyrimo rezultatų analizė, kurio tikslas buvo ištirti studentų Lietuvoje, Gruzijoje, Malaizijoje ir Graikijoje asmeninio biudžeto turinį, pajamų ir išlaidų santykį, studentų biudžeto valdymo gebėjimų pakankamumą bei asmeninio biudžeto valdymo informacinių technologijų įrankių naudojimo populiarumą.

Esminiai žodžiai: gyvenimo ciklas, asmeniniai finansai, asmeninis biudžetas, biudžeto valdymo įrankis.

Įvadas

Asmeninių finansų valdymo klausimų nagrinėjimas neturi gilios istorijos Lietuvoje. Šios srities mokslinės raidos pradžią galėtumėm tapatinti su 1999 metais pasirodžiusia A. V. Rutkausko publikacija „Asmeniniai finansai kaip finansų posistemis“ (Jurevičienė, 2015). Po to rinką pasiekė eilė mokslinių tyrimų susijusių su gyventojų elgsena valdant asmeninius finansus, valdant turtą, planuojant senatvę, valdant savo įsipareigojimus ir kt. Čia būtų galima pabrėžti svarų komercinių bankų, veikiančių Lietuvoje bei Lietuvos banko švietėjišką, socialiai atsakingą įsitraukimą į visuomenės finansinio raštingumo ugdymo procesą, kai visuomenės nariai buvo aktyviai skatinami įsitraukti į seminarus, konsultacijas, interaktyvias veiklas, siekiant kuo plačiau sužinoti apie asmeninių finansų valdymo idėją, svarbą, principus, metodus, įrankius, informacinių technologijų programas. Straipsnyje pateikiama tarptautinio tyrimo rezultatų analizė.

Iškelta problema - visuomenės finansinio raštingumo ugdymas informacinių technologijų įrankių pagalba.

Tyrimo objektas - studentų asmeninio biudžeto valdymas.

Tyrimo tikslas - ištirti studentų Lietuvoje, Gruzijoje, Malaizijoje ir Graikijoje asmeninio biudžeto turinį, studentų biudžeto valdymo gebėjimų pakankamumą bei asmeninio biudžeto valdymo informacinių technologijų įrankių naudojimo populiarumą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Aptarti asmeninio biudžeto valdymo problematiką.
2. Įvertinti studentų asmeninio biudžeto formavimo gebėjimus bei poreikį biudžeto valdymui naudoti informacinių technologijų įrankius.

Tyrimo metodai – anketinė apklausa, rezultatų analizė. Tyrimas buvo vykdomas 2015-2016 metais, dalyvavo 629 respondentai.

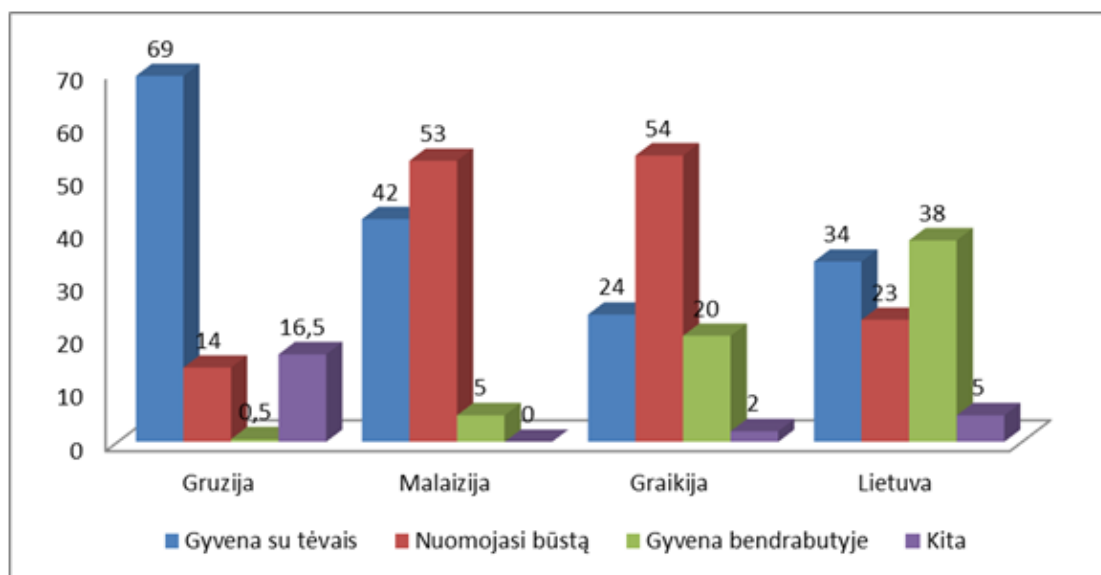
Tyrimo rezultatai

Mokslo atstovai nagrinėdami asmeninių finansų valdymo problematiką kaip atskaitos tašką dažnai renkasi gyvenimo ciklo dėsningumo principus. Vienas iš įdomesnių gyvenimo ciklo tarpinių yra pilnametystė, kuriuo metu jaunimas pradeda studijuoti ar savarankiškai dirbti bei tuo pačiu ir studijuoti. Sulaukęs pilnametystės jaunas žmogus jau įgyja tam tikrą ekonominę nepriklausomybę. Jis savarankiškai tvarko savo pinigus, nesvarbu, ar jų duoda tėvai ar pinigus pats užsidirba. Dauguma jaunų ar jaunatviško gyvenimo būdo asmenų didesnę dalį savo pajamų skiria tokioms išlaidoms, kurias vyresnieji vadina nebūtinomis - madingiems daiktams, avalynei ir drabužiams, technologijų naujovėms, laisvalaikio prekėms, transportui ir pan. Kai žmogus pradeda gyventi savarankišką gyvenimą, svarbiausia yra mokėti kontroliuoti ir planuoti savo išlaidas tam, kad pajamų užtektų

iki kitos pinigų gavimo dienos. Dažniausiai turto jauni žmonės neturi arba turi, bet nedaug, tačiau jie turi galimybę jį užsidirbti savarankiškai (Madura, 2014). Dažniausiai savarankiško gyvenimo pradžioje žmogus neturi išlaikytinių ar didelių įsipareigojimų, tačiau vis tiek priklauso nuo kokių nors nenumatytų aplinkybių, tokių kaip: ligos, darbo praradimas. Todėl būtina mokėti mokėsi, kad žmogus būtų apdraustas nuo ligos ir nedarbo bei turėtų santaupų.

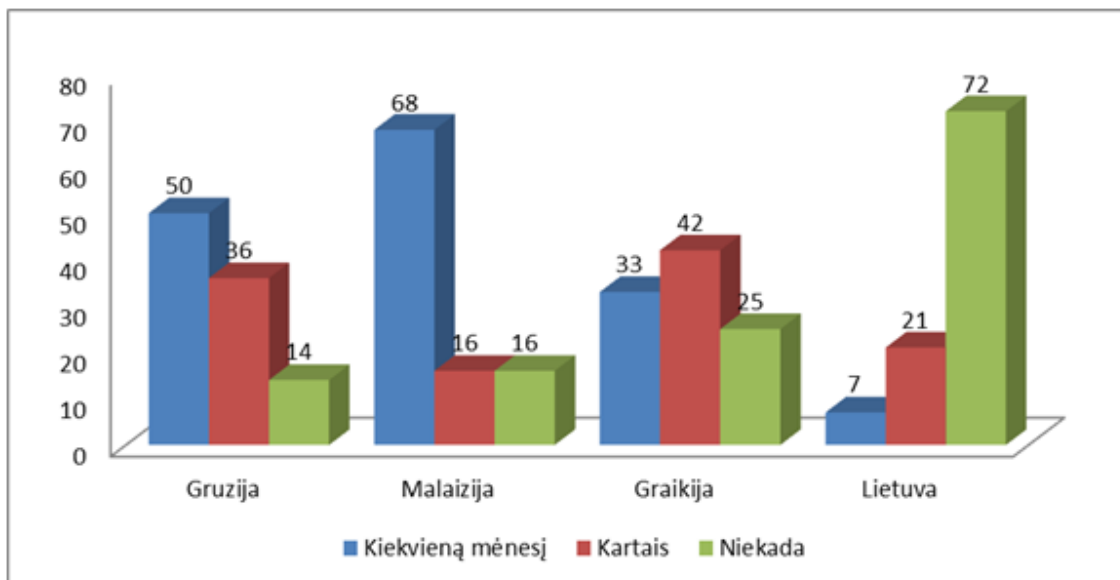
Vilniaus kolegijos Ekonomikos fakultetas nuo 2014 m. kartu su socialiniu partneriu „Provident Finansai“ dalyvauja įvairiose finansinio švietimo socialinės atsakomybės iniciatyvose. Šių iniciatyvų tikslas prisidėti prie visuomenės finansų valdymo įgūdžių formavimo, skatinti jos narius atsakingai valdyti savo biudžetą. Finansinė gerovė tiesiogiai priklauso nuo paties žmogaus elgsenos ir sugebėjimo valdyti asmeninius finansus. Deja, dažnai savarankišką gyvenimą pradėjusiems jaunuoliams žinių apie finansų valdymą trūksta. Viena jautriausių visuomenės grupių – jauni žmonės, neturintys tinkamų finansų valdymo įgūdžių. Daugeliui jaunų žmonių studijų pradžia tampa pirmuoju atitrūkimu nuo tėvų priežiūros, kuomet tenka savarankiškai rūpintis savo išlaidomis. Svarbu tai daryti tiksliai: kad liktų pinigų ne tik maistui ir pragyvenimui, bet ir laisvalaikiui. Iš tėvų namų išsikraustę ir savarankišką gyvenimą pradėję studentai neretai dar neturi pakankamai įgūdžių valdyti asmeninius finansus, teisingai paskirstyti lėšas. Mokslo erdvėje galima aptikti tik pavienius mokslinius tyrimus studentų biudžeto valdymo klausimais, gilesnių studijų nėra atlikta. Būtent tai paskatino vykdyti tarptautinį taikomąjį mokslo tyrimą, respondentų ratą apsibrėžiant tik studentų tarpe ir nagrinėjant jaunų, studijuojančių žmonių požiūrį, elgseną ir įgūdžius valdant asmeninius finansus. Vykdytą tarptautinį tyrimą bendradarbiavo Ilia valstybinis Universitetas (Gruzija), Utara Universitetas (Malaizija), Thesalio Technologijos Edukologijos universitetas (Graikija).

Tyrimo apklausų atlikimo laikotarpis – 2015-2016 mokslo metai. Respondentai – 18-25 metų Lietuvoje, Gruzijoje, Graikijoje ir Malaizijoje studijuojantys studentai. Tyrimo metodai – anketinė apklausa, rezultatų analizė. Tyrime dalyvavo 629 respondentai, iš jų 70 proc. moterys ir 32 proc. vyrai. Visose šalyse respondentų daugumą sudarė moterys. Vienintelėje šalyje Gruzijoje dauguma apklaustųjų, t.y. 69 proc. gyvena kartu su tėvais, kitose trijose šalyse tokių studentų skaičius ženkliai mažesnis ir sudaro 24 proc. apklaustųjų Graikijoje, 35 proc. Lietuvoje ir 42 proc. Malaizijoje (žr. 1 pav.). Gyvenant atskirai nuo tėvų studentams neišvengiamai tenka rūpintis asmeniniais finansais, savarankiškai priimti finansinius sprendimus.



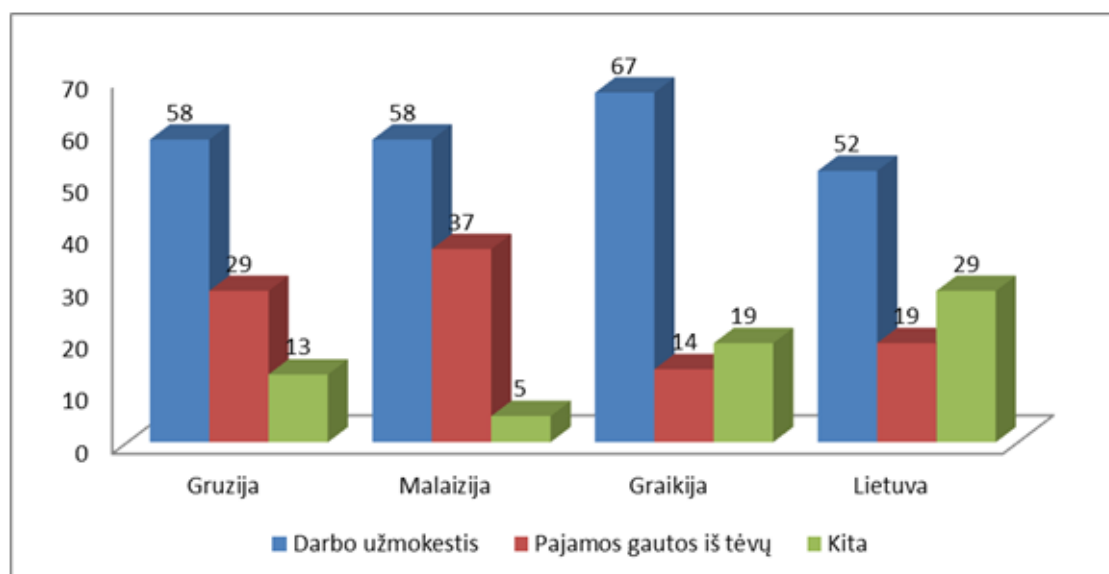
1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal gyvenamąją vietą, proc.

Tyrimo rezultatai parodė, kad tik 24 proc. visų apklaustųjų kiekvieno mėnesio pradžioje planuoja savo biudžetą, likusi dalis respondentų neskiria didelio dėmesio asmeninio biudžeto planavimui, planavimu užsiima retai (27 proc.) arba neplanuoja jo visai (49 proc.). Šiuo požiūriu išsiskiria Lietuva, kurioje respondentų planuojančiųjų savo asmeninį biudžetą skaičius mažiausias ir sudaro tik 7 proc. šios šalies apklaustųjų (žr. 2 pav.). Ženkliai atsakingesnis jaunų žmonių požiūris į asmeninio biudžeto valdymą yra Malaizijoje, kur savo biudžetą kiekvieno mėnesio pradžioje formuoja 68 proc. respondentų, Graikijoje asmeninį biudžetą planuoja kas antras, Gruzijoje kas trečias respondentas. Asmeninio biudžeto planavimui 5 proc. visų respondentų naudoja specialiąsias programas, 7 proc. – kompiuterines programas Word ir Excel, 20 proc. tai atlieka rankiniu būdu popieriuje, likusi dalis – 69 proc. atsakymo nepateikė.



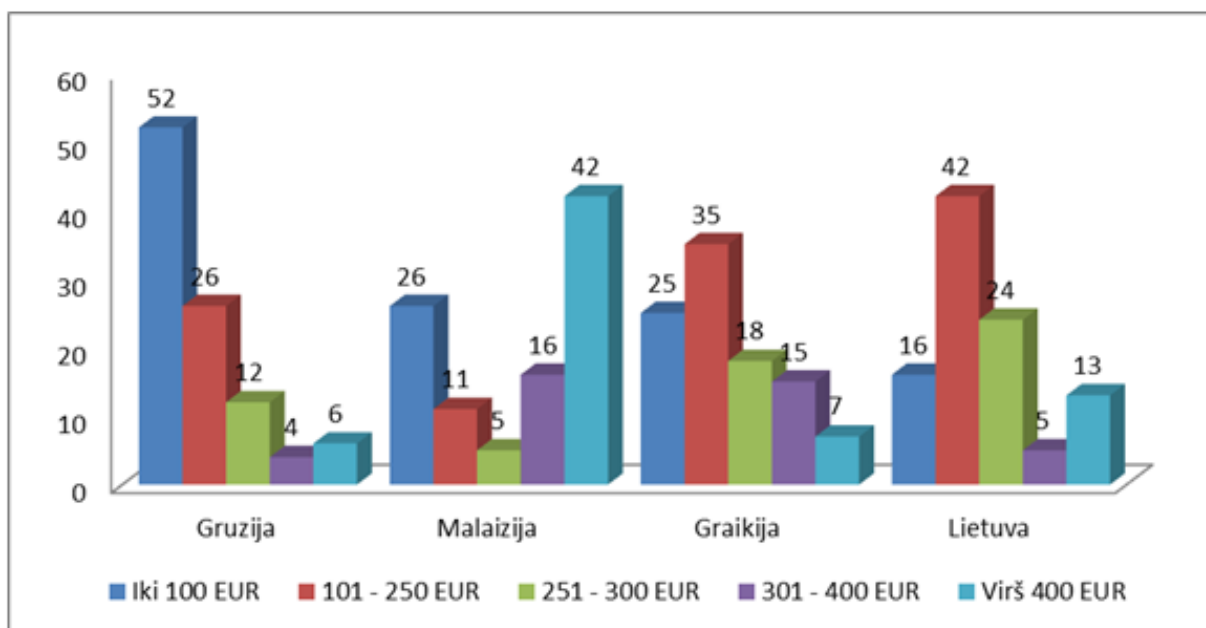
2 pav. Asmeninio biudžeto rengimo periodiškumas, proc.

Tyrimo metu išsiaiškinta studentų gaunamų pajamų struktūra. Respondentai atsakė į klausimą, kokią dalį jų pajamų sudaro lėšos gautos iš tėvų, stipendijos, uždirbtas darbo užmokestis, vienkartinės išmokos ir kita. Visose šalyse didžiausią pajamų dalį virš 50 proc. sudaro darbo užmokestis, lėšos gautos iš tėvų Gruzijoje ir Malaizijoje sudaro apie 30 proc. pajamų, Graikijoje ir Lietuvoje - apie 20 proc., likusią pajamų dalį sudaro stipendijos, vienkartinės išmokos ir kitos pajamos (žr. 3 pav.).



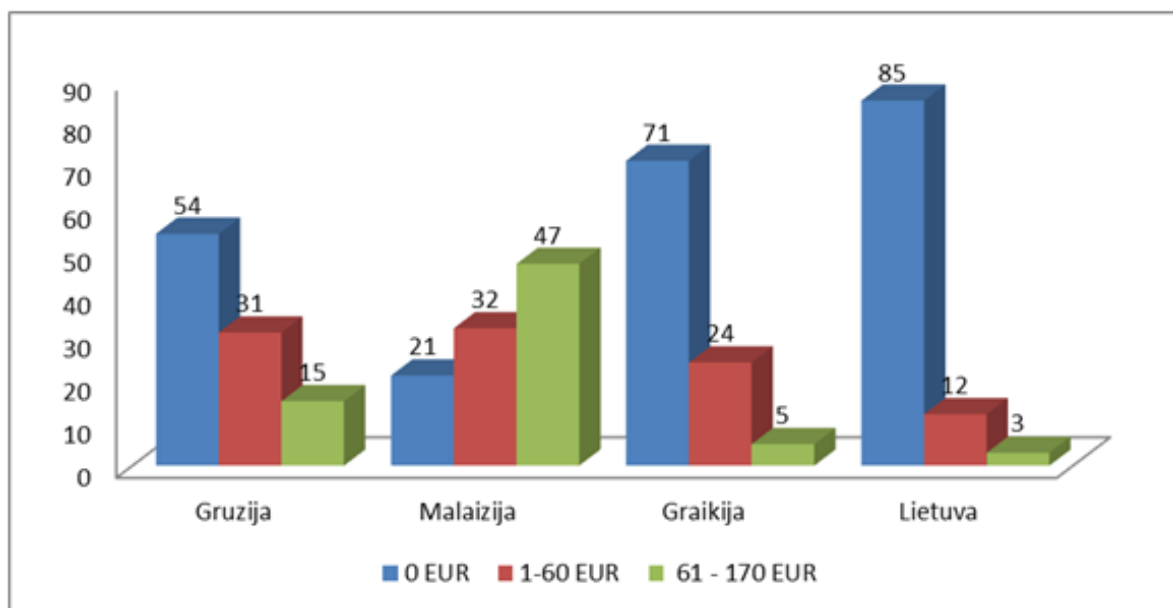
3 pav. Respondentų pajamų struktūra, proc.

63 proc. visų respondentų gaunamos mėnesio pajamos neviršija 250 EUR, 26 proc. respondentų pajamos svyruoja nuo 251 EUR iki 400 EUR, didesnes nei 400 EUR pajamas gauna 11 proc. respondentų. Mažiausiomis biudžeto pajamomis disponuoja Gruzijos studentai, šioje šalyje 52 proc. respondentų pajamos sudaro iki 100 EUR (žr. 4 pav.). Didžiausiomis mėnesio pajamomis disponuoja 42 proc. Malaizijos respondentų, kurių gaunamos pajamos viršija 400 EUR dydį. Tokias pajamas gaunančių studentų skaičius Gruzijoje - 6 proc., Graikijoje - 7 proc., Lietuvoje - 13 proc.



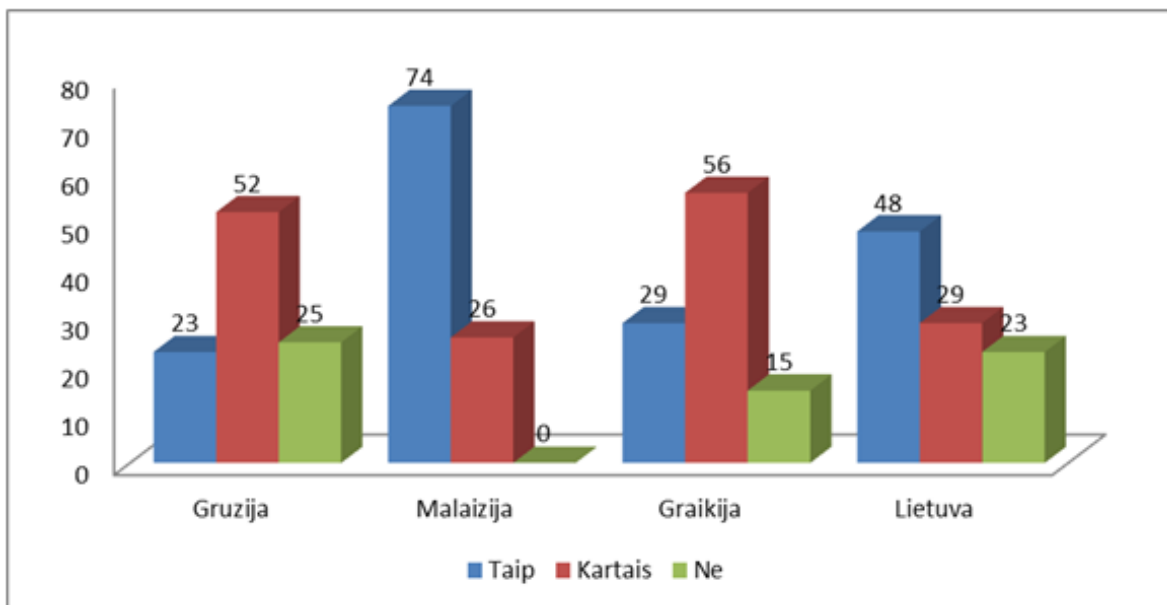
4 pav. Respondentų skaičius pagal mėnesio pajamų dydį, proc.

Nors Malaizija išsiskiria didžiausiu skaičiumi respondentų, gaunančių didžiausias mėnesio pajamas, 79 proc. iš jų turi finansinių įsipareigojimų (žr. 5 pav.).



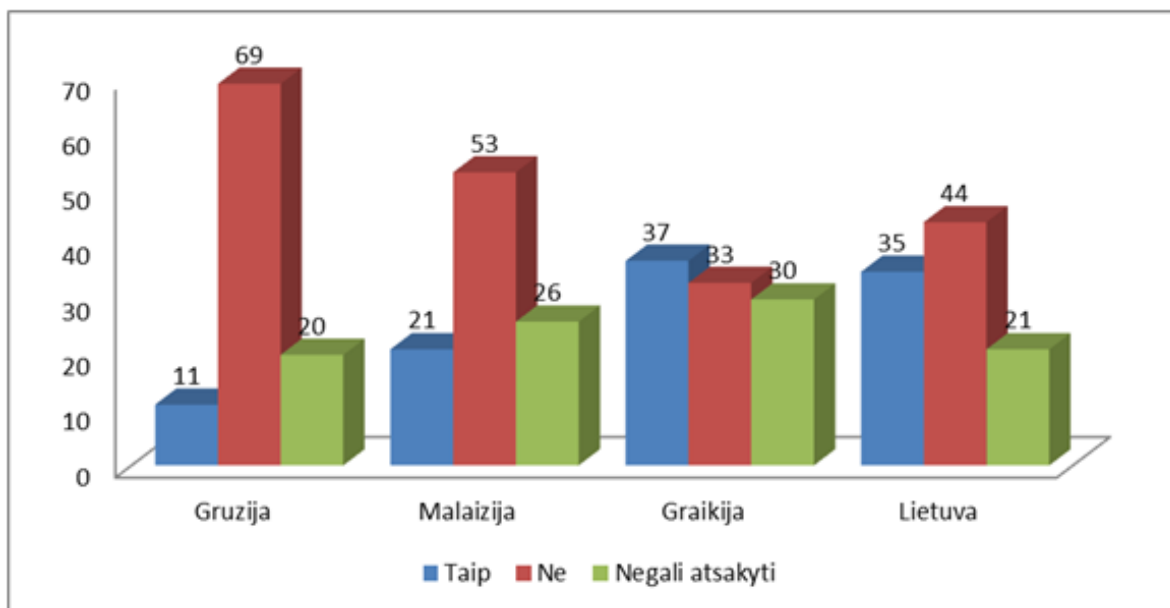
5 pav. Respondentų turinčių finansinių įsipareigojimų skaičius, proc.

Kitose šalyse respondentų turinčių finansinių įsipareigojimų skaičius ženkliai mažesnis: Gruzijoje - 46 proc., Graikijoje - 29 proc., Lietuvoje - 15 proc. Įvertinus finansinių įsipareigojimų išlaidas, Malaizijos respondentų realiai disponuojama pajamų suma sumažėja 60 - 170 EUR. Visi šios šalies respondentai dalį pajamų nuolat arba kartais skiria taupymui. Tuo tarpu kitose šalyse didelė dalis respondentų visai netaupo, Gruzijoje tokių respondentų 25 proc., Lietuvoje - 23 proc., Graikijoje - 15 proc. (žr. 6 pav.).



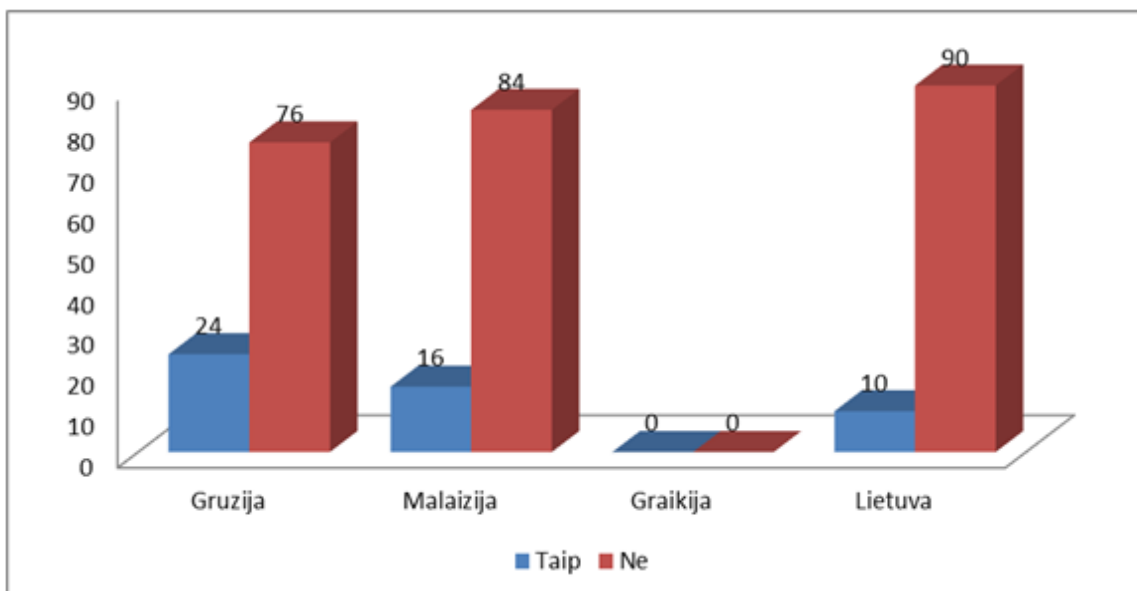
6 pav. Respondentų skiriančių dalį pajamų taupymui skaičius, proc.

Respondentams buvo pateiktas klausimas ar šie patenkinti savo finansine būkle. Tyrimo rezultatai parodė, kad 51 proc. visų apklaustųjų nepatenkinti savo finansine būkle, 27 proc. - patenkinti ir 22 proc. negalėjo atsakyti į šį klausimą (žr. 7 pav.).



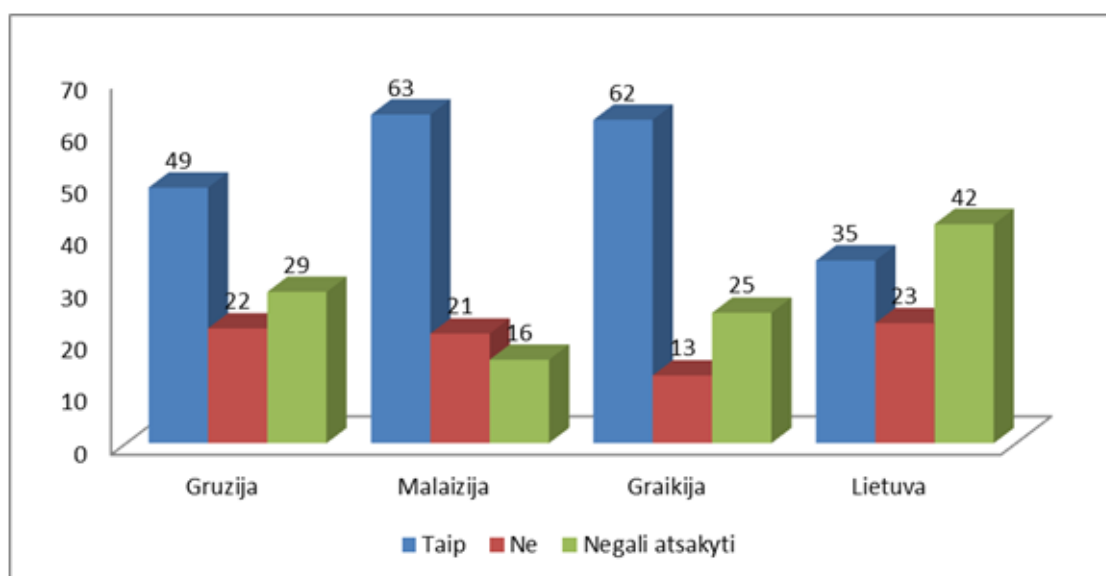
7 pav. Respondentų pasitenkinimas finansine būkle, proc.

Daugiausiai respondentų patenkintų savo asmeniniais finansais yra Graikijoje ir Lietuvoje, kur šis skaičius sudaro atitinkamai 37 proc. ir 35 proc., mažiausias patenkintų asmeniniais finansais skaičius yra Gruzijoje - 11 proc.. Atsiradus poreikiui pasiskolinti pinigų, 51 proc. visų apklaustųjų norėtų pasiskolinti iš tėvų, 27 proc. - iš draugų, 6 proc. - iš finansų institucijų, 16 proc. nesiskolintų. Iš finansų institucijų nesiskolintų nei vienas Malaizijos respondentas, Lietuvoje tokių - 4 proc., Graikijoje - 5 proc., Gruzijoje - 10 proc. Į klausimą ar yra tekę skolintis iš greitųjų kreditų įmonių, 14 proc. visų respondentų atsakė teigiamai, 86 proc. nesiskolino. Graikijoje į šį klausimą neatsakė nei vienas respondentas, galime daryti prielaidą kad šioje šalyje nėra greitųjų kreditų paslaugas teikiančių įmonių (žr. 8 pav.). Mažiausiai respondentų iš greitųjų kreditų įmonių skolinosi Lietuvoje - 10 proc., Malaizijoje - 16 proc., Gruzijoje - 24 proc.



8 pav. Skolinimasis greitųjų kreditų įmonėse, proc.

Biudžeto planavimui 42 proc. visų respondentų naudotų specialiai tam sukurtą įrankį, 21 proc. nenaudotų ir 21 proc. nežino ar naudotų. Daugiausiai respondentų, kurie naudotų specialų biudžeto planavimo įrankį yra Malaizijoje ir Graikijoje, atitinkamai 63 proc. ir 62 proc.. Mažiausiai, t.y. 35 proc. respondentų tokį įrankį naudotų Lietuvoje.



9 pav. Naudotų specialų biudžeto planavimo įrankį, proc.

Išvados:

1. Tyrimo rezultatai parodė, kad ženkli respondentų dalis neskiria didelio dėmesio asmeninio biudžeto planavimui, tik 24 proc. visų apklaustųjų Graikijoje, Gruzijoje, Malaizijoje ir Lietuvoje kiekvieno mėnesio pradžioje planuoja savo biudžetą. Lietuvoje respondentų planuojančiųjų savo asmeninį biudžetą skaičius mažiausias ir sudaro tik 7 proc. šios šalies apklaustųjų. Ženkliai atsakingesnis jaunų žmonių požiūris į asmeninio biudžeto valdymą yra Malaizijoje, kur savo biudžetą kiekvieno mėnesio pradžioje formuoja 68 proc. respondentų, Graikijoje asmeninį biudžetą planuoja kas antras, Gruzijoje kas trečias respondentas. Tyrimo metu išsiaiškinta studentų gaunamų pajamų struktūra. Respondentai atsakydami į klausimą, kokią dalį jų pajamų sudaro lėšos gautos iš tėvų, stipendijos, uždirbtas darbo užmokestis, vienkartinės išmokos ir kita, nurodė, kad didžiausią pajamų dalį virš 50 proc. sudaro darbo užmokestis. Reikšmingą dalį pajamų struktūroje sudaro lėšos gautos iš tėvų: Gruzijoje ir Malaizijoje - apie 30 proc. pajamų, Graikijoje ir Lietuvoje - apie 20 proc.

2. Tyrimo rezultatai parodė, kad pusė apklaustųjų, 51 proc. nėra patenkinti savo finansine būkle,

biudžeto planavimo procesas rūpi tik ketvirtadaliui apklaustųjų, kurie biudžetą planuoja kiekvieno mėnesio pradžioje. Galima daryti prielaidą, kad studentams biudžeto planavimas nėra prioritetas gyvenimo bruožas, jie neturi įpročio ir įgūdžių tai daryti bei stokoja žinių, kas iš dalies ir sąlygoja žemą pasitenkinimo finansine padėtimi lygį.

3. Tyrimo metu buvo pastebėta tendencija, kad tik 42 proc. respondentų biudžeto planavimui naudotų informacinių technologijų specialiai tam sukurtą įrankį, kai tuo tarpu visuotinai pripažinta, kad jaunoji visuomenė karta yra linkusi naudoti informacines technologijas bei jų įrankius. Darytina išvada, kad finansinio jaunimo raštingumo didinimui derėtų skirti didesnę dėmesį švietimo srityje, apimančią visas švietimo pakopas, plačiau integruojant asmeninio biudžeto valdymo teoriją ir praktiką į mokymo procesą.

Literatūros sąrašas

1. Browning M. Chiappori P. A., Weiss Y (2014) , *Economics of the family*. Cambridge University press.
2. Jurevičienė, D. (2015). *Asmeninių finansų dimensija*. Vilnius, M. Romerio universitetas.
3. Madura, J. (2014). *Personal Finance*. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
4. Navickas M., Gudaitis T., Krajnakova E. (2014) *Influence of literacy management of personal finances in a young household*. Verslas: teorija ir praktika 2014 15(1), ISSN 1648-0627.

Summary

EVALUATION OF STUDENTS' ATTITUDES AND SKILLS IN MANAGING PERSONAL BUDGET

Personal finances are very important in the modern life of each human.. In the middle of the 20th century first man who started to talk about cycle of life was famous Italian economist and winner of Nobel Prize, creator of life cycle hypothesis, - Frenk Modilijan (1918- 2003). Humans are born, growing up, learning, studying, trying to have a good career, creating a family and finally aging. At different stages of the life humans differently managing their personal finances. In this article you can find an examination of specific life cycle of human- period of studies. This article contains international analysis results, which purpose was to investigate content of a personal budget, income and expenditure ratio, students management skills of budget and popularity of budget management tools of students from countries such as Lithuania, Georgia, Malaysia and Greece. Analysis results showed, that only 24 % respondents gets less than 250 EUR per month and 26 % of respondents gets from 251 EUR to 400 EUR, only 11 % gets more than 400 EUR per month. 51 % of all respondents are not happy about their financial status, 27% are happy and 22% have not answered to the question. 14% respondents replied that in the past they borrowed from rapid credit companies. If there would be a possibility 42% of all respondents would use a special tool of budget planning.

Keywords: life cycle, personal finances, personal budget, tool of budget planning.

MOKYMOSI DUOMENŲ ANALIZĖ AUKŠTAJAME MOKSLE

Rita Misiulienė

Vytauto Didžiojo universitetas

Anotacija

Mokymosi duomenų analizė (angl. Learning Analytics) tai nauja koncepcija švietimo institucijose, naujas ir perspektyvus būdas, praplečiantis mūsų žinias apie mokymo ir mokymosi procesą. Ši analizė susilaukia vis didesnio dėmesio dėl to, jog siūlo padėti aukštojo mokslo institucijoms mažinti studentų nubybrėjimą, pagerinti jų mokymosi pasiekimus, gerinti mokymosi kokybę, bei visą mokymosi procesą.

Esminiai žodžiai: mokymosi duomenų analizė, žemas mokymosi balas, studentų nubybrėjimas, virtuali mokymosi aplinka.

Išvadas

Pastaruoju metu Lietuvos aukštojo mokslo bendruomenė gyvena nežinomybės, laukimo ir pokyčių režimu. Be politinių, socialinių pokyčių, pastaruosius keletą metų išaugo ir konkurencija tarp aukštojo mokslo institucijų. Tad dėl kas diena didėjančios konkurencijos ir poreikio išlikti, universitetai turi gerinti studijų kokybę, siekti finansinio bei veiklos efektyvumo, susidoroti su sparčiai kintančiomis technologijomis ir sukauptais dideliais kiekiais duomenų, o svarbiausiai išanalizuoti studentų problemas, atsižvelgti į jų poreikius ir parengti ateities mokymosi scenarijų (Shacklock, 2016).

Analizuojant atliktus tyrimus užsienio aukštojo mokslo institucijose (Arnold, Baars, 2014, Dweyr, Hodson, McCloud, 2012, Doll, Eslamz, Walters, 2103, Paura, Arhipova, 2014 ir kt.), išryškėja pagrindinės universitetuose ir kolegijose egzistuojančios problemos, kurios išskiriamos ir mūsų šalies aukštojo mokslo institucijose (Vilniaus kolegija 2016, SMK, 2016, SMK, 2015): didelis studentų nubybrėjimas (ang. Drop-out); žemi mokymosi pasiekimai (ang. low achievement).

Šiuo atveju atsiranda mokslinė **problema** – kaip sumažinti besimokančiųjų nubybrėjimo skaičių aukštojo mokslo institucijose, pagerinti besimokančiųjų pasiekimus, laiku suteikti pagalbą, rizikos grupėje atsidūrusiems studentams. Tyrimo **objektas** – mokymosi duomenų analizė. Tyrimo **tikslas** – atskleisti mokymosi duomenų analizės praktinę patirtį užsienio aukštojo mokslo institucijose. Tyrimo tikslui pasiekti iškelti **uždaviniai**: 1) apibūdinti mokymosi duomenų analizę; 2) apžvelgti priemones ir įrankius naudojamus mokymosi duomenų analizėje; 3) atskleisti institucijų patirtį taikant mokymosi duomenų analizę. Tyrimo **metodai** - siekiant tyrimo tikslo, atlikta mokslinės literatūros analizė. Teoriniam tyrimui atlikti naudoti bendrieji moksliniai tyrimo metodai – mokslinės literatūros loginė analizė ir sintezė.

Technologijomis grindžiamo mokymosi integracija švietimo institucijose

Kalbėdami apie švietimo ateitį, turbūt negalime jo įsivaizduoti be naujausių technologijų ir jų panaudojimo mokymo ir mokymosi procese. Technologijomis grindžiamas mokymasis (TGM) yra sparčiausiai augantis segmentas švietimo sektoriuje. Švietimo institucijos vis labiau skatina savo darbuotojus integruoti technologijas į mokymo ir mokymosi procesą, tokias kaip socialinių tinklų programinė įranga, interneto dienoraščius, vaizdo paskaitas, interaktyvios medijos, skaidrių dalinimosi programos ir pan. (Gasevic, Siemens, 2011).

TGM integracija įvairiose pasaulio šalių švietimo institucijose vyksta skirtingu tempu, bei remiasi prielaida, kad technologijų pasirinkimo sprendimų dėmė su mokymosi procesais stiprina pastaruosius ir juos efektyvina (Žydžiūnaitė, 2015). Pasitelkiant TGM galima organizuoti labiau individualizuotą mokymasis, stengiantis pritaikyti jį prie kiekvieno besimokančiojo poreikių ir gebėjimų. Nors technologijų panaudojimas mokymosi procese gali padėti sukurti aktyvų mokymosi dizainą, tačiau to nenorėdami galime sumažinti grįžtamąjį ryšį, kuris egzistuoja tarp dėstytojo ir studento, ypač TGM (Ali, Hatala, Gasevic, Jovanovic, 2012).

Naujų mokymosi aplinkų kūrimas švietimo institucijose turi būti kuriamas remiantis tyrimų rezultatais ir didaktiniais reikalavimais, gerosios patirties analize (Volungevičienė, 2015). Studijų mokymosi turinys turi būti parengtas taip, jog atitiktų visų besimokančiųjų poreikius, gebėjimus, suteiktų besimokančiajam savalaikę pagalbą, o taip pat išnaudojant TGM aplinkų kuriamas galimybes stebėti studijų procesą, studento mokymosi progresą, mokymosi rezultatus ir teikti nuolatinę paramą.

Lietuvos ir užsienio švietimo institucijos jau daugiau nei 10 m. integruoja TGM, tačiau išanalizavus atliktus tyrimus (Korsakienė, 2015, Simpson, 2010, Arhipova, Paura, 2013 ir kt.), galima teigti, jog TGM pagerino mokymosi išteklių prieinamumą, tačiau tai neturėjo esminės įtakos studentų pasiekimams, nepadėjo sumažinti studentų nubybrėjimo švietimo institucijose.

Norint adaptuoti TGM prie kiekvieno besimokančiojo reikalinga mokymosi stebėseną ir kaupiamų duomenų analizė. Stebėseną ir analizę reikalinga ne tik tam, kad išsiaiškinti, kokie yra besimokančiųjų

poreikiai, bet ir tam, kad suprasti besimokančiųjų elgesį mokymosi proceso metu, pastebėti studentams kylančius sunkumus ir problemas analizuojant pateiktą mokymosi medžiagą, atliekant užduotis. Be to labai svarbu besimokančiajam suteikti savalaikį grįžtamąjį ryšį. Tad institucijoms reikia praplėsti savo sampratą apie studentų mokymo ir mokymosi procesą, jo stebėseną, įtraukiant į stebėseną ir analizę visas institucijoje naudojamas technologijas, kuriuose studentai palieka savo „pėdsakus“ (Ellis, Goodyear, 2013).

Akademiniėje srityje galime rasti gausybę terminų ir apibrėžimų susijusių su analize, pvz. švietimo duomenų gavyba (angl. Education Data Mining), akademinė analizė (angl. Academic Analytics), mokymosi duomenų analizė (angl. Learning Analytics), veiklos analizė (angl. Action Analytics) ir kt. Kai kurios analizės yra konceptualios (kas tai yra), o kitos yra daug funkcionalesnės (ką ji daro) (1 pav.). Kiekviena analizė gali padėti spręsti tam tikras problemas, tam tikrame sektoriuje – sumažinti besimokančiųjų nubyrėjimo rodiklius, didinti atsakomybę, analizuoti mokymosi ir/arba mokymosi turinio kokybę ir teikti pasiūlymus jų gerinimui (Atif ir kt., 2013).

Pastaraisiais metais užsienio švietimo institucijos norėdamos pagerinti mokymosi kokybę, sumažinti studentų nubyrėjimą, pagerinti savo finansinę padėtį ir pan. atlieka mokymosi duomenų analizę (angl. Learning Analytics). Mokymosi duomenų analizė tapo nauja perspektyva švietimo institucijose, tai naujas būdas, praplečiantis mūsų žinias apie mokymo ir mokymosi procesą (Czerkawski, 2015). Mokymosi duomenų analizę apibrėžti galime kaip: „Matavimo, kaupimo, analizės ir besimokančiųjų duomenų konteksto analizavimas, siekiant suprasti ir optimizuoti mokymąsi ir mokymosi aplinką“ (Siemens, Gasevic, 2012). „Mokymosi duomenų analizė yra nauja sritis, kurioje sudėtingų analizių įrankiai naudojami siekiant pagerinti mokymąsi. Tai glaudžiai susiję ir su kitomis studijų sritimis, įskaitant verslo, akademinį, švietimo duomenų gavybos ir veiksmo analizavimą“ (Lias, Elias, 2011), „Duomenų ir modelių pasitelkimas prognozuojant besimokančiųjų pažangą, rezultatus ir gebėjimus“ (Barneveld, Arnold, Campbell, 2012). „Mokymosi duomenų analizės tikslas yra įgalinti dėstytojus ir švietimo institucijas prisitaikyti prie kiekvieno besimokančiojo mokymosi lygio ir gebėjimų realiu laiku. Mokymosi duomenų analizė ir duomenų gavyba gali pagerinti tarpusavio supratimą tarp dėstytojo ir besimokančiojo bei padėti pritaikyti efektyvesnę mokymąsi kiekvienam besimokančiajam asmeniškai“ (Johnson, Adams, Cummins, 2012). MacNeill, Ellis (2012) teigimu, mokymosi duomenų analizė apibūdinama, kaip veiksmingų procesų kūrimas, nustatantis problemas, taikant statistinius modelius, analizę, bei gautų duomenų palyginimą su esamais ir /ar simuliacijomis su ateities duomenimis, [todėl] institucijos eksperimentuoja su duomenimis, ieško idėjų, siekia pagerinti besimokančiųjų mokymosi patirtį, veiklos rezultatus, bei nustatyti veiklos veiksmingumą ir efektyvumą (Boyer, Bonnin, 2016). Remiantis idėja apie procesų gavybos, TGM, švietimo duomenų gavybos ir vizualizacijos, galima teigti, jog mokymosi duomenų analizė yra tarpdisciplininė mokslų tyrimo sritis, kuri formuoja savo reikšmę (angl. domain) (Scheffel, Drachler, Stoyanov, Specht, 2014).

Analizuojant kolegijose ir universitetuose atliktų apklausų rezultatus, kuriuose dalyvavo pirmo kurso studentai, pastebima, kad pirmaisiais metais jiems trūksta pagrindinių studijavimo įgūdžių, jie turi nemažai mokymosi spragų, nežino, kaip jiems sekasi mokytis, lyginant su kitais grupės nariais. Mokymosi duomenų analizės taikymas universitetuose ir kolegijose suteiktų studentui išsamesnės informacijos apie jo mokymąsi, apie tai, kaip jam sekasi studijuoti, lyginant su kitais grupės nariais, pridėdant konkurencinį elementą (tai svarbi motyvacija daugeliui studentų). Jie taip pat galės stebėti savo pažangą per visą mokymosi laikotarpį (Sclater, Peasgood, Mullan, 2016).

Praktiškai, mokymosi duomenų analizė siūlo būdą, kaip panaudoti surinktus duomenis, siekiant įvertinti besimokančiųjų riziką, prognozuoti jų sėkmę, pagerinti mokymo ir mokymosi procesą, siekti suprasti ir patenkinti studentų poreikius. Pasitelkus šį analizės metodą, iš surinktos informacijos, institucijos gali greičiau nustatyti besimokančiųjų iškritimo rizikas, jas sumažinti ar visiškai panaikinti. Savalaikis reagavimas į studentui iškilusias problemas, gali lemti esmines intervencijas, kurios paskatintų ir padėtų studentui sėkmingai ir laiku baigti savo kursą ar net visą švietimo programą (NGLC¹, 2013). Institucijos analizuodamos gautus duomenis ir ataskaitas, turi koreguoti ir adaptuoti savo mokymo turinį, bei metodus, atsižvelgiant į besimokančiųjų poreikius ir jų galimybes. Tai turėtų padėti besimokantiems geriau įsisavinti pateikiamą mokymosi medžiagą, labiau įtraukti juos į mokymosi procesą, o taip pat pagerinti mokymosi pasiekimus. Gauti duomenys taip pat gali suteikti žinių dėstytojui, kaip jų parengtas turinys yra įsisavinamas, koks jo efektyvumas ir kokios yra tobulintinos vietos, tam, kad jis būtų labiau adaptuotas ir pritaikytas besimokančiųjų grupei (Sclater, Peasgood, Mullan, 2016).

Analizuojant mokslinę literatūrą ir atliekamus tyrimus, pastebima, jog vis daugiau universitetų ir kolegijų taiko mokymosi duomenų analizės metodą savo institucijoje, siekdami surinkti kuo daugiau informacijos apie savo besimokančiųjų akademinę pažangą, kylančias problemas, galimas rizikas, tam, kad jas galėtų spręsti ankstyvoje stadijoje, bei galėtų prognozuoti besimokančiųjų ateities elgesį. Mokymosi duomenų analizė yra įvardijama, kaip viena iš priemonių mokymosi kontekste atspindinčių besimokančiųjų elgesį, kurį išanalizavęs dėstytojas ar visa akademinė bendruomenė, gali suteikti savalaikę pagalbą, o pats besimokantysis turi

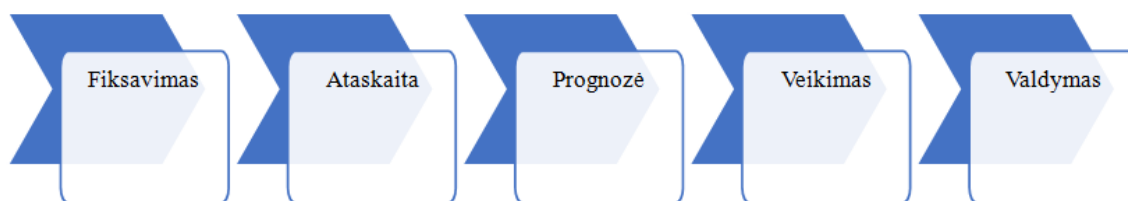
¹ Next Generation Learning Challenges (NGLC)

galimybę apmąstyti savo elgesį (Leitner, Khalil, Ebner, 2017). Tačiau aiškiai pabrėžiama ir akcentuojama tai, jog pati institucija turi sąmoningai (tiek filosofškai, tiek praktiškai) pasiryžti taikyti mokymosi duomenų analizės metodą savo institucijoje, tam, kad gautų tokius rezultatus, kokių yra tikimasi (NGLC, 2013).

Nors mokymosi duomenų analizė akademinė sritis orientuota būtent į besimokančiųjų mokymosi procesą, jų mokymosi elgesį (Greller, Drachsler, 2012), tačiau gautais rezultatais gali būti suinteresuotos kelios šalys (Leitner, Khalil, Ebner, 2017). Romero ir Ventura (2013) pasiūlė keturias suinteresuotųjų grupes, suskirstydamos ir atsižvelgdamos į jų tikslus, naudas ir perspektyvas:

- Besimokantieji, parama besimokančiajam adaptuojant grįžtamąjį ryšį, teikiant rekomendacijas, reaguojant į besimokančiųjų poreikius, bei tobulinti jų veiklas.
- Dėstytojai, kurie turėtų suprasti besimokančiųjų mokymosi procesą, apmąstyti mokymosi būdus ir rezultatus, suprasti socialinius, pažinimo bei elgsenos aspektus.
- Mokslininkai, kurie naudotų tinkamą duomenų gavybos metodą, kuris atitiktų problemą ir įvertintų mokymosi efektyvumą naudojant skirtingus parametrus.
- Administratoriai, turėtų įvertinti institucijos išteklius ir švietimo pasiūlą.

Leitner Khalil, Ebner (2016), remdamiesi Campbell (2007) sudarytu analizavimo proceso modeliu (1 pav.), išanalizavo ir aprašė kiekvieną proceso žingsnį.



1 pav. Penki analizės žingsniai pagal Campbell

Šaltinis: Campbell 2007

- Fiksavimas – realiu laiku fiksuojami ir surenkami studentų duomenys iš skirtingų šaltinių (virtualios mokymosi aplinkos, mokymosi valdymo sistemų, interneto portalų ir pan.);
- Ataskaita – surinkti duomenys naudojami tikslų duomenų generavimui, leidžiančiu nustatyti besimokančiųjų pažangą. Tam naudojama virtualizacija, kuri geriau padeda perteikti ir suprasti duomenis;
- Prognozė – surinktais duomenimis siekiama nustatyti galimas studentų sėkmes, pasiekimus, bei identifikuoti studentus, esančius rizikos grupėje;
- Veikimas – gauti duomenys naudojami nustatyti tinkamą intervenciją, t. y. padėti studentui kuriam nesiseka įsisavinti mokymosi medžiagos arba jau yra „ant iškritimo ribos“.
- Valdymas – surinkta informacija cikliškai kartojama, tobulinant mokymo ir mokymosi modelį, kol gaunamas norimas rezultatas.

Gilinant mūsų bendrą supratimą apie mokymosi duomenų analizę ir jos naudojimą kolegijoje ar universitete, vienas iš pagrindinių iššūkių yra plėtoti ir naudoti patikimus įrankius (NGLC, 2013), kurie leistų išsamiai išanalizuoti sukauptus duomenis, pateiktų aiškias ataskaitas, kurios būtų suprantamos ne tik IT specialistams, bet ir dėstytojams.

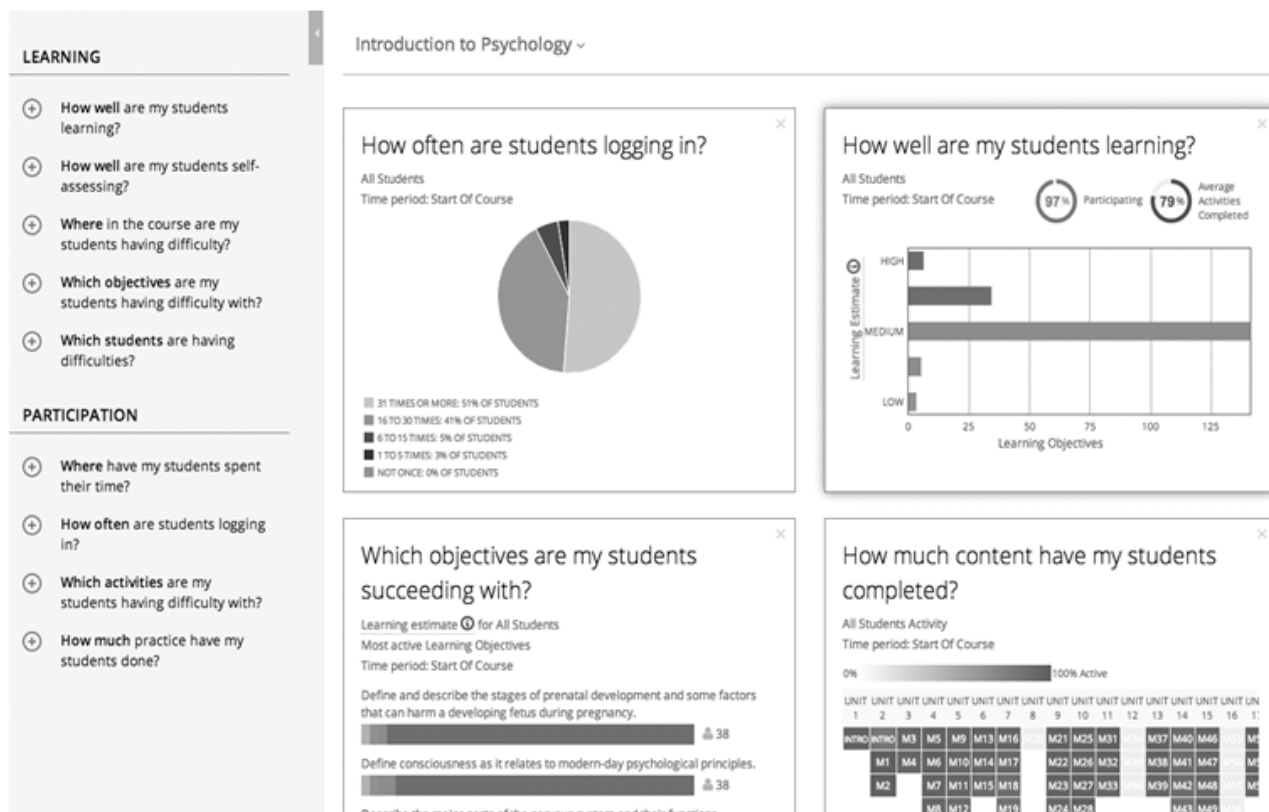
Įrankių naudojimas mokymosi duomenų analizėje

Internetas, socialiniai tinklai, virtuali mokymosi aplinka (VMA), studentų informacinė sistema (SIS) it kt., tai mokymosi įrankiai/programos/sistemos, kuriomis studentai naudojami kiekvieną dieną, palikdama savo „pėdsakus“ (Siemens, Long 2011). Skaitmeniniai vartotojų „pėdsakai“ buvo įrašomi jau nuo pat interneto ir žiniatinklio sistemų įvedimo. Tokie vartotojų palikti įrašai buvo reikalingi kūrėjams, analizuojant programinės įrangos darbą ir jos gerinimą. Tačiau laikui bėgant, tokių skaitmeninių įrašų vertė buvo pripažinta, kaip perspektyvus duomenų šaltinis besimokančiojo mokymuisi stebėti ir analizuoti (Gasevic, Dawson, Siemens, 2015).

Įvairių įrankių ir metodų naudojimas mokymosi duomenų analizėje, suteikia dėstytojams ir akademiniams bendruomenėi pagrįstai priimti sprendimus apie besimokančiųjų mokymąsi. Duomenys renkami iš įvairių šaltinių, įskaitant elgsenos duomenis, paimtus iš mokymosi aplinkos (diskusijų forumo, veiklos užbaigimo ir kt.) ir funkcinis duomenis paimtus iš SIS, bei pažangos ataskaitų (Sharples et al. 2014).

Analizuojant mokymosi duomenų analizės įrankius, galima pastebėti, jog: vieni įrankiai yra pritaikyti dirbti tik su konkrečia VMA; kiti įrankiai sukurti platesniam naudojimui (Atif el al. 2013). Integravus programinę įrangą VMA, ji ima duomenis iš aplinkos ir lygina studento veiklas su kitais grupės studentais, su studentais, kurie baigė tą patį kursą anksčiau ir /arba pagal kitus nustatytus parametrus. Analizavimas atliekamas įvairiais pjūviais, tačiau pagrindas yra tas, jog imami istoriniai studentų duomenys, jie apdorojami ir iš gautų rezultatų sudaromas modelis, kuriame pateikiama mokymosi strategija konkrečiai grupei studentų (pvz. tiems, kurie yra rizikos grupėje) (Scapin, 2015).

Duomenų analizės programos ir įrankiai pateikia ataskaitas įvairiomis formomis. Programų kūrėjai siekia, kad pateikta analizė būtų suprantama kuo platesnei daliai vartotojų (dėstytojų, studentų), tad stengiamasi sukurti tokią vartotojo aplinką, kuri būtų intuityvi, aiški, lengvai suprantama, informatyvi (Scapin, 2015). Žemiau esančiame paveiksle (pav. 2) pavaizduotas, vieno iš mokymosi stebėsenos įrankių, valdymo skydelis. Pateiktame paveiksle yra pavaizduota konkretaus mokymosi dalyko ataskaita, kurioje pagrindiniame lange matome duomenis atvaizduotus grafiškai. Šioje ataskaitos galime pasirinktinai matyti: kaip dažnai studentai jungiasi į mokymosi dalyką; kokie studentų pasiekimai; kiek kursto temų jau yra baigę studentai, kurie studentai turi sunkumų; kiek praktinių užduočių atliko studentai ir kt.



2 pav. Mokymosi pasiekimų stebėsenos ir analizavimo programos *acrobatiq* valdymo skydelis

Šaltinis: Alison Pendergast 2015

Išanalizavus mokymosi duomenų analizės įrankių galimybes, galima išskirti tokias pagrindines funkcijas (Pendergast, 2015, Scapin, 2015):

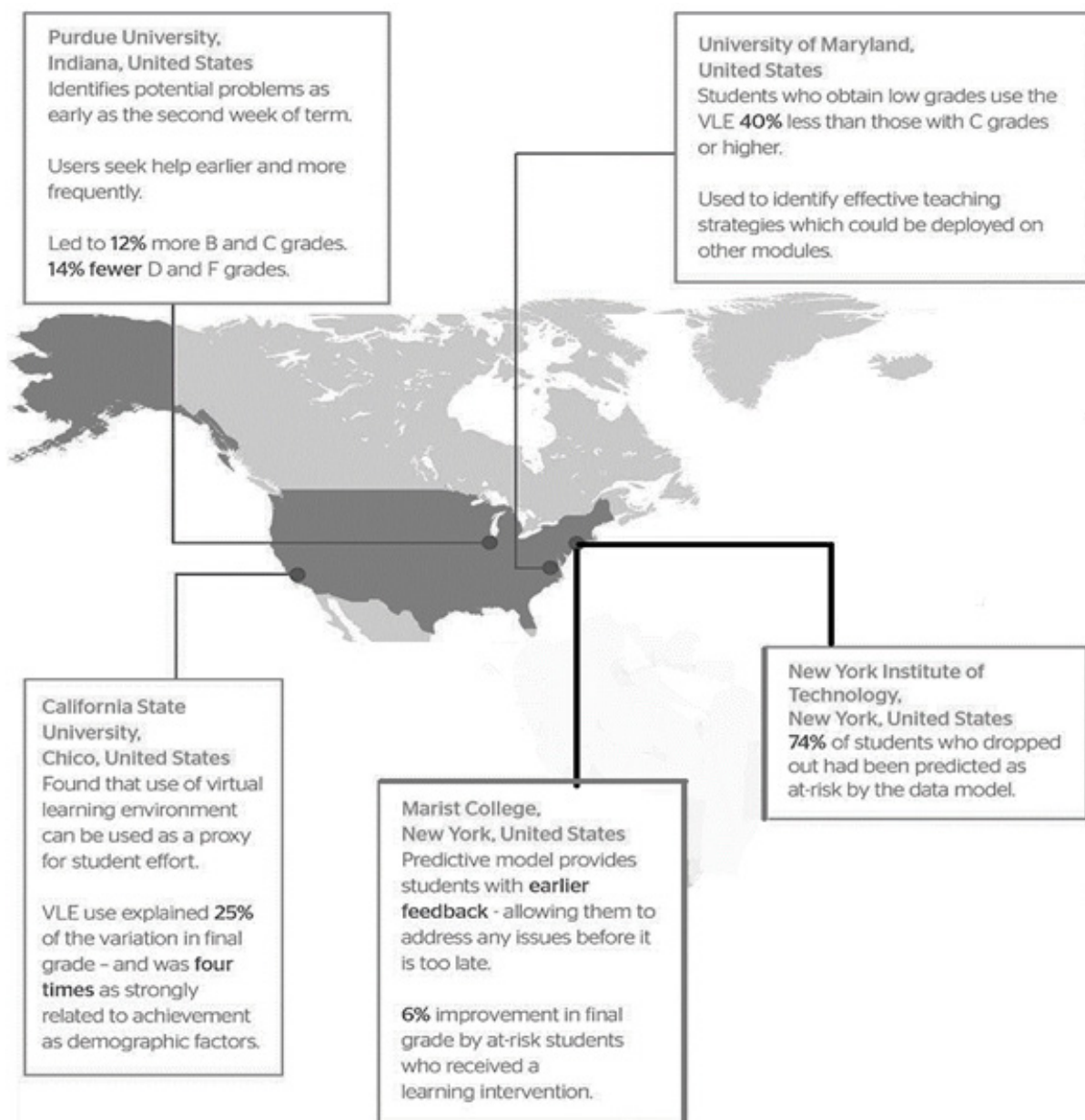
- Mokymosi veiklos duomenys yra kaupiami automatiškai;
- Studentų pasiekimai yra vertinami realiu laiku;
- Grafikai, lentelės, ataskaitos yra automatiškai generuojamos iš mokymosi veiklos rezultatų;
- Mokymosi valdymo skydelis parodo, ką studentai išmoko arba neišmoko studijuodami temą;
- Pateikiama kiekybinė ataskaita, kurioje pateikta, kaip gerai studentai įsisavino kiekvieną praktinę užduotį;
- Iš gautų duomenų yra nustatomas tolimesnis studento elgsenos modelis;
- Mokymosi skydelis identifikuoja ką studentai išmoko greitai ir lengvai, o kokios temos ir užduotys pareikalavo daugiau laiko ar nebuvo įvykdytos visiškai;
- Ataskaitoje pateikiama, kokios veiklos praktikuojamos labiau, o kurios praktikuojamos mažiau ar visai nenaudojamos.

Aukštojo mokslo institucijų patirtis taikant mokymosi duomenų analizę

Daugelis aukštojo mokslo institucijų visame pasaulyje jau prieš keletą metų pradėjo taikyti mokymosi duomenų analizę. Analizuojant pateiktas institucijų ataskaitas, matyti, kaip kūrybiškai ir novatoriškai aukštojo mokslo institucijos susidoroja su iššūkiais, tokiais, kaip mokymosi pasiekimų gerinimas, studentų nubyrėjimo mažinimas, mokymosi turinio gerinimas (Boyer, Bonnin, 2016).

Jisc (Sclater, Peasgood, Mullan, 2016) pateikė ataskaitą apie vykdytą tyrimą. Tyrime dalyvavo aukštojo mokslo institucijas, kurios pradėjo taikyti mokymosi duomenų analizės metodą, iš tokių valstybių

kaip: Australija, Jungtinė Karalystė ir Amerika. Atliktų tyrimų rezultatus geriausiai atspinti Jisc 2016 parengti žemėlapiai (3 pav., 4 pav.).



3 pav. Jungtinių Amerikos Valstijų universitetai
Šaltinis: Jisc 2016

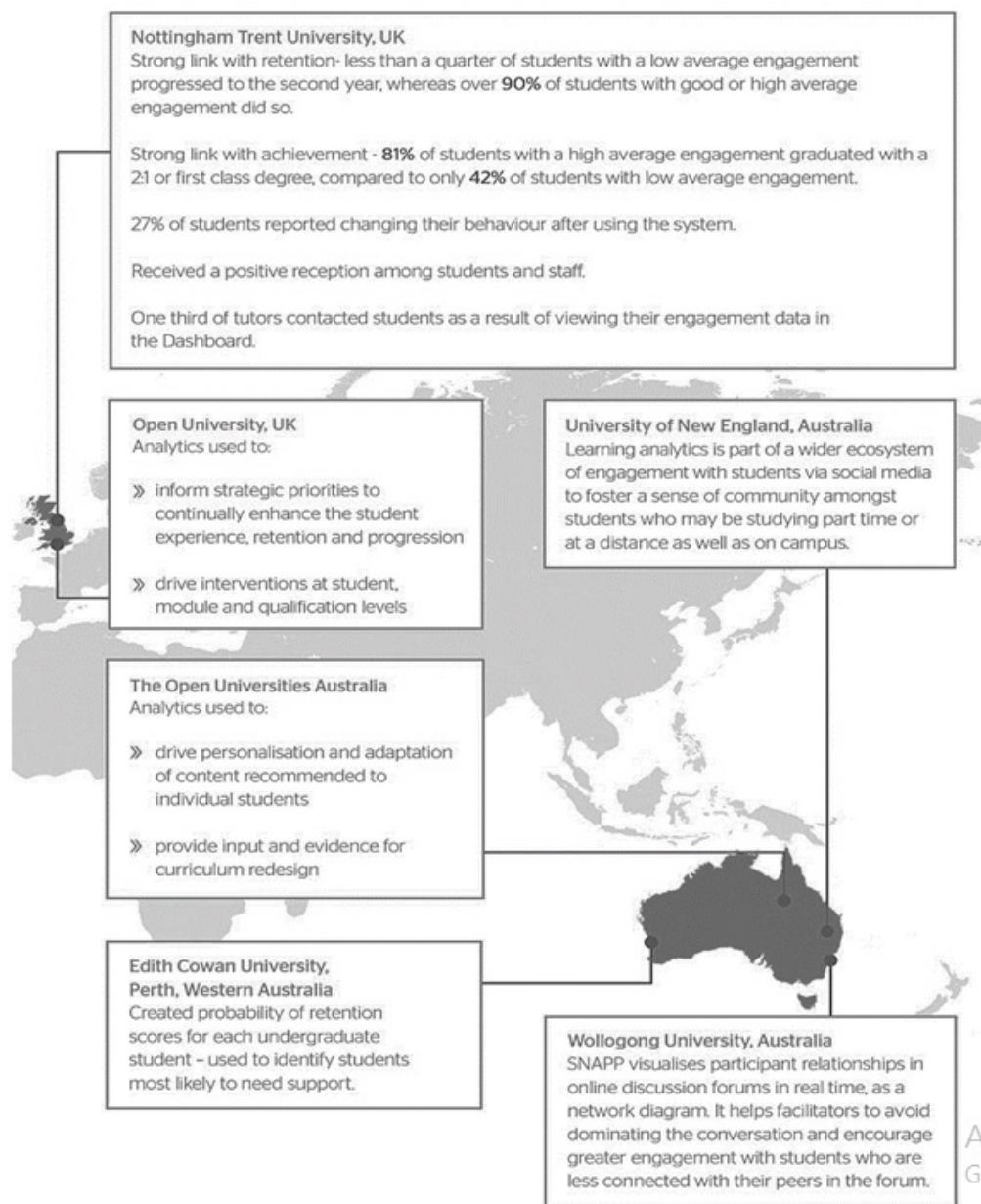
Pateiktuose žemėlapiuose galime matyti, koku tikslu institucijos pradėjo taikyti mokymosi duomenų analizės metodą ir kokie to rezultatai. JAV esantis universitetas Purdue įvardija, jog: studentai kreipiasi pagalbos anksčiau ir dažniau, nei atsiduria rizikos grupėje; pagerėjo studentų įvertinimai – 12% padidėjo B ir C, o net 18% sumažėjo D ir F įvertinimų. Tuo tarpu patys studentai teigia įgiję teigiamos patirties (89%), o net 74% studentų pasisakė, jog šis naudojamas metodas padidino jų motyvaciją. Merilendo universitetas nurodo, jog jie pasirinko šį analizavimo metodą tam, kad galėtų identifikuoti efektyvią mokymosi strategiją, kurią galėtų integruoti į kitus modulius, o taip pat pabrėžia, jog studentai, kurie dažniau naudojasi VMA gauna aukštesniu įvertinimui. Maristo kolegija teigimu, net 6% studentų, buvusių rizikos grupėje, pagerino savo balą, kai jiems buvo suteikta savalaikė pagalba.

Australijos Atvirasis universitetas nurodo, jog mokymosi duomenų analizės metodą naudoja: mokymosi turinio personalizavimui ir pritaikymui kiekvienam besimokančiajam; pagrįstam mokymosi turinio pertvarkymui. Perto universitete (ECU²) šio metodo naudojimas padeda nustatyti studentus, esančius rizikos grupėje, o

² Edith Cowan University

Vologono universitetas naudoja SNAPP analizavimo sistemą, kuri grafiškai vizualizuoja dalyvių aktyvumus diskusijų forumuose realiu laiku.

Jungtinės Karalystės universitetai vieni iš pirmųjų, kurie pradėjo taikyti mokymosi duomenų analizę. Dar 2014 m. buvo atlikti tyrimai Jisc kompanijos, kuri tyrinėjo tokio analizavimo metodo taikymo tikslus institucijose (Sclater, 2014). Tyrimo metu buvo nustatyta, jog universitetai pradėjo naudoti šį metodą dėl to įvairių priežasčių, tam kad: sustiprintų studentų mokymosi patirtį, pagerintų jų pasiekimus; sumažintų nubyrimo skaičių; suteiktų studentams savalaikį grįžtamąjį ryšį; skatintų studentų savirefleksiją. Vieni universitetai, kurie turėjo problemų dėl didelio studentų skaičiaus nubyrimo, mokymosi duomenų analizę matė, kaip perspektyvų metodą studentų savalaikiui identifikavimui, kuriems gresia iškritimas, kiti universitetai įvardijo, jog pasirinko šį metodą tam, kad galėtų geriau informuoti studentus apie jų pasiekimus, pažangą mokymosi procese (Sclater, Peasgood, Mullan, 2016).



4 pav. Europos ir Australijos valstybių universitetai

Šaltinis: Jisc 2016

Pateiktame žemėlapyje (4 pav.) matome, jog net 27% NTU³ studentų keičia savo mokymosi elgesį; dėstytojai ir studentai teigiamai įvertino šio metodo taikymą universitete. Tačiau vieną iš pagrindinių analizavimo tikslų, universitetas įvardijo – padėti nustatyti studentus, kuriems gresia pavojus, kol dar ne per vėlu jiems padėti

³ Nottingham Trend University (NTU)

(Sclater, Peasgood, Mullan, 2016). Dar 2014 m. NTU pateiktoje ataskaitoje teigiama, kad mokymosi duomenų analizė gali suteikti studentams galimybę imtis kontroliuoti savo mokymąsi, suteikti geresnį supratimą apie jų mokymąsi realiu laiku, bei padėti priimti pagrįstus sprendimus apie tai, ką ir kaip studijuoti (Jisc, 2014).

Universitetai pažymi, jog pasirinktas mokymosi duomenų analizės metodas, padėjo jiems pagerinti santykius tarp dėstytojo ir studento. Analizavimo įrankiais tiesiogiai naudojosi dėstytojai, taip labiau priartėdami prie besimokančiųjų ir laikų suteikdami reikiamą pagalbą, grįžtamąjį ryšį (Sclater, Peasgood, Mullan, 2016). Studentai pabrėžė, kad jiems yra labai svarbus nuolatinis ir savalaikis grįžtamasis ryšys apie tai, kaip jiems sekasi mokytis. Pateiktose išvadose matyti, kad beveik du trečdaliai dalyvavusių studentų, teigiamai vertina universitetuose taikomą duomenų analizės metodą (Boyer, Bonnin, 2016). NUS⁴ teigia, jog „mokymosi duomenų analizė, tai didelės galios ir galimybių įrankis, kuris padės spręsti kai kurias problemas ir iššūkius, kurie šiuo metu egzistuoja JK aukštojo mokslo institucijose“ (Sclater, Peasgood, Mullan, 2016).

SoLAR⁵ pateiktoje ataskaitoje rašoma apie tai, jog: Pietų Australijos universitete buvo identifikuoti 730 studentų, kurie buvo įtraukti į rizikos grupę. Iš 549, net 66% studentų, su kuriais buvo susisiekti, išlaikė egzaminus gaudami vidutinį įvertinimą 4,29, o 55% studentų, su kuriais nebuvo palaikomas kontaktas, egzaminus išlaikė vidutiniškai 3,14. Taigi, galima teigti, jog tai labai reikšmingas rodiklis, parodantis, jog intervencijos strategija su rizikos grupėje esančiais studentais yra labai svarbi: studentai yra identifikuojami kaip esantys rizikos grupėje, tačiau jei jis yra paliekamas vienas ir su juo nepalaikomas kontaktas, jis ne tik kad gauna žemesnį įvertinimą, bet gali ir visiškai neišlaikyti egzamino ir iškristi iš universiteto.

Daugelis institucijų, dalyvavusių Jisc tyrime paminėjo dar vieną svarbų dalyką mokymosi procese – skirtingo lygio pasiekimai tarp etninių grupių ir/ar lyčių. Derbyo universitetas naudojo mokymosi pasiekimų stebėsenos ir analizavimo metodą tam, kad užtikrintų juodaodžių ir etninių mažumų rėmimą. Universitetas siekia sukurti išsamų vadovą apie veiksmus, kurie lemia etninių mažumų sunkumus mokymosi procese. Tam tikra grupė gali turėti daugiau sunkumų su vienu ar kitu klausimu, nei kitą grupę, ir asmenys esantys toje grupėje nebūtinai atitinka grupės charakteristiką. Tad tikslas sukurti kuo individualesnį požiūrį į studentų paramos teikimą (Jisc, 2016).

Išvados

Mokymosi duomenų analizė tai nauja sritis, kurios tikslas pagerinti besimokančiųjų pažangą ir rezultatus, sumažinti studentų nubyrimo skaičių aukštojo mokslo institucijose, parengti ateities mokymosi scenarijų, tarpusavio supratimą tarp dėstytojo ir besimokančiojo, bei padėti pritaikyti efektyvesnį mokymąsi kiekvienam besimokančiajam. Užsienio šalių aukštojo mokslo institucijos jau pradeda taikyti mokymosi duomenų analizę ir pripažįsta jo naudą ir efektyvumą mokymosi procese. Iš atliktų tyrimų universitetuose ir kolegijose, galime matyti, jog mokymosi duomenų analizė duoda realią naudą institucijoms ir studentams.

Literatūros sąrašas

1. Ali, L. Hatala, M., Gašević & D., Jovanovac, J (2012). A qualitative evaluation of evolution of a learning analytics tool. *Computers & Education*. Volume 58, Issue 1, January 2012, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131511002089>
2. Arnold, I. J. M., Baars, G. J. A. (2014). Early identification and characterization of students who drop out in the first year at university. *J. COLLEGE STUDENT RETENTION*, Vol. 16 (1) 95-109, 2014-2015 from <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2190/CS.16.1.e>
3. Atif, A., Richards, D., Bilgin, A., Marrone, M. (2013). Learning Analytics in Higher Education: a summary of tools and approaches. 30th ascilite Conference 2013 Proceedings from https://www.researchgate.net/publication/280860450_Learning_Analytics_in_Higher_Education_A_Summary_of_Tools_and_Approaches
4. Barneveld, A., Arnold, E. K. & Cambell J. P. (2012). Analytics in Higher Education: Establishing a Common Language. ELI Paper 1: 2012 from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3026.pdf>
5. Boyer, A. & Bonnin, G. (2016). Higher Education and the Revolution of Learning Analytics. International Council form open and distance education (ICDE) from https://icde.memberclicks.net/assets/RESOURCES/anne_la_report%20cc%20licence.pdf
6. Czerkowski, B.C. (2015). When Learning Analytics Meets E-Learning. *Online Journal of Distance Learning Administration*, v18 n2 Sum 2015.
7. Doll J.J., Eslami Z., Walters L. (2013). Understanding Why Students Drop Out of High School, According to Their Own Reports. Are They Pushed or Pulled, or Do They Fall Out? A Comparative Analysis of Seven Nationally Representative Studies. *SAGE Open journals* from <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2158244013503834>
8. Dweyr E. R., Hodson R., McCloud L. (2012). Gender, Debt, and Dropping Out of College from <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0891243212464906>
9. Ellis, R., & Goodyear, P. (2013). Students' Experiences of e-Learning in Higher Education: The Ecology of Sustainable .
10. Gašević, D., Dawson, S. & Siemens, G. (2015). Let's not forget: Learning analytics are about learning. *TechTrends* Volume 59, Number 1 from https://www.researchgate.net/profile/Dragan_Gasevic/publication/269999021_Let's_not

⁴ National Union of Students (UK)

⁵ Society for Learning Analytics Research (SoLAR)

[forget_Learning_analytics_are_about_learning/links/564519e808ae54697fb8589a.pdf](#)

11. Greller, W., & Drachsler, H. (2012). Translating Learning into Numbers: A Generic Framework for Learning Analytics. *Educational Technology & Society*, 15 (3), 42–57 from http://ifets.info/journals/15_3/4.pdf
12. Johnson, L. et al. (2011). NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Editio from <https://www.nmc.org/pdf/2012-horizon-report-HE.pdf>
13. Korsakienė, R. (2015). Akademinio jaunimo motyvacija studijuoti. Forumas „Studentų nubyrėjimo mažinimas aukštojoje mokykloje: geroji praktika ir prevencija“ from https://www.smk.lt/uploads/files/naujienos/2015/112/AKADEMINIO_JAUNIMO_MOTYVACIJA_STUDIJUOTI.pdf
14. Leitner, P., Khalil, M., Ebner, M (2017) Learning Analytics in Higher Education – A Literature Review. In: *Learning Analytics: Fundaments, Applications, and Trends*. Peña-Ayala, A. (Ed.). Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-52977-6_1. pp. 1-23 from https://www.researchgate.net/publication/313826553_Learning_Analytics_in_Higher_Education-A_Literature_Review
15. Lias, E. T. & Elias, T. (2011). Learning Analytics: Definitions, the Processes, and the Potential. CiteSeerx from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.456.7092>
16. Mike Sharples et al (2014). *Innovating Pedagogy 2014*. The Open University Innovation report 3 from http://www.openuniversity.edu/sites/www.openuniversity.edu/files/The_Open_University_Innovating_Pedagogy_2014_0.pdf
17. Next Generation Learning Challenges (2013). *Building Blocks for College Completion: Learning Analytics* from <https://library.educase.edu/resources/2013/9/building-blocks-for-college-completion-learning-analytics>
18. Paura L. & Arhipova I. (2014). Cause analysis of students' dropout rate in higher education study program. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 109 (2014) from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813052646>
19. Pendergast, A. (2015). Measuring Student Performance: The Learning Dashboard vs. Periodic Quizzing from <http://acrobatiq.com/the-learning-dashboard-vs-tests/>
20. Romero, C. & Ventura, S. (2013). Data mining in education. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 3(1), pp 12-27.
21. Scapin, R (2015). Learning Analytics in Education: Using Student's Big Data to Improve Teaching. IT Rep Meeting – April 23rd, 2015 from http://www.reptec.qc.ca/wp-content/uploads/2014/10/2015-04_Learning_Analytics.pdf
22. Scheffel, M., Drachsler, H., Stoyanov S., & Specht, M. (2014). Quality Indicators for Learning Analytics. *Educational Technology & Society*, 17 (4), 117–132 from http://www.ifets.info/journals/17_4/8.pdf
23. Sclater, N. (2014). Learning analytics The current state of play in UK higher and further education from http://repository.jisc.ac.uk/5657/1/Learning_analytics_report.pdf
24. Sclater, N., Peasgood, A. & Mullan, J. (2016). Learning Analytics in Higher Education. A review of UK and international practice from <https://www.jisc.ac.uk/reports/learning-analytics-in-higher-education>
25. Siemens, G. & Gasevic, G. (2012). Guest Editorial - Learning and Knowledge Analytics. *Educational Technology & Society*, 15 (3), 1–2. Form https://www.researchgate.net/profile/Dragan_Gasevic/publication/279555980_Guest_Editorial_-_Learning_and_Knowledge_Analytics/links/5645175208ae451880a8b36d.pdf
26. Siemens, G. & Long, P. (2011). Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *Educause review*. September/October 2011, from <http://er.educase.edu/articles/2011/9/penetrating-the-fog-analytics-in-learning-and-education>
27. SMK (2015). Studijų nutraukimo pirmaisiais studijų metais priežasčių analizė from <http://www.jrd.lt/uploads/2016%20tyrimai/Studij%C5%B3%20nutraukimo%20pirmaisiais%20studij%C5%B3%20metais%20prie%C5%B4%C4%8Di%C5%B3%20analiz%C4%97.pdf>
28. Socialinių mokslų kolegija (2015). Studijų nutraukimo pirmaisiais studijų metais priežasčių analizė from <http://www.jrd.lt/uploads/2016%20tyrimai/Studij%C5%B3%20nutraukimo%20pirmaisiais%20studij%C5%B3%20metais%20prie%C5%B4%C4%8Di%C5%B3%20analiz%C4%97.pdf>
29. Teresevičienė, M. ir kt. (2015). Technologijomis grindžiamas mokymas ir mokymasis organizacijose. Monografija. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas from <http://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:11548744/datastreams/MAIN/content>
30. Vilniaus kolegija (2015). Metinė veiklos ataskaita from <https://www.viko.lt/media/uploads/sites/3/2014/07/2015-m.-Vilniaus-kolegijos-metin%C4%97-ataskaita.pdf>

Summary

LEARNING ANALYTICS IN HIGHER EDUCATION

Learning analytics has emerged as a new concept to capture educational big data. Learning analytics seek to enhance the learning processes through systematic measurements of learning related data and to provide informative feedback to learners and educators. However, if learning analytics is to improve student outcomes, teaching practice, and course design, it is critical that it provides insights that can be acted on in a timely manner. Learning Analytics aims at providing educational leaders with data-founded models, helping them to improve the teaching and learning efficiency and quality. In that sense, Learning Analytics can be viewed as a potential foundation for a systemic change. Learning Analytics has become a hot topic in higher education, as there is a variety of examples of its successful use in many institutions. It is not only an operational set of tools to implement in an institution to achieve better performances, it is also a data driven support to educational strategies for all the stakeholders, from the managers to the students, and finally a very active and promising research field.

Keywords: Learning Analytics, Low Achievement, Drop-out, VLE.

STUDIJŲ PROCESO YPATUMAI: MOKYMO PARADIGMOS ATVEJIS

Vilma Morkūnienė

Kauno kolegija

Anotacija

Šiame straipsnyje pateikiami studijų proceso, grįsto mokymo edukacine paradigma, ypatumai. Gauti tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad tradicinį mokymą, studentai norėtų keisti į sąveikos procesą, kuris skatintų aktyvesnį dalyvavimą studijų procese. Tačiau, už mokymąsi ir vertinimą studentai atsakomybę perduoda dėstytojui. Todėl šio eksperimento rezultatyvumas, studentų nuomone, daugiau susijęs su dėstytojo „teisingai parinktais“ mokymo(-si) ir vertinimo būdais, kurie padeda geriau įsisavinti pateiktas žinias ir jas patikrinti (kiek ir kaip gerai įsimintos žinios).

Esminiai žodžiai: mokymo paradigma, mokymo(-si) vertinimas, studijų procesas.

Įvadas

Žmogaus ugdymą ir saviugdą lydi įvairūs vertinamieji veiksniai, kurie keičiantis mokymo ir mokymosi santykiui tampa reikšmingi, kartais net prieštaringi. Vertinimai – tiek formalūs, tiek ne, apgalvoti ar kilę laisvai, sąmoningi ar išsprūdę – smarkiai veikia žmones (Weeden ir kt., 2002, cit. iš Reineke, 1998). Mokymas, mokymasis, vertinimas tarpusavyje susieti sudėtingais ryšiais. Pastaruoju metu vertinimo reforma yra viena iš plačiausiai palaikomų strategijų, kuriomis siekiama puoselėti aukštesnius mokymo(-si) standartus, mokymąsi padaryti veiksmingesnį, kokybiškesnį ir įdiegti patikimas viešosios atskaitomybės formas (Taras, 2008). Studijų proceso permainingos rodo esminius mąstymo apie mokymąsi ir mokymą paradigmų pokyčius (Morkūnienė, 2010).

Plečiantis naujoms švietimo galimybėms, kurias atveria nuolatinio mokymosi koncepcija, kyla būtinybė apmąstyti studijų procese taikomas organizacines strategijas, tarp jų - ir vertinimo strategijas. Vienos iš jų gali būti tinkamos, kitos - ne. Esminis dalykas vertinimo procese – užtikrinti, kad vertinimas būtų tiesiogiai susijęs su studijų dalyko mokymosi tikslais, t. y., kad būtų vertinama tai, kas numatyta (Elton, Johnston, 2002). Vertinimo kokybę lemia tinkamos vertinimo paradigmos pasirinkimas, nes vertinimo problemos dažniausiai atsiranda dėl netinkamo jų taikymo (Morkūnienė, 2010). Antra vertus, siekiant geresnės aukštojo mokslo kokybės, ypatingas dėmesys turi būti skirtas studijų proceso ir jo sudėtinų dalių - mokymo, mokymosi, vertinimo - tobulinimui. Nors ir vyksta aktyvios diskusijos dėl vertinimo kokybės aukštojo mokslo institucijose, vis tik pripažįstama, kad egzistuojanti studijų sistema negarantuoja absoliutaus teisingumo ir sutarimo tarp vertinimo proceso dalyvių. To priežastys gali būti įvairios. Aukštojo mokslo sistemoje vykstanti vertinimo vaidmens kaita, vertinimo sampratos daugiareikšmiškumas. Vertinimo proceso sudėtingumas kelia problemų visiems studijų proceso dalyviams. Viena aišku - vertinimas turi būti grindžiamas metodologine nuostata, kad mokymas, mokymasis ir vertinimas yra neatsiejami dalykai (Morkūnienė, 2010). Vadinas, studijų procesas turi ne tik derėti viduje, bet ir atliepti vyraujančią edukacinę paradigmą.

Šio tyrimo tikslas - atskleisti studijų proceso, grįsto mokymo edukacine paradigma, ypatumus. Tyrimo objektu pasirinkome veiksnius, sąlygojančius mokymo paradigmos procesą. Tyrimo uždaviniai:

1. Atlikti teorinį tyrimo pagrindimą, pateikiant mokymo paradigmos studijų procesą.
2. Pateikti tyrimo rezultatų analizę, išryškinant studijų proceso ypatumus mokymo paradigmoje.

Darbe buvo taikyti šie tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, natūralus eksperimentas, kuriuo buvo siekiama, planingai valdant studijų proceso sąlygas, patikrinti priežastinius reiškinių ryšius (Kardelis, 2016). Tyrime vadovaujamasi nuostata, kad mokymas, mokymasis ir vertinimas – neatsiejami procesai (Elton, Johnston, 2002; Ramsden, 2000; Taras, 2008; Morkūnienė, 2010 ir kt.).

Anketinių duomenų statistinė analizė atlikta naudojant SPSS 22 statistinės programos paketą. Hipotezės apie požymių nepriklausomumą buvo tikrinamos naudojant *chi* kvadrato (χ^2) kriterijų bei statistinį reikšmingumą (*p*). Rodiklių skirtumai laikyti statistiškai reikšmingi, kai $p < 0,05$. Spirmeno koreliacijos koeficientas (*R*s) naudotas koreliaciniams ryšiams nustatyti. Statistinės duomenų analizės rezultatai pateikti lentelėse, paveiksluose, tekste.

Teorinis tyrimo pagrindimas

Kaip pastebėjo Barr ir Tagg (1995), mokymo paradigma akcentuoja mokyklos uždavinį kurti ir teikti mokymą, kur labiau rūpinamasi dėstytojų darbu bei mokymo kokybe. Besimokančiųjų mokymosi patirtys mokymo paradigmoje dažniausiai izoliuojamos nuo likusios sparčiai besikeičiančios socialinės aplinkos bei lokalizuojamos institucijos ribose. Dėstytojas šiame kontekste pripažįstamas kaip ekspertas, kuris gali atsakyti į visus rūpimus klausimus, todėl yra absoliutus autoritetas. Svarbiausias reikalavimas dėstytojui – puikiai

išmanyti dalyko mokymo turinį, todėl mokyti gali bet kuris specialistas, turintis pakankamai atitinkamos srities žinių. Tokioje didaktinėje kultūroje praktiškai nelieta vietos iniciatyvai, kūrybiškumui (Morkūnienė, 2010).

Tyrinėjant mokymosi ypatumus aukštoje mokykloje pirmiausia pasitelktina pasiūlymais, kurie teigia, kad „mokymasis, vykstantis aukštojoje mokykloje, pateisina pažyminį „aukštasis“ kaip tik dėl to, kad apibūdina mokymąsi, peržengiant faktų ir receptų atsiminimą“. Mokymo paradigma, dar vadinama tradicine, grindžiama pedagoginė sistema, pripažįstanti pasyvų žinių įsisavinimą, negali užtikrinti iniciatyvių, savarankiškų piliečių ugdymo. Daugelis mokinių baigę mokyklą praranda norą mokytis, tampa abejingi juos supančiam pasauliui. Šiuolaikinė švietimo sistema turi būti grindžiama tokia edukacine paradigma, kuria remiantis būtų skatinama besimokančiųjų vidinė mokymosi motyvacija, realizuojamas savivaldus, visą gyvenimą trunkantis žinių kūrimo procesas (Pan, 2000). Mokymo paradigmoje pasiekimai vertinami tik pagal galutinius mokymosi rezultatus, kurie turi atitikti visuotinai pripažintus kriterijus. Originalaus sprendimo paieška praktiškai nevertinama. Tuo tarpu mokymosi paradigmoje vertinamas visas mokymosi procesas – žinių rinkimas, alternatyvių požiūrių vertinimas, geriausio sprendimo paieška (Rust, 2007; Morkūnienė, 2010 ir kt.). Vadinasi, tradicinėje mokymo paradigmoje vertinamas gebėjimas įsisavinti kuo daugiau žinių ir informacijos, šių žinių reprodukovimas, patikimumas, o naujojoje mokymosi paradigmoje – bendradarbiavimas, savarankiškumas, iniciatyva, įsisavinant žinias bei konstruojant savo supratimą; ypatinga reikšmė tenka kūrybiškumui ir pliuralizmui. Mokymosi paradigma pripažįsta ir siūlo edukacinėje praktikoje vadovautis tomis vertybėmis, kurios yra esminės kuriant demokratišką, novatorišką, atvirą pasauliui, kartu – savo žinioms, konkurencingą visuomenę.

Jei mokymo paradigmos dėmesio centre yra mokytojas – dėstytojas su savo žiniomis ir patirtimi, tai vyrauja vienkryptis informacijos perdavimas: dėstytojas studentui teikia mokymą, studentas mokosi ir atsiskaito dėstytojui. Šiuolaikinėje mokymosi paradigmoje padidėjus sąveikai tarp studijų proceso dalyvių, pagerėja ne tik mokymosi kokybė, taikant aktyvius mokymo(-si) metodus, bet ir neformalus/ formalus studentų ir dėstytojo bendravimas. Vyrauja dvikryptis informacijos perdavimas: studentas – studentui, dėstytojas – studentui. Be to, mokymosi paradigma remiasi informacinėmis technologijomis, dėl ko studentas ir dėstytojas gali interaktyviai sąveikauti tarpusavyje arba kreiptis tiesiogiai į žinių duomenų bazines ir ekspertus. Mokymosi paradigma, skirtingai negu tradicinė, fokusuojama į studentą, į individualų aktyvų mokymąsi, į tikslingą patirties ir žinių kaupimą.

Apibendrinant įvairias teorijas, galima išskirti pagrindinius skiriamuosius bruožus, duodančius pagrindą egzistuoti teisingam vertinimui tiek mokymo paradigmos, tiek ir studijų proceso veikėjų (dėstytojo ir studento) atžvilgiu (Morkūnienė, 2010):

- Tradicine edukacine paradigma grindžiama švietimo sistema, pripažįstanti pasyvų žinių įsisavinimą.
- Svarbus baigtinis žinių įgijimas.
- Tradicinis, nelankstus požiūris į mokymąsi, kuriuo jis atskiriamas nuo kasdieninės, profesinės veiklos.
- Išsimokslinimas – suvokiamas kaip tikslas.
- Uždavins – kurti ir teikti mokymą. Mokykla labiau rūpinasi mokytojų darbu bei mokymo kokybe.
- Besimokančiųjų mokymosi patirtys izoliuojamos nuo likusios sparčiai besikeičiančios socialinės aplinkos bei lokalizuojamos institucijos ribose.
- Dėstytojas pripažįstamas kaip ekspertas (absolūtus autoritetas). Svarbiausias reikalavimas dėstytojui – puikiai išmanyti dalyko mokymo turinį.
- Vertinamas gebėjimas įsisavinti kuo daugiau žinių ir informacijos, šių žinių reprodukovimas, patikimumas.
- Dalykų žinios pateikiamos mažomis dalimis; akcentuojamos žinios į plotį.
- Atsakomybė už mokymą prisiima dėstytojas, už mokymąsi – studentas.
- Taikomi tradiciniai – teikiamieji mokymo metodai, kuriuos taikant vyrauja tik informacijos perdavimas.

Mokslinėje literatūroje tradiciniams metodams dažniausiai priskiriami paskaita ir aiškinimas. Taikant tradicinius mokymo metodus mokinių/ studentų tiek fizinės, tiek protinės veiklos aktyvumo lygis žemas. Studentai tradicinio mokymo metu tampa tik pasyviais klausytojais.

- Tradicinės (mokymo/ poveikio) paradigmos dėmesio centre – mokytojas/ dėstytojas su savo žiniomis ir patirtimi. Verbaliniu būdu perduodamas besimokantiejiems tik ribotas žinių kiekis. Besimokantieji privalo atkartoti išmoktas žinias žodžiu (dažnai atmintinai) ir raštu. Vyrauja vienkryptis informacijos perdavimas.

- Remiamasi bihevioristinio mąstymo idėjomis. Laisvė ir mokymo erdvė kontroliuojama dėstytojo.

Mokymo paradigmoje vertinant besimokančiojo mokymosi pasiekimus, daugiausiai orientuojamasi į tuos pažinimo aspektus, kurie reikalauja žinių atgaminimo (Barr ir Tagg, 1995; Taras, 2008, Morkūnienė, 2010). Naudojant testus ar rašomuosius darbus kaip vertinimo būdus, tikrinamos konstatuojamosios žinios (žinojimas ką, pvz., reikalaujama atpasakoti turinį, pateikti apibrėžimą, išvardinti ir pan.). Tokiu vertinimu sėkmė suprantama, kaip kuo didesnis žinių, faktų įsiminimas, kurių gali prireikti ateityje. Kadangi žmogus mokymo paradigmoje traktuojamas kaip „tuščias indas“, kurį tik reikia pripildyti, mokant ankstesnė patirtis nėra vertinama. Į turimą patirtį nėra atsižvelgiama planuojant tolimesnį mokymą ir mokymąsi.

Mokymo paradigmoje vertinimas atskirtas nuo mokymo ir mokymosi procesų, nes vyksta tam tikro

mokymosi ciklo (pvz., paskaitos, semestro) pabaigoje. Besimokančiųjų mokymosi pasiekimai vertinami pažymiais ir tik dėstytojo (Barr ir Tagg, 1995; Rust, 2007). Dėstytojas vienas nusprendžia, kas ir kaip bus vertinama. Besimokantieji vertinimo procese dalyvauja tik kaip „vertinimo vartotėjai“ (James, LaForty, 2000), t.y. mokymo ciklas paprastai prasideda dėstytojo veiklomis, kuriomis stengiamasi besimokantiems perduoti tam tikrą mokymosi medžiagą. Tokio mokymo metu besimokantieji turi įsiminti gautą informaciją, o vėliau ją pateikti kaip „teisingą“ atsakymą. Mokymosi laikotarpis, kurio metu besimokantieji kaupia, o vėliau atgamina dėstytojo perduotą informaciją baigiasi sumuojančiu vertinimu, kuriam skiriamas ypatingas dėmesys. Tokio vertinimo metu paprastai visų besimokančiojo darbų gauti įvertinimai sumuojami bei iš jų vedamas bendras vidurkis. Toks vertinimas dažniausiai įvertina tik besimokančiųjų pažinimo gebėjimus. Požiūriai, vertybės, pasaulėžiūra nėra fiksuojama ir vertinama. Dėstytojo vertinimas paprastai atliekamas tikrinant žinias testais ir/ ar rašomaisiais darbais.

Mokymo paradigmos atveju, vertindamas kiekvieno studento darbą, dėstytojas koncentruojasi ties teisingu atsakymu, o ne ties procesu, kuriuo buvo gautas šis atsakymas. Vertindami besimokančiuosius, dėstytojai sau ir studentams pateikia skaičiais išreikštą studentų mokymosi pasiekimų įrodymą (pvz., 9, 8). Kaip teigia Black, William (2005), Birenbaum (2007), mokymo paradigma besiremianti pedagoginė sistema pirmenybę teikia pasiekimų vertinimo kiekybiniais aspektams, tikslumui, patikimumui, o tik po to validumui. Svarbiausias vertinimo trūkumas yra tas, kad juo gaunamas grįžtamasis ryšys neteikia informacijos apie besimokančiųjų supratimą ir mąstymo kokybę (Morkūnienė, 2010). Be to, kaip jau buvo minėta, toks vertinimas yra atskirtas nuo mokymosi ir vyksta mokymosi ciklo pabaigoje, praėjus tam tikram laiko tarpui po įvykių, kurių metu buvo įsisavintos žinios, tokiu būdu grįžtamasis ryšys studentams teikiamas pavėluotai bei izoliuotai nuo konteksto, kuriame vyko mokymasis.

Tyrimo rezultatai ir aptarimas

2009 m. 02-05 mėn. KTU Socialinių mokslų fakultete, Verslo administravimo katedroje magistratūros modulyje vykdyto natūralaus eksperimento pagrindu, 2016 metais eksperimentas pakartotas Kauno kolegijoje, Medijų technologijų katedroje. Eksperimente dalyvavo X dalyko pirmojo kurso dieninių studijų Y grupės 24 studentai ir dėstytojas. Pristatysime naujausius tyrimų rezultatus, gautus 2016 m.

Organizuojant eksperimentą buvo atsižvelgta į realizuojamos studijų programos turinį ir sąlygas, kiek jos buvo tinkamos ir galimos mokymo paradigmos aspektu. Vertinant natūralaus eksperimento rezultatus, prieš eksperimento vykdymą ir po buvo atliekamos apklausos (anketinės apklausos būdu). Apklausa buvo grindžiama savanoriškumo ir tyrimo anonimiškumo principais. Buvo pasirinkti uždaro ir atviro tipo klausimai, kuriais siekiama nustatyti studentų motyvaciją ir požiūrį į mokymą, mokymąsi ir vertinimą. Klausimyną sudarė trys dalys: 1) sąlygų, plėtotis mokymosi koncepcijai, įvertinimas (studijų motyvacija, mokymosi modulio studijose įgytos/ pagilintos/ praplėtos patirtys); 2) sąlygų, plėtotis mokymosi koncepcijai, sudarymas ir įvertinimas (studijose įgytos/ pagilintos/ praplėtos dalykinės žinios ir gebėjimai ir jų vertinimas); 3) demografiniai duomenys (lytis, amžius). Analizuojant anketinės apklausos rezultatus, buvo siekiama išryškinti studentų motyvacijos bei požiūrį į mokymą, mokymąsi ir vertinimą.

Studentų pasiskirstymas pagal amžių, lytį pateiktas 1 lentelėje.

1 lentelė. Demografinės charakteristikos

	Amžius		Lytis		
	Metai	%		Vnt.	%
19-20	15	62,5	vyras	18	75,0
21-22	6	25,0	moteris	6	25,0
23 ir daugiau	3	12,5			

2016 m. eksperimente dalyvavo 24 studentai, tarp kurių moterys buvo 6. Respondentų amžius pasiskirstė taip: 19-20 metų – 15 studentų, 21-22 m. - 6, 23 ir daugiau metų – 3.

Eksperimento metu buvo ieškoma atsakymų į tokius klausimus: ar modulyje realizuojama mokymo paradigma?; jei ne, kokios vidinės – išorinės sąlygos turi įtakos paradigmos realizavimui, ar realizuojama pedagoginė sistema koreliuoja su vertinimu? Eksperimento metu buvo vykdomas stebėjimas ir apklausa raštu. Vykdyti eksperimentą pradinės sąlygos (studentų pasiruošimas studijoms) buvo palankios. Be to, studijų dalyko realizavimas mokymo paradigmoje iš dalies nekėlė nepasitenkinimo tarp studentų, ko pasekoje, dėstytojas galėjo pakankamai lengvai „mokyti“ auditoriją ir vadovauti jos mokymuisi. Kaip tik tokios pedagoginio proceso sąlygos ir būdingos mokymo paradigmai, kur pagrindinis mokymo metodas yra paskaita, kurioje įsisavinamos įvairios teorijos, o praktinių užsiėmimų metu gilinamos įgytos žinios. Žinių ir gebėjimų vertinimo tvarka buvo pristatyta pirmoje paskaitoje, pasakant, kad bus taikoma dešimtbalė kriterinė skalė ir kaupiamoji vertinimo schema. Semestro savarankiško darbo užduotys vertinamos pažymiu, egzaminų sesijos metu nustatomas

galutinis pažymys, atskirus pažymius padauginant iš svertinio koeficiento ir sandaugas susumuojant. Pristatytą vertinimo sistemą studentai priėmė kaip taisyklę, kurios privalės paisyti. Tas pats pasakytina ir apie visą studijų procesą: dėstytojas pirmoje paskaitoje pateikė savo reikalavimus, kurių studentai besąlygiškai turėjo laikytis. Vykdomą „mokymo“ eksperimentą sąlygojo:

- *Mokymas* – tai akademinį žinių perdavimas studentams bei studentų veiklos valdymas.
- Studentų *mokymasis* seka paskui mokymą. *Mokymasis* – tai žinių įtvirtinimo ir naujų žinių įgijimo procesas.

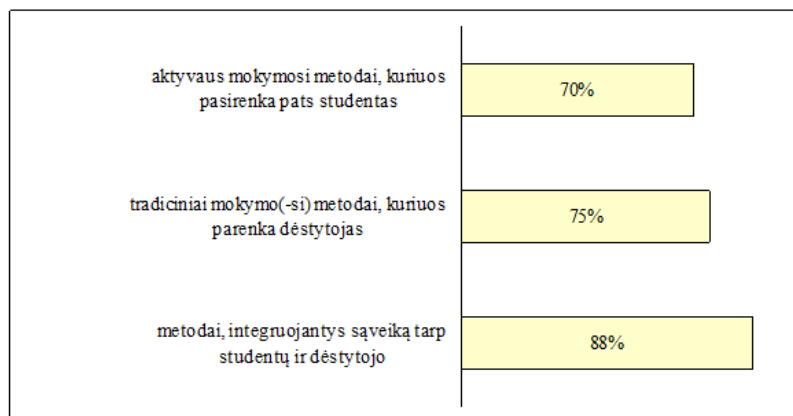
- *Vertinimas* – parodo įsisavintų žinių kiekį pagal dėstytojo pateiktus reikalavimus (kriterijus).
- Mokymui, mokymuisi ir vertinimui vadovauja dėstytojas, suformuluodamas tikslus, parinkdamas tinkamą mokymo(-si) turinį, strategijas, būdus, priemones bei vertinimo kriterijus.

Pasirinkdami studijų motyvus, mokymo eksperimento dalyviai pirmiausia įvardino *norą tobulėti* (86%), *dalykinių žinių įgijimo galimybę* (75%), *gauti diplomą* (73%). Mažiausiai vertinami buvo tokie motyvai, kaip *skatina mokytis kiti* (34%), *dabar mokytis yra madinga* (35%). Vertinant studentų pasiruošimą studijuoti, galima teigti, kad jis yra pakankamas. Tai įrodo tokie faktai, kaip noras sistemingai mokytis (84,6%), gebėjimas dirbti su bibliotekos katalogais (76,4%) ir pan. Tokių mokymosi patirčių, kaip gebėjimas planuoti savo veiklą (49,5%), gebėjimas sistemingai mokytis (44,1%), pakankamai žemas vertinimas parodo, kad studentams greičiausiai iškiltų mokymosi problemų, jei studijų modulis būtų realizuojamas, pvz., mokymosi paradigmos sąlygomis (2 lentelė).

Studentų pasiruošimą dirbti mokymo paradigmoje parodo ir jų žinojimas (ar nežinojimas) mokymo – mokymosi metodų. Virš 90 % eksperimento dalyvių teigė, kad geriausia jiems žinoma tradicinė paskaita, kurioje dėstytojas teikia naujas žinias ir praktiniai užsiėmimai, kurių metu gautos žinios „įtvirtinamos“. Semestro pabaigoje aukštai įvertintas buvo grupinio darbo metodas, su kuriuo studentams teko susipažinti ne tik studijų metu, bet mokyklinėse studijose. Tokių metodų, kaip projektinis darbas, savo veiklos refleksija ir pan. pakankamai mažas išmanymas patvirtina tą faktą, kad greičiausiai studentams iškiltų mokymosi problemų. Tačiau atsakydami į klausimą, *kokie mokymosi metodai labiausiai priimtini*, 88% studentų įvardino metodus, integruojančius sąveiką tarp studento ir dėstytojo, o 75% teigė, kad priimtinesni būtų tradiciniai mokymo(-si) metodai (1 pav.).

2 lentelė. Mokymo ir mokymosi patirtys. Mokymo eksperimentas

	<i>Mokymo – mokymosi patirtys</i>	%
1	Noriu sistemingai mokytis	84,6
2	Gebu rasti bibliotekos elektroninių duomenų kataloge informacinį šaltinį	76,4
3	Pateikiamą modulio studijų programą lyginu su savo studijų lūkesčiais	71,0
4	Pateikiamą dalyko studijų programą lyginu su tuo, ką jau žinau ir gebu	61,5
5	Gebu rasti bibliotekoje knygų kataloge reikalingą knygą	61,5
6	Turiu studijų savarankiškų darbų rengimo įgūdžius	60,5
7	Gebu apibendrinti duomenų analizę ir padaryti išvadas	53,4
8	Gebu planuoti savo mokymosi procesą, jį suderindamas su dalyko reikalavimais	49,5
9	Gebu savo mintis pateikti rašytine ir žodine forma	49,3
10	Gebu efektyviai rengtis egzaminui	45,0
11	Gebu sistemingai mokytis	44,1

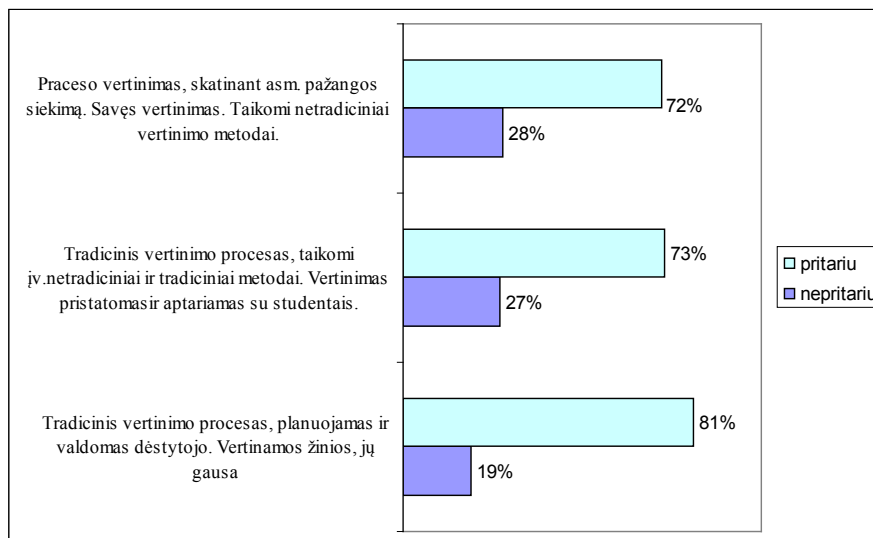


1 pav. Mokymo(-si) metodų priimtumas. Studentų atsakymai, %

Analogišką teiginį patvirtina ir atsakymai į klausimą – *kokia studijų forma Jums labiausiai įprasta*. Tokie

studentų atsakymai, kaip studentai dalijasi savo idėjomis, supratimu su kitais studentais ir dėstytoju (83%), dėstytojas ir studentai įsitraukia į bendrą veiklą (76%) leidžia daryti prielaidą, kad studentams labiau priimtina sąveikos paradigma būdinga studijų forma, kur skatinamas aktyvus, tikslingas sąveikos procesas, skatinantis bendravimą ir bendradarbiavimą.

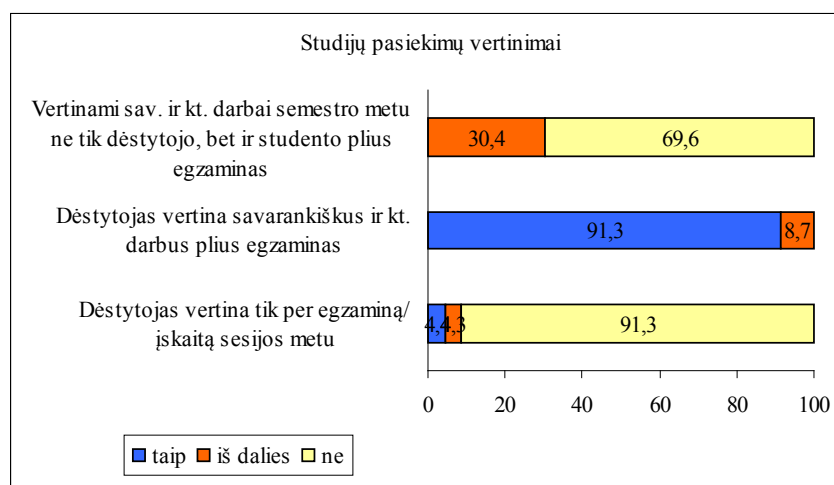
Aptariant studentų įgytų žinių ir gebėjimų vertinimą, galime teigti, kad 81% studentų priimtinesnis tradicinis vertinimo procesas. Nors nemaža dalis (~70%) studentų pritarė, jei būtų taikomi ne tik tradiciniai vertinimo metodai, bet įvairūs netradiciniai (ypač susiję su savęs vertinimu, savirefleksija) metodai (2 pav.).



2 pav. Žinių ir gebėjimų vertinimas. Mokymo eksperimentas

Apibendrinant klausimą - *Koks turėtų būti studentų mokymosi vertinimas, kad liktų patenkintas studentas ir dėstytojas?* - galime teigti, kad didžioji studentų dalis tikisi objektyvesnio dėstytojų vertinimo. Kad šis vertinimas būtų objektyvesnis, reikėtų ne tik pateikti vertinimo kriterijus, bet ir juos aptarti, paaiškinti studentui. Ne mažiau svarbus yra laiku suteiktas grįžtamas ryšys, pirmiausia tam, kad dėstytojas galėtų pateikti argumentus už ir prieš, paaiškinti, studentas turėtų galimybę pasitaisyti.

Stebėjimo ir apklausos rezultatai leidžia teigti (3 pav.), kad semestrinius praktinius, savarankiškus darbus vertino dėstytojas; visus gautus įvertinimus sumuodamas pagal pateiktą IKI formulę. Tai, kad atsakymų skalėje atsirado tokie teiginiai, kaip – „vertinami...darbai ne tik dėstytojo, bet ir studento“ (~30%), leidžia manyti, kad mokymo paradigma darosi „ankštoka“ studento atžvilgiu. T.y., dalis studentų norėtų dalyvauti ne tik mokymosi, bet ir vertinimo procese, tačiau dar yra „jaučiama baimė“ ne tik išsiaiškinant, kas yra negerai atlikta, bet prisiimant atsakomybę už mokymosi rezultatus. Tai, kad studentai dėl įvairių nesėkmių pirmiausia kaltina ne save, o dėstytoją, parodė tiek anketinė apklausa, tiek stebėjimo rezultatai.



3 pav. Studentų pasiekimų vertinimas. Studentų atsakymai, %

Nežiūrint į tai, kad eksperimento studijų forma (mokymo paradigma) – nelabai tinkama šiam laikmečiui, apie 90% respondentų buvo patenkinti modulio studijų rezultatyvumu.

Atsakant į klausimą – ar realizuojama pedagoginė sistema (mokymo) koreliuoja su vertinimo sistema, buvo paskaičiuoti Spirmeno koreliacijos koeficientai (R_s) ir gauti tokie patikimi koreliaciniai ryšiai:

- Sąveiką skatinantys metodai tiesiogiai koreliuoja su grupinio darbo pasirinkimu ($R_s=0,353$, $p<0,05$), kuris geriausiai parodo, ką studentas žino ir geba.

- Respondentų manymu, kai dėstytojas parenka mokymo(-si) turinį, o studentas prisitaiko, tai lygiavertė parterystė praktiškai negalima ($R_s=-0,423$, $p<0,05$). Be to, studento dalijimasis savo idėjomis ir supratimu su kitais studentais ir dėstytoju yra problemiškas ($R_s=-0,366$, $p<0,05$), t.y. kuo daugiau dėstytojas vadovauja mokymo(-si) procesui, tuo mažiau aktyvus šiame procese yra studentas.

- Jei pagrindinė studentų veikla nukreipta į pasiruošimą paskaitoms ir egzaminų laikymą, tai priimtinesni tampa tradiciniai mokymosi metodai ($R_s=0,498$, $p<0,05$). Jei studentas likęs rinktis aktyvius mokymosi metodus, tai paprastai nenori sutikti su tuo, ką jam parenka ir pasiūlo dėstytojas ($R_s=-0,393$, $p<0,05$). Tačiau, jei dėstytojas ir studentas įsitraukia į bendrą veiklą, tampa lygiaverčiais partneriais, studentai pradeda dalintis savo idėjomis ir supratimu su kitais studentais, dėstytoju ($R_s=0,530$, $p<0,05$). Dėstytojas tada tampa mokymosi konsultantu, patarėju ($R_s=0,519$, $p<0,05$).

- Mokymosi aplinkų kūrimas, atsižvelgiant į studento patirtį, žinias ir gebėjimus, tiesiogiai susijęs su lygiavertės parterystės tarp studentų ir dėstytojo palaikymu ($R_s=0,390$, $p<0,05$).

Išvados

1. Mokymo paradigmos dėmesio centre yra dėstytojas su savo žiniomis ir patirtimi. Studijų procese pagrindinis uždavinys - kurti ir teikti mokymą, rūpintis mokymo kokybe. Teorijos, akcentuojančios mokymą kaip esminį sėkmingo išmokimo veiksnį, pagrindinį dėmesį skiria galutiniam mokymo rezultatui, kur dėstytojas yra žinių teikėjas ir jis nusprendžia, ką studentas turi daryti, kad pasiektų jo iškeltus tikslus ir gautų teigiamą įvertinimą.

2. Remiantis tyrimų metu gautais rezultatais, galime teigti:

- dar praktikoje galinti egzistuoti mokymo paradigma duoda teigiamų rezultatų, ypač kalbant apie įgytas žinias, kurias reikia ne tik prisiminti, bet ir pritaikyti praktikoje;

- jei pagrindinė studentų veikla nukreipta į pasiruošimą paskaitoms ir egzaminų laikymą, tai priimtinesni tampa tradiciniai mokymosi ir vertinimo metodai;

- už vertinimą studentai atsakomybę linkę „numesti“ dėstytojui; dažniausiai net nediskutuodami, kokius mokymo(-si) bei vertinimo metodus būtų tikslinga pasirinkti;

- eksperimento rezultatyvumas, studentų nuomone, daugiau susijęs su dėstytojo „teisingai parinktais“ mokymo(-si) ir vertinimo būdais, kurie padeda geriau įsisavinti ir įvertinti pateiktas žinias.

Literatūros sąrašas

1. Barr, R. B., & Tagg, J. (1995). *From Teaching to Learning – A New Paradigm for Undergraduate Education Change*. No. 27 (6). Žiūrėta 2016 09 14 per internetą: <http://critical.tamucc.edu/~blalock/readings/tch2learn.htm>.
2. Birenbaum, M. (2007). New insights into learning and teaching and their implications for assessment, in Segers, 2003.
3. Birenbaum, M. Assessment and instruction preferences and their relationship with test anxiety and learning strategies. *Higher Education* 53, 749–768. Žiūrėta 2015, gruodžio 10 per internetą Springer Science+Business Media B.V.
4. Black, P.; Wiliam, D. (2005). Lessons from around the world: how policies, politics and cultures constrain and afford assessment practices. *The Curriculum Journal*, Vol. 16, No. 2, June, 249 – 261.
5. Elton, L., & Johnston, B. (2002). *Assessment in Universities: A Critical Review of Research*. York: Learning and Teaching Support Network Generic Centre.
6. James, U. and LaForty, Jo-A. (2010). *Getting to the Heart of Assessment & Evaluation*. OLA Conference.
7. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. MELC.
8. Morkūnienė, V. (2010). *Specific Features of Student Learning Assessment in the Aspect of Educational Paradigm*. Summary of Doctoral Dissertation. Kaunas.
9. Morkūnienė, V. (2010). Studentų mokymosi vertinimo ypatumai edukacinės paradigmos aspektu. Daktaro disertacija. Kaunas.
10. Pan, D. (2000). *Paradigm Shift and Institutional Transformation. Ideas on Teaching*. Žiūrėta 2016 12 20 per internetą: www.cdtl.nus.edu.sg/Ideas/iot12.htm.
11. Ramsden, P. (2000). *Kaip mokyti aukštojoje mokykloje*. Vilnius: Aidai.
12. Reineke, R. (1998). *Challenging the Mind, Touching the Heart: Best Assessment Practices*. Thousand Oaks, CA: Corwin Oaks.
13. Rust, C. (2007). Towards a scholarship of assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Vol. 32, No. 2.
14. Taras, M. (2008). Between Teaching and Learning, Assessment is the Road, not the Hurdle. *Conference: ECER, From Teaching to Learning?* Session Information.
15. Weeden, P.; Winter, J. and Broadfoot, P. (2002). *Assessment: What's in it for schools?* London: RoutledgeFalmer.

Summary

FEATURES OF THE STUDY PROCESS: THE CASE OF TEACHING PARADIGM

Education and learning of the person is accompanied by various evaluative factors, which become important or sometimes even contradictory when teaching and learning relationships change. Formal and informal assessment has a strong influence on people. Reaching for better quality in higher education, special attention has to be paid to the development of the study process and its constituent parts – teaching, learning and assessment. Even if the quality of assessment is actively discussed in higher education institutions, it is admitted that the existing study system does not guarantee absolute fairness and agreement among participants of the assessment process. This is caused by various factors. Assessment has to be based on the methodological statement that teaching, learning and assessment are inseparable. Consequently, the process of evaluation has not only to match the pedagogical system, but also to be consistent with the prevailing educational paradigm.

The aim of the paper is to reveal the specific features of the study process - based teaching educational paradigm. The objectives of the research are to identify assessment of students' leaning in the context of the educational paradigm and to evaluate applications of the teaching paradigm into college studies.

The methods of the research: review of the scientific literature and natural experiment. The review of the scientific literature revealed changes of student learning and assessment while in transfer from teaching into learning paradigm. Natural experiment was carried out in 2016. The participants of the experiment were the first year full-time studies students in Multimedia Technologies (24). Natural experiment has been undertaken of the one chosen college study program with an aim to evaluate how student learning assessment reacts to the applied educational paradigm. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software was employed for statistical analysis. Chi-Square (χ^2) criterion was used for non-parametric statistical hypothesis verification. The correlation analysis method was used to evaluate statistical connections and their strength in light of evidence (Spearman's Correlation Coefficient).

The results of the 'teaching' paradigm experiment revealed that a teacher's guidance is still necessary for the study process (teaching/ learning, assessment). Moreover, when traditional teaching and learning methods are applied in the study process, students find traditional assessment methods more acceptable. The applications of active study methods stimulate cooperation amongst participants of the study process and make alternative methods of assessment more acceptable. Interaction-encouraging methods directly correlate with the choice of group work ($R_s=0,353$, $p<0,05$), which demonstrates best what a student knows and is capable of. In the opinion of respondents, when a teacher chooses the content of teaching/ learning and the student thus adapts, equal partnership is practically impossible ($R_s=-0,423$, $p<0,05$). Moreover, the sharing of ideas with the teacher and other students becomes problematic ($R_s=-0,366$, $p<0,05$); i.e. the more the teacher conducts the teaching/ learning process, the less active the student becomes. If the main student activity is directed to the preparation for lectures and taking examinations, traditional learning methods will become more acceptable ($R_s=0,498$, $p<0,05$). If a student tends to choose active methods of learning, then he will usually not want to agree with something the teacher has chosen ($R_s=-0,393$, $p<0,05$). If a teacher and student engage in joint activity and become equal partners, students will start sharing their ideas and perception with the teacher and other students ($R_s=0,530$, $p<0,05$). The creation of learning environments in consideration of a student's experience, knowledge, and skills is directly related to the support of equal partnerships between students and the teacher.

Keywords: teaching paradigm, assessment of learning, study process.

PUSIAUKELĖS NAMAI: NAUJO GYVENIMO KELIAI IR IŠŠŪKIAI

Sigitas Naruševičius, Aida Kliukinskienė

Alytaus kolegija

Anotacija

Siekiant tobulinti nuteistųjų resocializaciją, ieškoma naujų būdų. Vienas iš jų – 2016 m. pagal Lietuvos ir Norvegijos projektą įsteigti Pusiaukelės namai. Straipsnyje nagrinėjamos asmenų, atliekančių bausmę Pusiaukelės namuose, problemos. Teorinėje apžvalgoje aptariami moksliniai šaltiniai, kuriuose tyrinėjami nuteistųjų resocializacijos ir integracijos į visuomenę aspektai, nuteistųjų gyvenimo ne kalėjimo sąlygomis galimybės. Nagrinėjami norminiai teisės aktai ir kiti dokumentai, reglamentuojantys bausmės atlikimą Pusiaukelės namuose. Empirinėje dalyje, apklausus 26 į Pusiaukelės namus perkeltus asmenis, išsiaiškinti pozityvūs ir probleminiai gyvenimo Pusiaukelės namuose aspektai.

Esminiai žodžiai: pusiaukelės namai, socialinė įtrauktis, resocializacija.

Įvadas

Vienas svarbiausių faktorių, kuris lemia didelio pakartotinio nusikalstamumo nebuvimą, yra nuteistųjų socialinė rehabilitacija. Ja siekiama nusikaltusįjį ne bausti, bet paruošti gyventi visuomenėje. Sėkmingas socialinės rehabilitacijos vykdymas neapsiriboja vien įkalinimo įstaigomis, bet stipriai paliečia ir plačiąją visuomenę.

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Socialinės įtraukties didinimo 2014–2020 m. veiksmų plane (2013) konstatuojama, kad ypač daug sunkumų patiria labiausiai socialiai pažeidžiamos visuomenės grupės, tokios kaip iš įkalinimo įstaigų išėję asmenys, benamiai ir kt. Šioms grupėms priklausantys asmenys paprastai ilgą laiką būna ekonomiškai neaktyvūs, todėl jiems itin sudėtinga įsilieti į darbo rinką dėl neįgytų ar prarastų darbinių įgūdžių, kvalifikacijos ar socialinių gebėjimų.

Nuteistieji priskiriami socialinės rizikos (atskirties) asmenų grupei, kadangi pataisos įstaigoje jie izoliuojami nuo visuomenės, gyvena veikiami potencialių rizikos faktorių ir pažeidžiamumo sąlygomis. Lietuvos Respublikos socialinių paslaugų įstatyme (2014) socialinės rizikos suaugusiu asmeniu laikomas darbingo amžiaus asmuo, esantis socialiai atskirtas ir dėl to, kad yra įsitraukęs ar linkęs įsitraukti į nusikalstamą veiklą <...> ir yra iš dalies ar visiškai netekęs gebėjimų savarankiškai rūpintis asmeniniu (šeimos) gyvenimu ir dalyvauti visuomenės gyvenime.

Valstybės tarnybos – Teisingumo ministerija, Kalėjimų departamentas prie Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijos (toliau – Kalėjimų departamentas) ir jam pavaldi Probacijos tarnyba – skiria daug dėmesio siekdamas užtikrinti nuteistųjų integraciją į visuomenę atlikus bausmę ir jų gerovę, siekia didinti alternatyvas laisvės atėmimo bausmėms. Viena iš naujovių – galimybė daliai nuteistųjų bausmę atlikti Pusiaukelės namuose.

2009–2014 m. Norvegijos finansinio mechanizmo programos „Pataisos, įskaitant bausmes be įkalinimo“ tikslas – pagerinti Lietuvos bausmių vykdymo sistemą, vadovaujantis tarptautiniais žmogaus teisių užtikrinimo standartais. Pusiaukelės namai Lietuvoje įkurti Teisingumo ministerijai įgyvendinant Norvegijos Karalystės remiamą projektą „Nuteistųjų, laikomų uždaro tipo pataisos įstaigose, skaičiaus sumažinimas įsteigiant 4 naujas atviro tipo pataisos įstaigas“ (2013) (toliau Projektas). Keturiuose Lietuvos Respublikos miestuose įsteigti 4 Pusiaukelės namai (Alytaus, Marijampolės, Vilniaus ir Pravieniškių), kuriuose galima apgyvendinti 80 asmenų (po 20 kiekvienuose). Projektu siekiama užtikrinti įkalinimų asmenų, atliekančių bausmę Pusiaukelės namuose, teises, suteikiant galimybes aktyviau dalyvauti socialiniame gyvenime už pataisos įstaigos ribų.

Pusiaukelės namų siekis – padėti bausmę bebaigiantiems atlikti motyvuotiems, nepriekaištingo elgesio asmenims sėkmingai, sparčiau ir kokybiškiau integruotis į visuomenę. Asmenims, kurie daug laiko gyveno įkalinimo įstaigoje, tenka iš naujo ugdytis tam tikrus psichologinius, socialinius ir neretai profesinius įgūdžius. Įgūdžiai neatsiranda per vieną dieną, atsivėrus kalėjimo durims ir išėjus į laisvę. Priešingai, tokiu atveju dažnas nuteistasis grįžta prie nusikalstamos veiklos – kitokiai jam tiesiog trūksta žinių. Būtent su šia problema kovoti ir steigiami Pusiaukelės namai, į kuriuos nuteistieji pateks likus pusei metų ir turės galimybę dirbti arba mokytis, laisviau matytis su artimaisiais. Svarbią gyvenimo pusiaukelės namuose dalį sudarys ir asmeninis veiklos planas, kuriame numatomi siekiami tikslai. Pusiaukelės namai yra laikomi pagrindiniu ir efektyviausiu būdu mažinti pakartotinį nusikalstamumą. Projekte nurodoma, kad mažiausiai 5 proc. turėtų būti sumažintas asmenų, išėjusių į laisvę iš Pusiaukelės namų, pakartotinio nusikalstamumo rodiklis (Pusiaukelės namai nuteistiesiems: kas tai yra?, 2013).

Šiame straipsnyje daugiausia dėmesio skiriama socialinės rizikos asmenų grupei priskiriamų nuteistųjų vienam iš resocializacijos būdų – gyvenimui Pusiaukelės namuose – tyrinėti. **Tyrimo objektas** – asmenų,

perkeltų likusiam bausmės laikui į Pusiaukelės namus, resocializacijos aspektai. **Tyrimo tikslas** – įvertinti asmenų, perkeltų likusiam bausmės laikui į Pusiaukelės namus, resocializacijos aspektus.

Uždaviniai:

1. Aptarti nuteistųjų resocializacijos teorinius aspektus.
2. Išnagrinėti nuteistųjų resocializaciją Pusiaukelės namuose reglamentuojančius teisės aktus ir kitus dokumentus.
3. Įvertinti asmenų, perkeltų į Pusiaukelės namus, resocializacijos teigiamus aspektus ir identifikuoti problemas.

Teorinė apžvalga

Laisvės atėmimas laikytinas valstybės prievartos priemone ir siejamas su bausmės sąvoka. Ji vykdoma specialioje įstaigoje, kurioje nusikaltęs asmuo fiziškai izoliuojamas nuo visuomenės ir gyvena pagal nustatytą specialų režimą. Tačiau bausmė šiandienėje teisinėje valstybėje suprantama ne tik kaip atsakas į atliktą veiksma, bet ir siekiamybė pakartotinai neatlikti nusikalstamos veikos. Vadinasi, nuteistojo izoliacija yra tam tikra pataisos priemonė, kuria siekiama grąžinti asmenį į ankstesnįjį jo gyvenimą iki nusikalstamos veikos atlikimo (Bandzevičienė, 2009).

Kaip teigia I. Žemataitytė ir D. Čiurinskienė (2004) nuteistieji, kurie ne vienus metus yra praleidę pataisos įstaigoje, keičiasi – pasikeičia jų požiūris, vertybės, interesai, poreikiai, asmeniniai tikslai praranda prasmę. Įvykus šiems pasikeitimams iškyla sunkumų adaptuotis visuomenėje, tad pataisos įstaigos viena iš veiklos funkcijų sudaryti sąlygas rengimuisi gyventi laisvėje. Tokia veikla dar vadinama socialine reintegracija. Kaip teigia autorės, socialinės reintegracijos procese labai svarbu skatinti nuteistuosius prisiimti atsakomybę už savo elgesį, mokyti bendravimo įgūdžių, padėti palaikyti santykius su šeima.

Pastebėta, kad laisvės atėmimo bausmės taikymas dažniausiai tik padidina recidyvo tikimybę, o atlikus ilgesnį nei 5 metų laisvės atėmimo bausmę, integracija į visuomenę tampa itin sunkia užduotimi (Justickaja, Gavėnaitė, 2009).

L. Kublickienė (2014) kaip vieną svarbiausių barjerų, siekiant socialinės reabilitacijos ir resocializacijos tikslų, vertina kriminalinės subkultūros paplitimą įkalinimo įstaigose. Ji kalba apie Lietuvos laisvės atėmimo vietose gyvuojančios kriminalinės subkultūros formuojamą vyriškumo modelį, kuris kuria fiziniu ir finansiniu dominavimu grįstus hierarchinius nuteistųjų santykius, skatina agresiją ir smurtą, stiprina nuteistųjų nepaklusnumą įkalinimo įstaigų vidaus tvarkai ir priešišumą administracijai. Nuteistiesiems perimant aplinkos, į kurią pateko, vertybes, atsirandant priklausymo nusikaltėlių grupei jausmui, stiprėja jų desocializacija.

Taigi svarbu padėti asmeniui sugrįžti į visuomenę, t. y. resocializuotis. Resocializacija – tai etapas, reiškiantis naujų arba atkuriamų vertybių, normų, vaidmenų ir elgesio taisyklių mokymą bei mokymąsi (Prakapas, Katinaitė, 2008). Resocializacija – tai „sistema, padedanti nuteistajam prisitaikyti prie visuomenės normų ir sąlygų, skatinanti gyventi pagal visuomenėje priimtas taisykles“ (Aleksienė ir kt., 2010, p. 5). Nuteistajam resocializacija yra jo perauklėjimas, jo elgesio ydų, visuomenei nepriimtinių normų bei vertybių keitimas kitomis, visuomenės normoms priimtinomis ir suprantamomis vertybėmis. Nuteistasis raginamas suvokti, kad atliekama bausmė yra galimybė išanalizuoti savo elgesį, padaryti išvadas ir, įgijus patirties bei žinių, vengti visuomenės netoleruojamo elgesio (Prakapas, Katinaitė, 2008).

G. Katinaitė ir I. Čibiraitė pabrėžia, kad resocializacijos procesas vyksta sėkmingai, „kai asmuo turi galimybę išreikšti save, yra ugdoma jo motyvacija, patenkinami poreikiai ir atsiranda noras siekti pasikeitimo“ (Katinaitė, Čibiraitė, 2011, p. 74).

Socialinės reintegracijos terminas turi daugelį apibrėžimų, bet iš esmės galima daryti išvadą, kad socialinė reintegracija – tai procesas, per kurį asmuo yra pakartotinai grąžinamas į visuomenę, suteikiant jam lygiavertes galimybes dalyvauti visuomenės gyvenime. Šis procesas yra ilgas ir labai nelengvas ir jo sėkmė priklauso nuo daugelio aspektų: ugdymo, užimtumo, paties asmens motyvacijos, darbuotojų noro padėti ir būti atsakingam už asmenį, kurio gerovės siekiama. Taip pat pabrėžiama, kad socialinė reintegracija – tai trijų šiame procese dalyvaujančių objektų sąveika: asmens, įvykdžiusio nusikaltimą; aukos – visuomenės ir kultūros bei civilizacijos (Kvieskienė, Voitiukevič, 2013).

G. Kvieskienė (2011) pažymi, kad „pozityvioji socializacija galima socialiai saugioje aplinkoje. Įkalinimo institucija nėra palankiausia socializacijos institucija, bet studijos ir darbas bendradarbiaujant su profesionalais sudaro prielaidas atkurti pažeistas vertybines normas.“ Nuteistųjų aukštojo mokslo studijas kaip socialinės įtraukties didinimo galimybę analizavo S. Naruševičius ir A. Kliukinskienė (2015).

G. Sakalauskas (2010), nagrinėjęs baudžiamosios atsakomybės ir bausmių vykdymo santykį, išskiria progresyvią nuostatą, kuri iš esmės įkalinimo laikotarpiui formuoja nuteisto asmens integracijos tikslą. Laikant asmens integraciją tikslu, būtina sąlyga šiam tikslui pasiekti yra laipsniškas ir kuo ankstesnis įkalinimo atvėrimas. Įkalinimo atvėrimo priemonėmis galima siekti konkrečių teigiamų pokyčių socialinei integracijai svarbiose nuteistojo gyvenimo srityse.

G. Sakalauskas (2013) nurodo, kad įkalinimo atvėrimo galimybės yra svarbi efektyvios laisvės atėmimo

bausmės prielaida. Viena iš esminių humaniško ir asmens integracijai skirtų kalinimo prielaidų yra ta, kad išankstinis įkalinto asmens parengimas išeiti į laisvę didina asmens socialinės integracijos tikimybę.

Tyrėjai pažymi, kad įkalinimo įstaigų atvėrimas duoda daug teigiamų efektų: mažina neigiamą kalinimo įtaką, riboja subkultūrinį spaudimą, mažina agresiją įkalinimo įstaigose, smurto, savęs žalojimo atvejų skaičių ir gerina bendrą atmosferą, kalinių ir personalo santykius, leidžia sutaupyti lėšų, skatina didesnę artimųjų pasitikėjimą bausmių vykdymo sistema, naikina stereotipus ir ilgalaikėje perspektyvoje didina visuomenės saugumą (Sakalauskas, 2013). Šiuolaikinis įkalinimas nėra asmens uždarymas „atsėdėti“ bausmę, bet priemonė parodyti nusikaltusiam asmeniui kitas galimas gyvenimo perspektyvas.

S. Galdikaitė ir A. Kiričenko (2016) teigia, kad sėkmingas socialinės reabilitacijos vykdymas neapsiriboja vien įkalinimo įstaigomis, bet stipriai paliečia plačią visuomenę. Noras, kad nuteistieji įsitvirtintų visuomenėje, reikalauja ne tik darbo kalėjimo viduje, bet ir visuomenės palankumo bei elementarios infrastruktūros.

M. Petrošius ir I. Dirgėlienė (2013) pažymi, kad egzistuoja barjeras tarp asmenų, grįžusių iš laisvės atėmimo vietų, ir visuomenės. Neigiamas visuomenės narių požiūris, stigmatizacija didina atotrūkį tarp laisvės atėmimo bausmę atlikusio asmens ir kitų visuomenės narių. Nuteistojo integravimas į visuomenę yra labai svarbus, siekiant teigiamų asmenybės permainų, sukurti palankią aplinką resocializacijai, todėl neigiamas visuomenės požiūris į nuteistuosius gerokai apsunkina nuteistųjų adaptaciją, to padarinys gali būti pakartotinis nusikalstamumas. Įgalinimas suprantamas ne tik kaip žmogaus gebėjimų lavinimas, bet ir motyvavimas, mokymas, savo vertės kėlimas, kad asmuo patikėtų, jog yra kompetentingas, turi įgūdžių, reikalingų tartis su bendruomene, ir nusipelno išteklių, būtinų jo socialiniam funkcionavimui. Autoriai pabrėžia, kad vis aktualesne problema tampa nuteistųjų resocializacija, bendruomeninio įgalinimo galimybės laisvės atėmimo vietoje kaip sėkmingesnio gyvenimo laisvėje prielaida. Teigtina, kad gyvenimas toliau aptariamuose pusiaukelės namuose iš dalies gali patenkinti tokį poreikį, o įgalinantį vaidmenį atlieka ir socialiniai darbuotojai.

Lietuvos Respublikos bausmių vykdymo kodekso 136 straipsnyje nustatyta, kad laisvės atėmimo bausmę atliekančių nuteistųjų socialinę reabilitaciją organizuoja pataisos įstaigų administracija. Teisę dalyvauti šiame darbe turi valstybės ir savivaldybių institucijos ir įstaigos, visuomeninės organizacijos, religinės bendruomenės ir bendrijos, jų nariai bei kiti juridiniai bei fiziniai asmenys. S. Galdikaitė ir A. Kiričenko (2016) pažymi, kad socialinė reabilitacija, apimanti nuteistojo pasikeitimą, pasiruošimą bei grįžimą į visuomenę per humaniškus priemonių taikymą, nėra tik įkalinimo įstaigų darbuotojų reikalas. BVK, įtraukdamas skirtingas šalis, atspindi ir idėjinį socialinės reabilitacijos principą, nes jos sėkmė priklauso nuo konstruktyvios visų šalių sąveikos.

Carolyn W. Deady (2014), apžvelgdama užsienio šalių patirtį, nurodo, kad sėkmingos laisvės atėmimo vykdymo praktikos modeliu dažnai laikomos Skandinavijos šalys, ypač Norvegija, kurioje yra ne tik labai žemas nusikalstamumo lygis, bet ir vienas iš mažiausių recidyvizmo rodiklių pasaulyje, siekiančių vos 20 proc. Norvegijos bausmių vykdymo pagrindinis principas yra nuteistųjų socialinė reabilitacija, o ne pati bausmė. Jų bausmių filosofija yra paprasta – tradicinės bei griežtos įkalinimo įstaigų sistemos neveikia, o humaniškas elgesys su nuteistaisiais atneša žymiai daugiau naudos, suteikia galimybę reintegrotis į visuomenę. Išskyrus judėjimo laisvę, kaliniai išlaiko visas kitas teises ir gyvenimą kalėjime stengiamasi padaryti kiek įmanoma panašesnę į išorės.

Norvegijos teisinė sistema gali būti pelnytai vadinama viena humaniškiausių pasaulyje. 1971 m. šalyje panaikinta laisvės atėmimo iki gyvos galvos bausmė, o nustatytas ilgiausias įkalinimo terminas – 21 metai. Didžiausias dėmesys skiriamas pasiruošimui grįžti į laisvę – gyvenimas pusiaukelės namuose ir įkalinimo „pertraukos“, kai galima grįžti namo.

Siekdami pristatyti Norvegijos patirtį, straipsnio autoriai pasinaudojo ir žiniasklaidos priemonėse skelbiama informacija. Informatyvios Norvegijos Sandaker pusiaukelės namų (jie buvo Projekto partneriai) vadovo Lars Oster mintys: „Esu dirbęs su šimtais nuteistųjų ir visi jie sako viena – sunkiausias dalykas atliekant bausmę yra būti atskirtam nuo išorinio pasaulio, nuo šeimos ir draugų. Todėl net ir tuo atveju, jei bausmė nėra griežta, o kalėjimo aplinka – graži ir švari, joje galima užsiimti įvairia veikla, mes vis viena atimame žmogaus laisvę – ir tai žeidžia labiausiai. Mūsų šalies demokratijos istorijoje jau seniai vyrauja humaniškas požiūris į nuteistuosius: mes baudžiame juos apribodami jų laisvę, bet tuo pačiu ir stengiamės jiems kaip galėdami padėti. Kalbėti su jais. Bendradarbiauti su jais. Padėti jiems kovoti su jų vidiniais demonais“, – pasakoja pašnekovas. Jis atremia bet kokią skepticizmą, tenkantį Norvegijai dėl „per švelnios“ teisingumo ir bausmių sistemos. „Nereikėtų pamiršti, jog mūsų tikslas – jog kiekvienas nusikaltęs asmuo grįžtų į visuomenę, o ne atgal į kalėjimą. Net ir vertinant tai labai pragmatiškai, toks tikslas valstybei turėtų būti pirmiausia – juk išlaikyti žmogų kalėjime kainuoja didžiulius pinigus. (Straipsnio autorių pastaba. Vieno asmens išlaikymui vidutiniškai per dieną panaudotų lėšų laisvės atėmimo įstaigose 2016 m. ataskaitoje nurodoma, kad vidutiniškai panaudotų lėšų suma 2016 m. sudarė 21,9 euro, palyginti su 2015 m., ji padidėjo 3,3 euro. Pagrindinis tai nulėmęs veiksnys – sumažėjęs laikomų asmenų skaičius, taip pat išaugusios paslaugų ir prekių kainos (Vieno asmens išlaikymui vidutiniškai per dieną panaudotų lėšų laisvės atėmimo įstaigose 2016 m. suvestinė). Visomis prasmėmis žmogus naudingesnis, kai yra visapusiška visuomenės dalis, joje gyvena, dirba, moka mokesčius

ir taip toliau“ (Bausti nereikia padėti – kur kabelį deda Lietuva?, 2016).

Norvegijoje iš viso yra 8 pusiaukelės namų tipo įstaigos. Visos jos įkurtos daugiau ar mažiau centrinėse miestų dalyse, kaip antai sostinės Oslo Sandakerveien pusiaukelės namai įkurti daugiabučio namo pirmajame aukšte. Patirtis rodo, kad tie rajonai, kur įkurti pusiaukelės namai, tapo daug saugesni, o dėl nuolatinės priežiūros sumažėjo nusikalstamumas. Kaimyninėms bendruomenėms pusiaukelės namų gyventojai problemų nekėlė. Priešingai – padeda prižiūrėti ir švarinti rajoną (Pusiaukelės namai nuteistiesiems: kas tai yra?, 2013).

Kaip rodo tyrimai, didžiausią dalį nusikaltimų visose šalyse sudaro vagystės. Pavyzdžiui, Švedijoje 61 procentą perkeltųjų į pusiaukelės namus sudaro nuteistieji už vagystes (Kristoffersen, 2010). Pusiaukelės namų praktika, siekiant ištraukti žmogų iš pasikartojančių nusikaltimų rato ir atsaugoti nuo kriminalinės įtakos, pasiteisino tose valstybėse, kuriose jie veikia. Juose galiojanti tvarka ir reikalavimai, kurių reikia laikytis – dirbti arba mokytis, dalyvauti bendrose veiklose, patiems save išsilaikyti, ruošti valgi, tvarkyti patalpas, pačių nuteistųjų priimami besąlygiškai. (Pusiaukelės namai suteikia galimybę rasti gyvenimo kelią, 2016).

Panašu, kad į nuteistųjų socialinę rehabilitaciją orientuota bausmių vykdymo sistema duoda vaisių. „Eurostat“ duomenimis, tarp Europos šalių Norvegija viena iš pirmaujančių pagal mažiausią kalinių skaičių, tenkantį vienam gyventojui (60–72 kaliniai / 100 000 gyventojų). Tuo tarpu Baltijos šalys, tarp kurių ir Lietuva, yra tarp daugiausiai kalinių Europoje turinčių valstybių – šimtui tūkstančių gyventojų čia tenka 250–300 nuteistųjų (Įkalintieji už grotų: kokią pamoką Lietuva turi išmokti iš norvegų?, 2016).

Pažangius bausmių vykdymo metodus perima ir Lietuva. Nauja įkalinimo atvėrimo priemone Lietuvoje laikytini 2016 m. pradėję veikti Pusiaukelės namai. Kaip jau buvo minėta, Pusiaukelės namai įsteigti pagal Norvegijos Karalystės remiamą projektą „Nuteistųjų, laikomų uždaro tipo pataisos įstaigose, skaičiaus sumažinimas įsteigiant 4 naujas atviro tipo pataisos įstaigas“. Jie skirti nuteistiesiems, kurie stengiasi grįžti į visuomenę, atlyginti padarytą žalą ir nekelia bendruomenei pavojaus. Tai tarsi tarpinė stotelė tarp kalėjimo ir laisvės, vieta, kur baigiantis įkalinimo laikui žmogus turi rinktis ir nuspręsti, koku gyvenimo keliu jam eiti.

Kalbant apie termino „pusiaukelės namai“ vartojimą, pastebimas tam tikras nenuoseklumas (rašomas mažąja raide arba didžiąja raide). Kalbant apie jau veikiančius Lietuvoje tokius namus pasirinktas variantas su didžiąja raide, jei nenurodoma konkrečiai.

Plačiau apie resocializacijos Pusiaukelės namuose teisinį reguliavimą Lietuvoje rašoma kitoje dalyje.

Nuteistųjų resocializaciją Pusiaukelės namuose reglamentuojančių teisės aktų ir kitų dokumentų analizė

Šioje dalyje stengiamasi ne tik apžvelgti teisės aktus, bet ir atkreipti dėmesį į spragas ir prieštaravimus. Pagal **Lietuvos Respublikos bausmių vykdymo kodekso** (toliau BVK) (2014) 1 str. 2 d., Lietuvos Respublikos bausmių vykdymo įstatymų paskirtis – „nustatyti tokią bausmės vykdymo tvarką, kad atlikęs bausmę nuteistasis savo gyvenimo tikslų siektų teisėtais būdais ir priemonėmis.“ BVK 111 str. socialinė rehabilitacija yra nustatyta kaip viena iš nuteistųjų, kuriems buvo paskirtas laisvės atėmimas, pataisos priemonių. Pagrindiniai nuteistųjų socialinės rehabilitacijos tikslai, veiksmai ir priemonės apibrėžti BVK 137 str. 1, 2, 4 dalyse: 1. Nuteistųjų socialinė rehabilitacija grindžiama nuteistųjų nusikalstamo elgesio rizikos valdymu ir atkuriamojo teisingumo įgyvendinimu. 2. Nuteistųjų socialinės rehabilitacijos tikslai: mažinti nuteistųjų nusikalstamo elgesio riziką; motyvuoti nuteistuosius ir ugdyti jų gebėjimus socialiai reabilituotis, taip pat savo gyvenimo tikslų siekti teisėtais būdais ir priemonėmis; užtikrinti nusikalstama veika padarytos žalos atlyginimą, nukentėjusio asmens ir nuteistojo sutaikinimą. 4. Nuteistųjų socialinės rehabilitacijos metu įgyvendinamos Kalėjimų departamento direktoriaus akredituotos elgesio pataisos programos, taikomos nuteistųjų socialinių įgūdžių lavinimo ir pozityvaus užimtumo priemonės, teikiama pagalba nuteistiesiems sprendžiant asmenines ir socialines problemas, psichologinė pagalba, atliekama individuali ar grupinė psichologinė terapija, taikomos paskatinimo priemonės ir nuobaudos, taip pat kitos priemonės, kurių įgyvendinimas padėtų nuteistiesiems socialiai reabilituotis.

Gyvenimą įkalinimo įstaigose reglamentuojančių **Pataisos įstaigų vidaus tvarkos taisyklių** (2003) XI skyriuje skelbiama, kad „laisvės atėmimo režimas – viena iš nuteistųjų pataisos priemonių.“ Konstatuojama, kad „laisvės atėmimas jau pats savaime yra bausmė. Todėl laisvės atėmimo bausmės vykdymo sąlygos ir režimas pataisos įstaigose, išskyrus jo elementus, kuriuos pateisina nuteistųjų izoliavimas bei būtinybė palaikyti jų drausmę, neturi didinti nuteistųjų kančių.“ Pabrėžiama būtinybė imtis visų galimų priemonių, kad pataisos įstaigų veiklos organizavimo ir valdymo būdas padėtų: „mažinti žalingą laisvės atėmimo poveikį ir skirtumus tarp gyvenimo laisvėje ir laisvės atėmimo vietose, nes pastarasis turi tendenciją mažinti nuteistųjų savigarbą bei asmeninės atsakomybės jausmą <...> ; suteikti nuteistiesiems galimybę ugdyti sugebėjimus ir gabumus, kurie padidintų jų sėkmingos adaptacijos perspektyvas išėjus į laisvę.“

BVK 137 str. nurodoma, kad siekiant palankesnės nuteistųjų socialinės rehabilitacijos, pataisos įstaigų ar kardomojo kalinimo vietų specialiuose padaliniuose (pusiaukelės namuose) nuteistieji intensyviai rengiami lygtiniam paleidimui iš pataisos įstaigų.

2016 m. kovo 23 d. Kalėjimų departamento prie Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijos (toliau

KD) direktoriaus įsakymu Nr. V-97 buvo patvirtintas **Nuteistųjų perkėlimo į Pusiaukelės namus tvarkos aprašas** su pakeitimais (2017) (toliau Aprašas).

Apraše apibrėžta, kad Pusiaukelės namai – pataisos įstaigos specialus padalinys, kuriame gyvenantys nuteistieji intensyviai rengiami išėjimui į laisvę. 3 punkte nurodyta, kad nuteistieji į Pusiaukelės namus gali būti perkelti likus ne daugiau kaip 18 mėnesių, bet ne mažiau kaip 6 mėnesiams iki galimo lygtinio paleidimo iš pataisos įstaigos termino pagal LR BVK 157 straipsnį, jeigu jie atitinka šias sąlygas: 1. jų nusikalstamo elgesio rizika yra žema arba vidutinė; 2. yra laikomi pataisos namų lengvosios grupės sąlygomis; 3. turi teisę arba atitinka kriterijus, būtinus gauti leidimą išvykti už pataisos įstaigos teritorijos ribų be sargybos arba be palydos; 4. yra sudarę mokymosi sutartį, susitarimą dėl įdarbinimo arba kitais rašytiniais dokumentais gali pagrįsti gautą darbo pasiūlymą, priėmimą į mokymo įstaigą. Jei bus studijuojama iššėstinėse studijose, nuolatinėse studijose, organizuojamose pagal sesijinį tvarkaraštį, – nuteistasis privalo pagrįsti ir įsidarbinimo galimybę.

4 punkte nurodoma, kad į Pusiaukelės namus negali būti perkelti nuteistieji: 1. kuriems LR BVK nustatyta tvarka netaikomas lygtinis paleidimas iš pataisos įstaigos; 2. kuriems teismas nustatė laisvės atėmimo bausmę atlikti kalėjime ar atvirojoje kolonijoje; 3. nuteisti už labai sunkius nusikaltimus ir kuriems paskirta laisvės atėmimo bausmė viršija dešimt metų; 4. nuteisti už nusikaltimus žmogaus seksualinio apsisprendimo laisvei ir neliečiamumui; 5. nuteisti už nusikaltimus, padarytus priklausius nusikalstamam susivienijimui; 6. įtraukti į linkusiųjų pabėgti ar užpulti įskaitą. Šis punktas labai svarbus, jei prisiminsime, kokias žiniasklaidoje aprašytas diskusijas ir net pasipriešinimą kėlė pati Pusiaukelės namų idėja. Didžiausia problema buvo nurodytas visuomenės saugumo užtikrinimas.

BVK 125 straipsnyje kalbama apie nuteistųjų įtraukimą į darbą. 1 punkte nurodoma, kad kiekvienas laisvės atėmimo bausmę atliekantis nuteistasis privalo dirbti, jeigu jam darbą siūlo pataisos įstaigos administracija. Pataisos įstaigos administracija privalo užtikrinti, kad nuteistieji būtų įtraukiami į darbą atsižvelgiant į jų darbingumą ir, kiek galima, į turimą specialybę. 4 punktas skelbia, kad ne pataisos įstaigose <...> į darbą įtraukiamų nuteistųjų darbas organizuojamas laikantis nuteistųjų izoliavimo ir apsaugos reikalavimų.

Laisvės atėmimo bausmę atliekantiems nuteistiesiems draudžiamas dirbti darbus ir draudžiamas eiti pareigas nustato šio BVK 2 priedas. Jame rašoma, kad Laisvės atėmimo bausmę atliekantiems nuteistiesiems draudžiama dirbti: 1) dauginimo aparatais, radijo ir elektros ryšių perdavimo įrengimais (išskyrus elektros ryšių linijų montuotoju, dalyvaujant administracijos atstovui); 2) pardavėjais, buhalteriais, kasininkais, sandėlių vedėjais; 3) medicinos srityje (išskyrus sanitarais (dabar – slaugytojų padėjėjai. Autorių pastaba); 4) fotografais, televizijos ir kino operatoriais; 5) lengvųjų automobilių ir motociklų vairuotojais; 6) eiti pareigas, pagal kurias nuteistiesiems būtų pavaldūs pataisos įstaigų darbuotojai; 7) pataisos įstaigos administracijos patalpose, kai jose nėra administracijos atstovo.

Aprašo 62 punkte nurodoma, kad nuteistųjų, gyvenančių Pusiaukelės namuose, darbas organizuojamas **Lietuvos Respublikos darbo kodekso** (2003) nustatyta tvarka. Šiuo atveju matyti tam tikras prieštaravimas tarp BVK, Aprašo nuostatų ir šiuo metu galiojančio Lietuvos Respublikos darbo kodekso. Modeliuojant situaciją, būsimajam Pusiaukelės namų gyventojui gali būti užkirstas kelias perkelti į Pusiaukelės namus, nors jis būtų sudaręs darbo sutartį, jeigu darbas yra įtrauktas į BVK 2 priedo sąrašą. Gali atsirasti ir dar viena problema. Apraše įtraukta nuostata, kad darbo vietą nuteistieji susiranda savarankiškai (62 punktas). Turint omenyje nuteistųjų išsilavinimą ir nedarbo lygį Lietuvoje, tai nėra paprasta.

Toliau pateikiami Kalėjimų departamento prie Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijos (toliau Kalėjimų departamentas) bendrojo skyriaus socialinės reabilitacijos tarnybų veiklos ataskaitos 2016 m. sausio–gruodžio mėn. duomenys (2017) (žr. lentelę).

Lentelė. Kalėjimų departamento socialinės reabilitacijos tarnybų 2016 m. veiklos ataskaita

Duomenų pavadinimas	Iš viso
Įstaigoje atliekantys bausmę asmenys:	5832
su aukštojo universitetiniu išsilavinimu	104
su aukštojo neuniversitetiniu išsilavinimu	91
su aukštesniojo išsilavinimu	283
su viduriniu išsilavinimu	2157
su pagrindiniu išsilavinimu	2046
su pradiniu išsilavinimu	1069
be išsilavinimo	82
Besimokantys, iš jų:	2625
bendrojo lavinimo mokykloje, konsultaciniame punkte	1253
profesinėje mokykloje	1366
aukštojoje mokykloje	6

Gavę mokslo baigimo pažymėjimus:	1472
vidurinio išsilavinimo	177
pagrindinio išsilavinimo	183
profesinės mokyklos	1112

Kaip matyti iš ataskaitos, beveik 55 proc. nuteistųjų turi žemesnį nei vidurinį išsilavinimą. Jei pridėsime dar vidurinį išsilavinimą turinčius asmenis, šis skaičius sudarys 91,8 proc. atliekančių bausmę asmenų. Kaip skelbiama, dalis nuteistųjų mokosi, bet iš esmės tik profesijos. Nelengvai sprendžiamas ir klausimas, kaip įgyti pagrindinį išsilavinimą (7, 8, 9 klasių). Suprantama, kad atliekant bausmę, yra ribotas profesijų pasirinkimas. Taigi tai dar vienas trukdis, kad nuteistieji, siekdami patekti į Pusiaukelės namus, galėtų įsidarbinti.

Darytina prielaida, kad ir kitą patekimo į Pusiaukelės namus sąlygą nėra lengva įvykdyti, t. y. mokytis. Pirmiausia, tam gali stigti lėšų. Be to, nereikia pamiršti, kad Pusiaukelės namuose nuteistieji patys turi save išlaikyti (asmeniškai susimoka už papildomus elektrinius prietaisus ir įrangą, įsigyjamus spaudos leidinius, naudojimąsi miesto transportu ir kt.). Gali kelti sunkumų ir reikalavimas, kad darbą ar mokymosi įstaigą nuteistieji vyksta savarankiškai.

Kaip jau buvo aptarta teorinėje apžvalgoje, reintegracijos procese turėtų dalyvauti ir plačioji visuomenė. Neabejotina, kad Pusiaukelės namų gyventojų įdarbinimas priklauso nuo darbdavių socialinės atsakomybės, požiūrio ir geranoriškumo. Savivaldybės galėtų, tarkim, suteikti viešojo transporto lengvatų ir pan. Kalbant apie Alytaus pusiaukelės namus, matyti gražios vietinių verslininkų, dvasininkų atstovų iniciatyvos padėti rengti ir dalyvauti renginiuose ir šventėse.

V Aprašo skyriuje aprašomas Pusiaukelės namuose gyvenančių nuteistųjų socialinės reabilitacijos, priežiūros ir užimtumo organizavimas. Labai svarbu, kad nuteistajam atvykus į Pusiaukelės namus, jo priežiūrą vykdomas socialinis darbuotojas sudaro Individualaus socialinės reabilitacijos planą ir Intensyvaus rengimo lygtiniam paleidimui iš pataisos įstaigos planą. Intensyvaus rengimo lygtiniam paleidimui iš pataisos įstaigos plane nurodomi nuteistojo savaitės darbai ir užduotys, nuteistojo užimtumo veiklos (darbas, mokslas, studijos), planuojami pasimatymai, išvykos už Pusiaukelės namų teritorijos ribų ar į namus, kelionės į darbą ar mokymosi įstaigą maršrutai. Plane laisvu nuo darbo ar mokymosi laiku ir nesant suplanuotų bendrų veiklų Pusiaukelės namuose ar už jų teritorijos ribų gali būti: 1. numatyta galimybė išvykti už Pusiaukelės namų teritorijos ribų Lietuvos Respublikos teritorijoje; 2. numatyti nuteistojo pasimatymai, vykstantys Pusiaukelės namuose; 3. numatyta galimybė parvykti į Lietuvos Respublikos teritorijoje esančius namus iki 2 parų; 4. numatyta galimybė atostogų metu parvykti į Lietuvos Respublikos teritorijoje esančius namus. Taigi Pusiaukelės namai suteikia galimybę atkurti ar sustiprinti galimai susilpnėjusius nuteistųjų ryšius su šeima ir artimaisiais, kas yra svarbus resocializacijos veiksnys.

Kaip jau buvo minėta, Pusiaukelės namuose numatyta apgyvendinti po 20 nuteistųjų. Tokiam skaičiui Lietuvoje skiriami 4 socialiniai darbuotojai (palyginkime: su tokiu pačiu nuteistųjų skaičiumi Norvegijoje dirba 18 socialinių darbuotojų).

Nuteistieji, gyvenantys Pusiaukelės namuose, dar turi teisę: 1. turėti su savimi pinigų ir vertingų daiktų, be apribojimų naudotis pinigais; 2. naudotis banko sąskaitomis ir bankų išduotomis mokėjimo kortelėmis, taip pat naudotis pataisos įstaigose esančiomis savo sąskaitomis.

Kalbant apie pareigas, nuteistieji privalo kasdien dalyvauti nustatytose užimtumo veiklose (dirbti, mokytis, dalyvauti bendrose veiklose ir pan.), nustatytu dažnumu neatlygintinai tvarkyti Pusiaukelės namų gyvenamąsias ir bendro naudojimosi patalpas. Gyvenimą Pusiaukelės namuose taip pat reglamentuoja nuostatai ir dienotvarkė.

Apibendrinant teigtina, kad asmenų, atliekančių bausmę Pusiaukelės namuose, veiklą reglamentuojančiuose dokumentuose yra neatitikimų ir tobulintinų vietų.

Tyrimo metodika

Rengiant straipsnį atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama nustatyti asmenų, perkeltų į Pusiaukelės namus tęsti bausmės atlikimą, resocializacijos teigiamus aspektus ir identifikuoti problemas. Buvo taikyti šie metodai:

- teorinis – mokslinės literatūros, teisės aktų ir dokumentų analizė;
- jungiamoji sintezė;
- lyginamoji analizė;
- empirinis – anketinė nuteistųjų apklausa.

Anketinė apklausa atlikta 2017 m. balandžio mėn. Klausimyną sudarė 14 uždavimų ir pusiau uždavimų klausimų. Buvo prašoma pažymėti tinkamą variantą ir įrašyti savo pastabas (Kardelis, 2016).

Klausimai suformuluoti remiantis teorine apžvalga ir dokumentų analize, pokalbiais su Alytaus PN socialiniais darbuotojais, vieno iš straipsnio bendraautorių Sigito Naruševičiaus darbo Lygtinio paleidimo iš

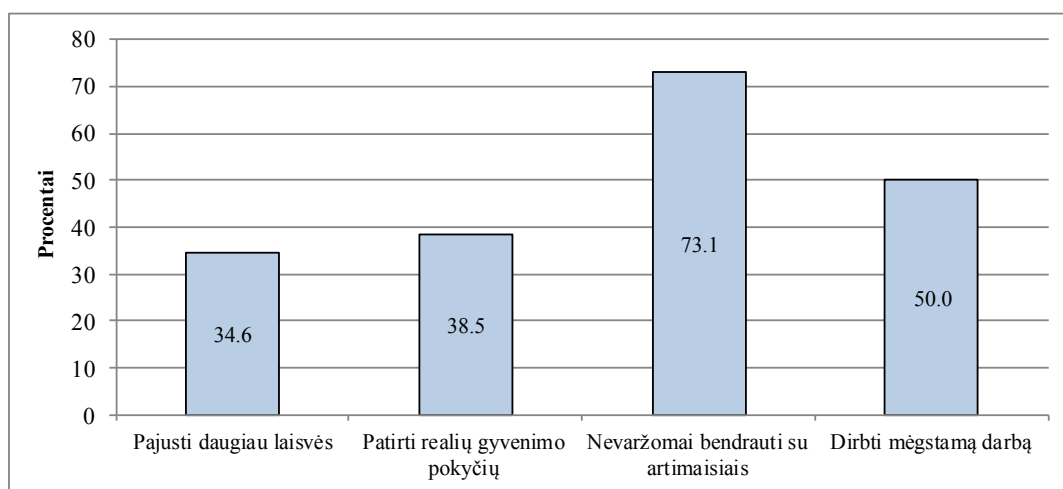
pataisos įstaigos Alytaus pataisos namuose komisijoje (Kalėjų departamento prie Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijos direktoriaus 2014-06-30 įsakymas Nr. V-274) bei Nuteistųjų perkėlimo į Pusiaukelės namus Alytaus pataisos namuose komisijoje (Kalėjų departamento prie Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijos direktoriaus 2016-04-07 įsakymas Nr. V-129) patirtimi.

Apklausoje dalyvavo Alytaus, Marijampolės ir Pravieniškių pusiaukelės namuose atliekantys bausmę nuteistieji, atitinkamai 13, 7 ir 6 respondentai.

Tyrimo rezultatų analizė

Kaip pagrindinį šaltinį, iš kurio sužinojo apie perkėlimo į Pusiaukelės namus (toliau PN) galimybę, respondentai nurodė pataisos namų administraciją (65,4 proc.); kitus nuteistuosius ir artimuosius nurodė po 15,4 proc.; 11,5 proc. nurodė žiniasklaidos priemones, 3,9 proc. respondentų šaltinio nenurodė. Galima teigti, kad, kaip ir numatyta Apraše, daugiausia informacijos apie perkėlimą į PN teikia pataisos namų atsakingi asmenys.

Svarbu buvo išsiaiškinti lūkesčius, ko nuteistieji tikėjosi prieš persikeldami gyventi į PN (1 pav.).



1 pav. Nuteistųjų lūkesčiai prieš persikėlimą į PN

Kaip matyti iš atsakymų, dominuoja nevaržomo bendravimo su artimaisiais (73,1 proc.) ir mėgstamo darbo galimybė (50 proc.). Atsakiusieji pabrėžia artimųjų svarbą jų gyvenime, o darbas ir mokymasis mokslininkų tyrėjų laikomi esminiu veiksnium kalbant apie socialinę nuteistųjų įtrauktį. Nurodydami *Kita*, respondentai įrašė: *daugiau bendrauti su artimaisiais ir dirbti norimą darbą; anksčiau išeiti į laisvę; priprasti prie laisvės ir prie laisvų žmonių*.

Kad nuteistasis galėtų gyventi PN, jis turi dirbti arba mokytis. Todėl buvo klausiama, kas padėjo susirasti darbą / ar paskatino mokytis. Daugiau kaip pusė – 53,9 proc. – atsakiusių nurodė, kad tai padarė Pataisos namų administracija; 19,2 proc. nurodė artimuosius; 3,9 proc. – draugus. 15,4 proc. nurodė, kad darbą susirado patys. *Kita* respondentai įrašė: *Pusiaukelės namai; PN darbuotojos; dirbu šeimos įmonėje*. Atsakymai patvirtina, kad Pataisos namų administracijai ir PN socialiniams darbuotojams tenka atsakingas vaidmuo sudarant sąlygas nuteistiesiems patekti į PN. Atkreiptinas dėmesys ir į gebėjimą darbą susirasti savarankiškai.

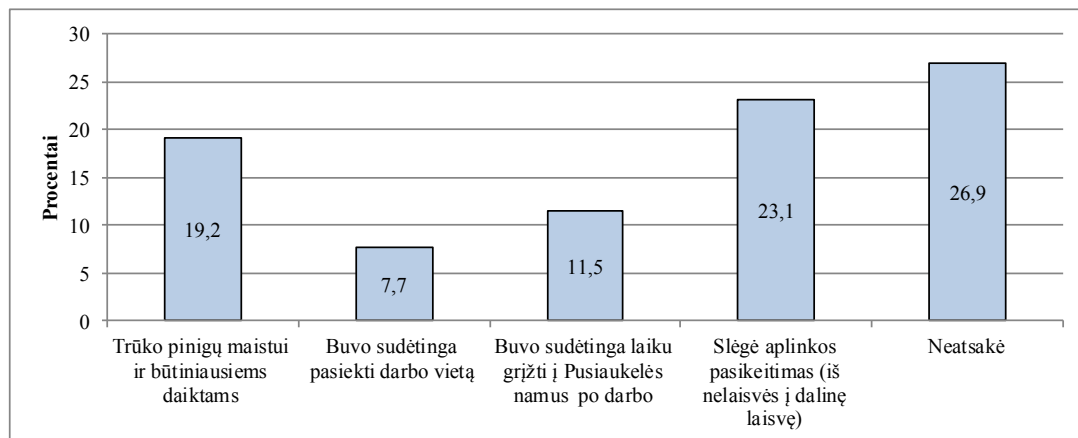
Kadangi susirasti darbą reikalingas tam tikras išsilavinimas, buvo klausiama, kokį turi respondentai. Dominuoja vidurinį išsilavinimą turintys asmenys – 69,2 proc. 11,5 proc. turi aukštąjį neuniversitetinį (koleginį) išsilavinimą; pagrindinį – 7,7 proc.; žemesnį nei pagrindinį – 7,7 proc.; aukštąjį universitetinį – 3,9 proc. Darytina prielaida, kad dauguma respondentų gali dirbti tik nereikalaujantį atitinkamos kvalifikacijos darbą.

Kadangi persikėlimas į kitą aplinką gali būti susijęs su tam tikrais sunkumais, buvo aiškinamasi, su kokiais sunkumais nuteistieji susidūrė apsigyvenę Pusiaukelės namuose.

Kaip didžiausius sunkumus respondentai nurodė aplinkos pasikeitimą (iš nelaisvės į dalinę laisvę) – 23,08 proc. ir pinigų maistui ir būtiniausiems daiktams trūkumą – 19,23 proc. Nurodydami *Kita*, respondentai įrašė: *kol kas nesusidūriau; jokių sunkumų nebuvo; nėra tarp išvardytų; sunku buvo bendrauti, kol nepripratau prie laisvės*. Darytina prielaida, kad dauguma respondentų nepatyrė arba beveik nepatyrė sunkumų persikėlimą į PN. Tai gali būti tinkamos atrankos ir pasirėngimo išdava.

Kadangi nagrinėjant teisės aktus ir kitus dokumentus buvo pastebėta prieštaravimų, respondentams buvo užduotas klausimas, kokias įstatymų spragas ir prieštaravimus, susijusius su perkėlimu į Pusiaukelės

namus, jie patyrė. 38,5 proc. atsakiusių nurodė prieštaravimus tarp Darbo kodekso ir Bausmių vykdymo kodekso nuostatų (draudimas vairuoti, dirbti vadybininku ir t. t.); 3, 86 proc. pažymėjo izoliuotumo nuo visuomenės reikalavimą. Atsakydami *Kita*, respondentai nurodė: *jokių; nebuvo*. Verčiantis susimąstyti yra nurodytas *ribojimas atsidaryti savo verslą*. Nemaža dalis – 38,5 proc. – respondentų į šį klausimą išvis neatsakė. Darytina prielaida, kad pagrindinis prieštaravimas, su kuriuo susiduria nuteistieji, yra BVK draudimas dirbti kai kuriuos darbus.



2 pav. Sunkumai, su kuriais susidūrė nuteistieji, apsigyvenę Pusiaukelės namuose

Buvo aiškinamasi, kas teikia teisinę pagalbą Pusiaukelės namuose. Dauguma (76,9 proc.) nuteistųjų nurodė, kad tai atlieka socialiniai darbuotojai; 13,4 proc. – kad niekas neteikia, 3,9 proc. 5– kad teikia pataisos namų teisininkas; 3,9 proc. pažymėjo, kad kreipiasi į advokatus ir teisininkus asmeniškai. Papildomai į *Kita* 3,9 proc. įrašė, kad teikia advokatas, 3,9 proc. teisiniais klausimais nesikreipė. Iš atsakymų matyti, koks svarbus šiuo atveju yra socialinių darbuotojų vaidmuo. Tai gali reikšti didelį pasitikėjimą ir, kita vertus, reikalauja iš socialinių darbuotojų specialių žinių.

Gyvendami PN nuteistieji dalyvauja įvairiose programose ir veiklose. Jie turi galimybę dalyvauti ir socialinėse programose. Iš jų respondentai nurodė tokias: dauguma (73,1 proc.) dalyvauja Socialinių įgūdžių programoje nuteistiesiems; 46,2 proc. – programoje „Žalioji oazė“; 42,3 proc. – elgesio korekcijos programoje „Elgesys. Pokalbis. Pasikeitimas“, 34,6 proc. – psichologų vedamose programose.

Nemažai laiko nuteistieji praleidžia pačiuose PN. Jie čia užsiima tokia veikla: tvarko gyvenamąsias patalpas – 100 proc.; naršo internete – 61,5 proc.; skaito – 50 proc.; tvarko aplinką – 42,3 proc. prižiūri gėles, gyvūnus ar kt. – 30,8 proc.; užsiima kūrybine veikla – 15,4 proc. Prie *Kita* atsakiusieji įrašė: *žiūriu televizorių; sodinu gėles ir pomidorus*. Taigi respondentai užsiima veikla, kuri artima gyvenant tikruose įprastuose namuose.

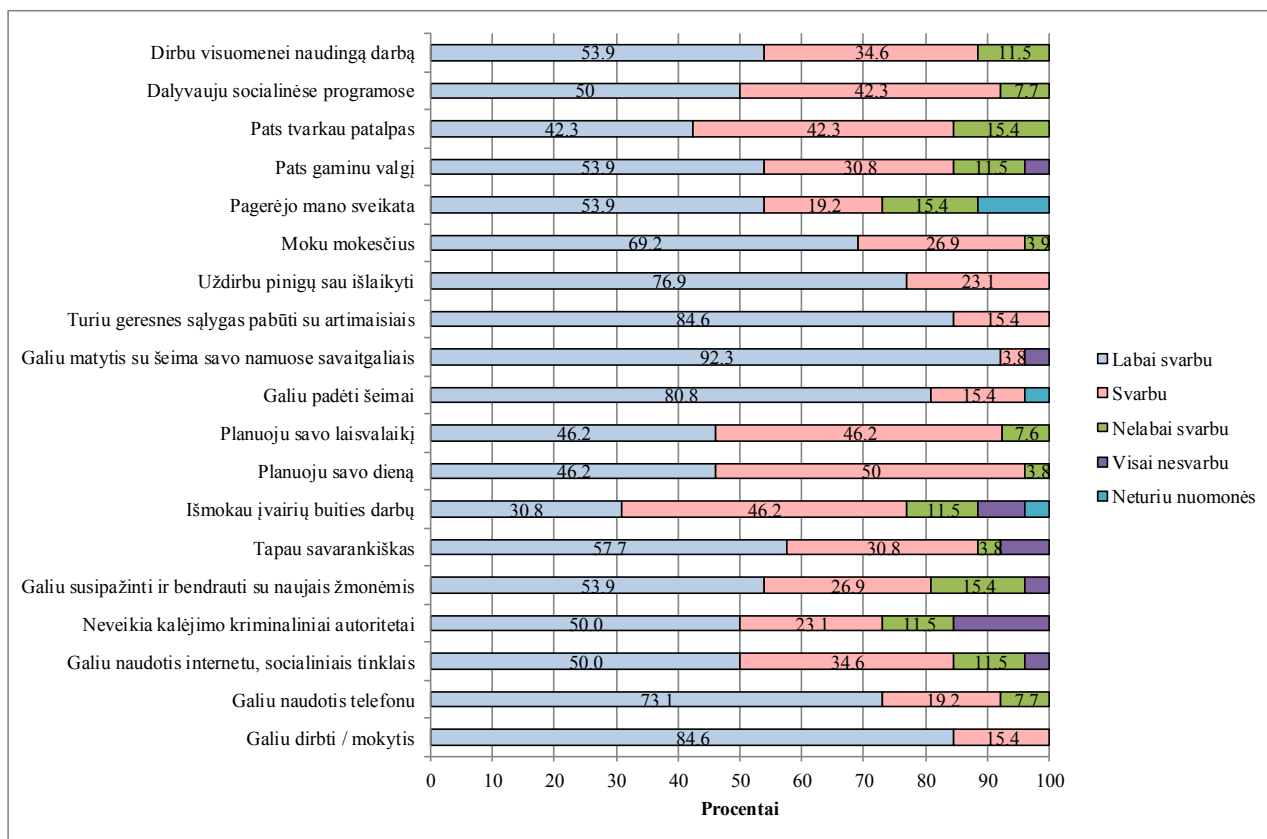
Tam tikromis veiklomis respondentai gali užsiimti ir už PN teritorijos. Daugiausia atsakiusių pažymėjo, kad jie dalyvauja visuomeniniuose renginiuose (46,2 proc.). Taip pat dalyvauja aplinkotvarkos veiklose (30,8 proc.) ir dvasiniuose renginiuose (26,9 proc.). 19,2 proc. respondentų lanko anoniminių alkoholikų grupę, 15,4 proc. savanoriauja; 3,9 proc. lanko anoniminių narkomanų grupę. 3,9 proc. nurodė, kad padeda socialinės atskirties asmenų grupei priklausantiems žmonėms (pvz., vaikų namų auklėtiniams, seneliams, kt.). Tarp įrašytų į *Kita* respondentai nurodė, kad *sportuoja; būna su šeima; niekuo neužsiima*. 7,7 proc. į klausimą neatsakė. Vertinant teorinius tyrimus, labai svarbus nuteistųjų išėjimas į visuomenę ir buvimas joje. Tai abipusis procesas, ugdantis toleranciją ir motyvaciją.

Respondentų buvo paprašyta įvertinti gyvenimą Pusiaukelės namuose apibūdinančius teiginius (3 pav.).

Kaip matyti iš atsakymų, neabejotinos ryšių su šeima bei artimaisiais (*galiu matytis su šeima savo namuose savaitgaliais* – 92,3 proc.; *turiu geresnes sąlygas pabūti su artimaisiais* – 84,6 proc.) ir darbo / mokymosi (84,6 proc.) dominantės. Taip pat, kaip nurodė respondentai, yra svarbi galimybė padėti šeimai (80,8 proc.) bei uždirbti savo išlaikymui (76,9 proc.).

Buvo aiškinamasi, kokios pagalbos, gyvenant Pusiaukelės namuose, stinga. Daugiausia (23,1 proc.) atsakiusių nurodė, kad stinga pagalbos susirandant darbo vietą; artimųjų pagalbos ir dėmesio – 11,5 proc.; sveikatos mokymų ir sveikatos priežiūros – 7,7 proc.; specialios psichologinės pagalbos – 3,9 proc. 3,9 proc. įrašė, kad nieko nestinga. 23,1 proc. respondentų į klausimą neatsakė. Atsakydami *Kita*, respondentai įrašė: *jokios; kol kas viskas gerai; jokios nestinga; nestinga; kol kas jokios nereikia; daugiau laiko praleisti su šeima; kad leistų daugiau laiko su artimaisiais pabūti; daugiau ramybės; įvairesnių darbo pasiūlymų iš darbdavių*. Kaip ir pirmiau nurodytuose atsakymuose, ryški įsidarbinimo problema ir bendravimas su artimaisiais.

Paskutinis anketos klausimas buvo skirtas sužinoti, ką PN gyventojai patartų likusiems įkalintiesiems pataisos namuose. Daugiausia atsakiusiųjų (53,9 proc.) pažymėjo, kad reikia daugiau domėtis tuo, kas vyksta realiame gyvenime už pataisos namų sienų; 34,6 proc. – dirbti visuomenei ir sau naudingą darbą, 30,8 proc. – daugiau gerbti vieniems kitus; 30,8 proc. – užsitarnauti pagarbą, pasitikėjimą; 15,4 proc. – mokytis visą gyvenimą. Kaip ir prieš tai buvusiame klausime, respondentai nemažai atsakymų įrašė į *Kita*. Kai kurie atsakymai iš tiesų įdomūs ir gali rodyti tam tikras vertybines nuostatas ir būsimą gyvenimo projekcijas (stilius netaisytas): *ramiai būti; stengtis kabintis į gyvenimą savarankiškai; būti geresniems ir atsižvelgti į laisvės žmones; tvarkytis gyvenimą ir daugiau negrįžti atgal; mesti subkultūros laikymąsi; (rus.) stremis i budesz voznagrazdion*. Darytina prielaida, kad respondentai pajuto ir įvertino skirtumą tarp buvusio gyvenimo pataisos namuose ir gyvenimo PN.



3 pav. Gyvenimą Pusiaukelės namuose apibūdinančių teiginių vertinimas

Išvados

1. Nuteistųjų resocializacija – tai etapas, reiškiantis naujų arba atkuriamų vertybių, normų, vaidmenų ir elgesio taisyklių mokymą bei mokymąsi. Šio proceso sėkmė priklauso nuo daugelio aspektų: ugdymo, užimtumo, paties asmens motyvacijos, atsakingų institucijų ir visuomenės noro padėti ir būti atsakingiems už asmenį, kurio gerovės siekiama. Taigi šis procesas yra asmens, įvykdžiusio nusikaltimą; aukos – visuomenės ir kultūros bei civilizacijos sąveika. Įkalinimo institucija nėra palankiausia socializacijai. Laikant nusikaltusio asmens integraciją tikslu, būtina sąlyga šiam tikslui pasiekti yra laipsniškas ir kuo ankstesnis įkalinimo atvėrimas. Nauja įkalinimo atvėrimo priemonė Lietuvoje laikytini 2016 m. pradėję veikti Pusiaukelės namai. Jie skirti nuteistiesiems, kurie stengiasi grįžti į visuomenę, atlyginti padarytą žalą ir nekelti bendruomenei pavojaus. Tai tarsi tarpinė stotelė tarp kalėjimo ir laisvės, vieta, kur baigiantis įkalinimo laikui asmuo turi rinktis ir nuspręsti, kokių gyvenimo kelių jam eiti.

2. Resocializaciją Pusiaukelės namuose reglamentuoja Lietuvos Respublikos bausmių vykdymo kodeksas, Pataisos įstaigų vidaus tvarkos taisyklės, Nuteistųjų perkėlimo į Pusiaukelės namus tvarkos aprašas ir kt. Išryškėjo prieštaravimas tarp Bausmių vykdymo kodekso ir Lietuvos Respublikos darbo kodekso, nes pagal Bausmių vykdymo kodekso 2 priedą Laisvės atėmimo bausmę atliekantiems nuteistiesiems draudžiama dirbti tam tikrus darbus ir eiti pareigas. Teisinėmis priemonėmis būtina pasiekti tokių įstatymų suderinamumo ir harmonizavimo lygį, vienodas prielaidas (pagrindus), kad asmenų perkėlimas į Pusiaukelės namus tiek terminologijos, tiek teisės turiniu nekeltų prieštaravimų.

3. Atlikus tyrimą nustatyta, kad didžiausi sunkumai, kuriuos patyrė respondentai, persikėlę į

Pusiaukelės namus, buvo aplinkos pasikeitimas (iš nelaisvės į dalinę laisvę) ir pinigų maistui ir būtiniausiems daiktams trūkumas. Išskirti tokie pagrindiniai teigiami gyvenimo Pusiaukelės namuose aspektai: galimybė nevaržomai bendrauti su artimaisiais ir galimybė dirbti ar mokytis. Daugiau kaip trečdalis respondentų nurodė patyrę prieštaravimus tarp LR darbo kodekso ir Bausmių vykdymo kodekso nuostatų (draudimas vairuoti, dirbti vadybininku ir t. t.). Gyvenantiems pusiaukelės namuose asmenims sudarytos galimybės dalyvauti socialinėse programose ir renginiuose bei veiklose už pusiaukelės namų sienų, tai yra bendrauti su visuomene. Iš apklausos rezultatų matyti labai svarbus ir atsakingas reintegracijos procese socialinių darbuotojų vaidmuo.

Literatūros sąrašas

1. Aleksienė, V., Katinaitė, R., Petriešytė, V. (2010). Nuteistųjų meninės veiklos organizavimo realijos Lietuvoje. *Socialinis ugdymas*, Nr. 11 (22). ISSN 1392-9569.
2. Bandzevičienė, R. (2009). *Penitencinė psichologija*. Vadovėlis. Vilnius: Mykolo Riomerio universiteto leidybos centras. ISBN 978-9955-19-162.
3. *Bausti nereikia padėti – kur kabelį deda Lietuva?* Teisingumo ministerijos inf. (2016). Žiūrėta 2017 01 10 per internetą: <<http://www.delfi.lt/multimedija/atsakomybepokytiszmogus/bausti-nereikia-padeti-kur-kableli-deda-lietuva.d?id=70778068>>
4. Deady, Carolyn W (2014). *Incarceration and Recidivism: Lessons from Abroad*. Žiūrėta 2017 01 20 per internetą: <<http://www.corrections.com/news/article/35561-incarceration-and-recidivism-lessons-from-abroad>>.
5. *Dėl Kalėjimų departamento prie Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijos direktoriaus 2016 m. kovo 23 d. įsakymo Nr. V-97 „Dėl Nuteistųjų perkėlimo į Pusiaukelės namus tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo* (2017-03-17 Nr. V-112, TAR, 2017-03-17, kodas 2017-04522, įsigalioja 2017-03-18). Žiūrėta 2017 03 22 per internetą: <<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/d101ea200aed11e79ba1ee3112ade9bc>>.
6. Galdikaitė, S., Kiričenko, A. (2016). *Nuteistųjų resocializacija ir integracija į visuomenę (Esamos socialinės reabilitacijos vykdymo analizė)*. Žiūrėta 2017 01 20 per internetą: <kurkl.lt/wp-content/uploads/2016/10/Esamos-Situacijos-analizė-10-28.docx>.
7. *Įkalintieji už grobų: kokią pamoką Lietuva turi išmokti iš norvegų?* (2016). Žiūrėta 2017 01 10 per internetą: <<http://www.tm.lt/naujienos/pranesimasspaudai/2432>>.
8. Justickaja, S., Gavėnaitė, A. (2009). Recidyvinis nusikalstamumas: tyrimo galimybės ir perspektyvos Lietuvoje. *Teisės problemos*, 3(65), 68–83. ISSN 1392-1592. Žiūrėta 2017 02 20 per internetą: <<http://teise.org/wp-content/uploads/2016/10/2009-3-justickaja-gavenaite.pdf>>.
9. *Kalėjimų departamento 2016 m. veiklos ataskaitos* (2017). Žiūrėta 2017 02 20 per internetą: <<http://www.kaldep.lt/lt/kalejimu-departamentas/veikla/ataskaitos/metines.html>>.
10. Kardelis, K. (2016). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Vilnius: MELC. ISBN 9785-4200-1771-5.
11. Katinaitė, R., Čibiraitė, I. (2011). Nuteistųjų švietimas laisvės atėmimo vietoje: motyvacija, tikslai ir reintegracija. *Socialinis ugdymas*, 16 (27), 65–85. ISSN 1392-9569. Žiūrėta 2017 03 28 per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2011~1367179349773/datastreams/DS.002.0.02.ARTIC/content>>.
12. Kristoffersen, Ragnar (2010). *Relapse study in the correctional services of the Nordic countries. Key results and perspectives*. Žiūrėta 2017 01 10 per internetą: <http://www.academia.edu/10159150/Relapse_study_in_the_correctional_services_of_the_Nordic_countries_Key_results_and_perspectives>.
13. Kublickienė, L. (2014). Vyriškumas kriminalinėje subkultūroje ir nuteistųjų resocializacijos galimybės. *Kultūra ir visuomenė*. Socialinių tyrimų žurnalas, 5 (3). Žiūrėta 2017 01 22 per internetą: <https://etalpykla.vdu.lt/bitstream/handle/1/339/ISSN2335-8777_2014_N_5_3_PG_35-56.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.
14. Kvieskienė, G., Voitiukevič, A. (2013). Nuteistųjų socialinės reintegracijos prielaidos. *Socialinio darbo tyrimai ir aktualijos*. Tėstinis mokslo straipsnių leidinys, 2 tomas. Vilnius: Edukologija, 43–57. Žiūrėta 2017 01 10 per internetą: <<https://leu.lt/.../socialinio%20darbo%20tyrimai%20ir%20aktualijos.%202%20tomas.p>>.
15. Kvieskienė, G. (2011). Nuteistųjų mokymosi realijos ir perspektyvos. *Nuteistųjų integracija į visuomenę: pranešimas tarptautinėje konferencijoje [interaktyvus]*. Žiūrėta 2017 01 30 per internetą: http://www.tm.lt/dok/Renginiai/nuteistujuintegracija20110519/G_Kvieskiene.pdf.
16. *Lietuvos Respublikos bausmių vykdymo kodeksas* (2014). Priimtas LR Seimo 2014-11-13. Žiūrėta 2017 01 29 per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=494006>.
17. *Lietuvos Respublikos darbo kodeksas* (2003). Negalioja nuo 2017-07-01. Žiūrėta 2017 02 20 per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.169334>>.
18. *Lietuvos Respublikos socialinių paslaugų įstatymas* (2014). Priimtas LR Seimo 2014-07-10. Žiūrėta 2017 01 16 per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=478938>.
19. Naruševičius, S. Kliukinskienė, A. Asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, aukštojo mokslo studijos kaip socialinės įtraukties didinimo galimybė. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos: mokslo darbai*. 2015, Nr. 1(4), 134–143. ISSN 2029-9311. Prieiga per internetą: <http://alytauskolegija.lt/wp-content/uploads/2014/09/Aukstuju_mokyklų_vaidmuo_issukiai_tendencijos_ir_perspektyvos_2015_Nr_4.pdf>.
20. *Nuteistųjų perkėlimo į Pusiaukelės namus tvarkos aprašas* (2016). Patvirtinta Kalėjimų departamento prie Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijos 2016 m. kovo 23 d. direktoriaus įsakymu Nr. V- 97. Žiūrėta 2017 01 20 per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/f43e8620f18911e5989ee743dd0efbb0>.
21. *Pataisos įstaigų vidaus tvarkos taisyklės* (2003). Patvirtinta LR teisingumo ministro 2003 m. liepos 2 d. įsakymu Nr. 194. Valstybės žinios, 2003-08-01, Nr. 76-3498. Žiūrėta 2015 03 17 per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=216039&p_query=&p_tr2=>>.
22. Petrošius, M., Dirgėlienė, I. (2013). Įgalinanti bendruomenė asmenų, grįžusių iš laisvės atėmimo vietų, resocializacijos

- procesė. *Tiltai*, 2. ISSN 1392-3137. Žiūrėta 2017 01 22 per internetą: < <http://journals.ku.lt/index.php/tiltai/article/viewFile/170/pdf>>.
23. Prakapas, R., Katinaitė, R. (2008). Nuteistų asmenų resocializacija: socialinė komunikacija ir edukacinių lūkesčių realizavimas. *Socialinis ugdymas*, 5 (16). ISSN 1392-9569.
24. Projektų, numatytų 2009–2014 m. Norvegijos finansinio mechanizmo lėšomis finansuojamoje programoje LT14 „Pataisos, įskaitant bausmes be įkalinimo“ tiesioginio finansavimo aprašas. Patvirtinta Lietuvos Respublikos teisingumo ministro 2013 m. gruodžio 11 d. įsakymu nr. 1R-283. Žiūrėta 2017 01 10 per internetą: < <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.AEB721FD735F>>.
25. *Pusiaukelės namai nuteistiesiems: kas tai yra?* (2013). Žiūrėta 2017 01 20 per internetą: <http://www.eeagrants.lt/programos/naujienuos/program/6/id/479/pusiaukeles_namai_nuteistiesiems_kas_tai_yra_>.
26. *Pusiaukelės namai suteikia galimybę rasti gyvenimo kelią* (2016). Žiūrėta 2017 01 20 per internetą: < <http://www.kalejimudepartamentas.lt/lt/kalejimu-departamentas/auktualijos/naujienuos-kaldep/archive/pusiaukeles-namai-suteikia-edh4.html>>.
27. Sakalauskas, G. (2010). Įkalinimo tikslų labirintuose. Iš: *Bausmių vykdymo sistemos teisinis reguliavimas ir perspektyvos Lietuvos Respublikoje. Recenzuotų mokslinių straipsnių, skirtų bausmių vykdymo problematikai, rinkinys*, Vilnius. ISBN 978-9955-862-34-5. Žiūrėta 2017 01 30 per internetą: <<http://web.vu.lt/tf/g.sakalauskas/files/2013/01/įkalinimo-tikslų-labirintuose-2010.pdf>>.
28. Sakalauskas, G. (2013). Įkalinimo atvėrimas: prielaidos ir galimybės Lietuvoje. *Teisė*, 89, 37–54. ISSN 1392–1274. Žiūrėta 2017 03 31 per internetą: < <http://www.zurnalai.vu.lt/teise/article/viewFile/1919/1157>>.
29. *Socialinės įtraukties didinimo 2014–2020 m. veiksmų planas* (2013). Patvirtinta Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2013 m. spalio 22 d. įsakymu Nr. A1-588. Žiūrėta 2017 03 20 per internetą: <<http://www.socmin.lt/lt/veikla/koncepcijos-strategijos.html>>.
30. Žemaitaitė, I., Čiurinskienė, D. (2004). Nuteistųjų požiūris į dalyvavimą socialinėse programose kaip resocializacijos galimybę. *Socialinis darbas*, 2004, 3 (2). ISSN 16-48-47-89.

Summary

HALF-WAY HOUSE: WAYS AND CHALLENGES FOR THE NEW LIFE

The article analyses the aspects of social rehabilitation of convicted persons that are among the principal factors determining the absence of high recurrent crime. During social rehabilitation it is aimed to prepare the guilty person for life in the society instead of punishing him. Its successful implementation is not restricted to only detention centres but also seriously affects the general society.

In order to improve the resocialization of convicts, new ways are explored. One of them is a Half-way house, opened under the Lithuanian and Norwegian project in 2016. The objective of the Half-way house is to help the motivated persons with impeccable behavior and who are at the end of their sentence to successfully, more rapidly and qualitatively integrate into the society. The aim of the research is to evaluate the aspects of resocialization of the persons transferred to the Half-way house for the remainder of their sentence.

The article focuses on the theoretical aspects of the resocialization of convicted persons and analyses the legislation and other documents of resocialization of convicts in a Half-way house paying attention to gaps and contradictions in them. The major contradiction is between the Criminal Executive Code of the Republic of Lithuania and the Labour Code of the Republic of Lithuania, as the Criminal Executive Code prohibits the convicted persons serving imprisonment from doing certain jobs and taking up duties. It can be the main reason limiting the opportunity for people to be transferred to the Half-way house.

After interviewing 26 people transferred to the Half-way house, the empirical part states that the greatest challenges experienced by the respondents after having moved to the Half-way house were change of the environment (from prison to partial freedom) and the lack of money for food and basic necessities. The following major positive aspects of life in the Half-way house have been identified: possibility for free communication with relatives and possibility to work or study. More than a third of the respondents stated having experienced contradictions between the provisions of the LR Labour Code and the Criminal Executive Code (driving ban, prohibition from working as a manager, etc.). The residents of the half-way house are given the opportunities to participate in social programmes and events as well as activities outside the half-way house, i.e. to communicate with the public. The survey results show great importance and responsibility of the role of social workers in the process of reintegration.

Keywords: Half-way house, social inclusion, resocialization.

INDEPENDENT SCIENCE AND KNOWLEDGE INDUSTRY

Achyut Nepal

*South Western Centre for Research and PhD studies Basundhara, Kathmandu
Honorary Research Fellow Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute, Norway*

Summary

Science is intuitive and not relied upon other's work. The theory of independent science is managed by individual and not by institutions. Science is free from any influence from any religious, political and cultural values. It is an individual's knowledge and his intuitive act that any scientific results may come out of his work. What has been published is not science, it is research. Science is a way of thinking. Whenever a person, authority or institution fails to control the science then they try to make the science corrupted. The present day world economy has a wide range of recognition of the importance of knowledge and intellectual capital in fostering economic growth and social change. However, it has been a challenge to devise useful way to measure importance of the knowledge and intellectual assets in the overall economy.

Keywords: Independent Science, Production Function, Innovation, Research, Freedom of Speech, Knowledge, Economy, Industry, Publishing Science.

Introduction

Generally, science is understood as an effort related to any research and development activity within the institutional setup. The insignia as 'scientist' has been more used to dignify a person involved in an institutional set-up under the specific terms of employment or service contract. For example, position holders in an institution involved in activities related to Science and Technology have given the name as "Scientist" and/or "Senior Scientist" etc. This is very funny because the famous person like Einstein has been called as "scientist" by people generally, but a position holder who simply because of holding a position might be calling as "Senior Scientist". Even the society rarely recognizes a person as a scientist who is independently conducting intellectual activities of his interest in a way he himself finds to be fit to obtain new knowledge and idea.

1. Objectives

The objectives of this article are:

- i. To get insights on the subject of independent science.
- ii. To analyze the connection between independent science, science and technology, innovation, knowledge, freedom of speech, publishing and knowledge economy.

2. Methodology

This article uses the concept of independent science as discussed by Sandal (2016). The study is basically review of literature on science and its independent feature. The review of literature also cover the concepts of innovation, production function, freedom of speech, role of publishing in independent science and its relation to knowledge industry. I have tried to highlight the connection between the independent sciences with these concepts.

3. Discussions and Analysis

Science, Innovation and technology

According to Albert Einstein, the whole of science is nothing more than an extension of everyday thinking (JACCARD & JACOBY, 2010). To explore new knowledge is science. The term science comes from the Latin word *Scientia*, meaning "knowledge" (VIOLATTI, 2014). Science is the process of generating knowledge based on evidence. (CONWAY, WAAGE, & DELANEY, 2010, p. 4).

Innovation is the process by which inventions are produced, which may involve the bringing together of new ideas and technology, or finding novel application of existing technology (CONWAY, WAAGE, & DELANEY, 2010, p. 4). It is about new ways of doing and seeing things as much as it is about the breakthrough ideas" (MARBURGER-III, 2011).

Conway et.al defines technology as the application of scientific knowledge, and frequently involves inventions i.e, the creation of a novel object, process or technique. The concept of need, of what is wanted, is

the ultimate driver of markets and an essential dimension of innovation (MARBURGER-III, 2011).

Science, Innovation and Technology used separately or used jointly may indicate the same thing for common people. These terms came along with the process of human civilization. Curiosity to do new things or achievement of new knowledge may be a matter related with an individual, but in other instances it may be a need-driven venture as well.

Independent Science

The theory of independent science is managed by individual and not by institutions (SANDAL, 2016). An Independent scientist, historically also known as gentlemen scientist is financially independent scientist who pursues scientific study without direct affiliation to a public institution such as a university or government-run research and development body. The expression “gentlemen scientist” arose in post-Renaissance Europe but became less common in the 20th century as government and private funding increased (Wikipedia).

Independent science is related with a systematic attempt or an activity of an individual to obtain or discover a new knowledge on his utmost individual interest and effort. Science is an act of individual's thirst to explore new things and the result of the individual's effort is the knowledge. Concept of independent science has been inappropriately interpreted with the concept of production function. Relation of independent science with political phenomena like human rights, freedom of speech, publishing industry has been wrongly interpreted.

Independent Science is free from influence of any religious authority (like church), political authority (like government) or any cultural values. An independent scientist is free from influence from any production function. Gina Bari Kolata (1979, pp. 292-293) has given a good example of the nature of an independent scientist, which has been displayed in the box that follows.

Table 1. Independent Scientist

Independent Scientist
John Angers is a physician in private practice who does research on the side. He receives no government funds or large grants. His research is supported in part out of his own pocket and in part by donations that patients and friends make to the Human Immunology Foundation, which he runs. The co-authors on his paper include his wife; English major who Angers say is a ‘frustrated doctor.’
Despite his independent style of research, Angers is not an Arrowsmith and work in complete isolation. He regularly attends scientific meetings (at his own expense) and gets to know other researchers, whom he then calls upon for advice and exchange of ideas. But what is remarkable is that by investigating in his own way things that he thinks are important, he has produced results that may make the established research community sit up and take notice.

Generally science is attributed to research, where ‘search’ simply implies to go out to look something and re-search is do the same thing again applying the same process which has been used previously. But in a true sense, science is intuitive and not relied upon the others work, it is independent.

Science is free from any influence from any religious, political and cultural values. It is an individual's knowledge and his intuitive act that any scientific results may come out of his work. Innovation is that which has not been seen before. Innovation implies a separate scientific process. Under this activity, the entrepreneur himself identifies the process for innovation.

Scientific method/process

With the clarity in science and innovation, the question may arise how does scientific innovation works? According to Conway & Waage (2010), scientific innovation involves the successful exploitation of new ideas to generate new techniques, products and processes. Traditionally, scientific innovation has been viewed as a process starting with curiosity-driven, basic research, which generates new understanding: Conway et. al. further elaborated, this then leads to translational research, which relates this fundamental understanding to systems we want to improve, and then to applied research, which produces the products which we can use.

Albert Einstein said, “the most incomprehensible thing about the world is that it is comprehensible” Most scientists would not say that science leads to an understanding of the truth. Science is a determination of what is most likely to be correct at the current time with the evident at our disposal (McLELLAND, 2006). The scientific method is a body of techniques for investigating phenomena, acquiring new knowledge, or correcting and integrating the previous knowledge. To be termed as scientific, a method of inquiry is commonly based on empirical or measurable evidence subject to specific principles of reasoning (wikipedia, 2016). It has further mentioned that scientific method is the process by which science is carried out.

The overall process of science involves observation of the real world to have an interesting question to emerge. The emergence of new question in the mind of a scientist follows hypotheses on the different variables related to the questions. Moving forward to the new knowledge a scientist collects the related information, tests its validity, and evaluates the hypothesis based on the information collected. This gives him a new conclusion, which may be a new theory. Scientific method is a process to acquire knowledge based on an individual's intellectual process. "The regular occurrence of natural events encourages the development of some scientific disciplines. After a period of observation and careful recordkeeping, even some of the events perceived as random and unpredictable might begin to display a regular pattern, which initially was not immediately obvious. Eclipses are a good example." (VIOLATTI, 2014)

"Science has always functioned in two levels that we may describe as curiosity-driven and need-driven, and they sometimes interact in surprising ways" (MARBURGER-III, 2011, p. 1). Necessity is said to be the mother of invention, but in all human societies, "necessity" is a mix of culturally conditioned perceptions and the actual physical necessities of life. The concept of need, of what is wanted, is the ultimate driver of markets and an essential dimension of innovation. Innovation has the chicken-and-egg quality that makes it extremely hard to analyze (p. 2). Yet most social change is neither purely top-down nor bottom-up. It involves alliances between the top and the bottom, or between what we call the 'bees' (the creative individuals with ideas and energy) and the 'trees' (the big institutions with the power and money to make things happen to scale)" (MURRAY, CAULIER-GRICE, & MULGAN, 2010). What we can take the idea from the above is that science at the initial may be curiosity-driven but it turns back to need-driven and vice versa. But whatever are the cycles of its emergence and development, scientific process is independent.

A criterion for scientific process is definite to make the scientific process independent. Sandal opines that a scientist cannot be said to be independent if s/he is working under an engagement that determine his work within a master-servant or employer-employee relationship. The person who himself get involved in the scientific process should have certain level of economic and social condition. The independent scientist should have certain level of intellect, brave and courage to be involved in independent scientific process.

Question emerges what is the difference between and scientific and a research process. Research is somehow mechanical, because talking about research in present context indicates an act, which has to be conducted and completed under a fixed and already set standards and with a fixed objectives. However, science is purely intuitive in nature and having individualist approach. Research may be conducted in a closed institutional set-ups but science is a natural and individual act of a scientist, which is free from any standards, forms, and rules. It is spontaneous and highly knowledge based.

Economy and Knowledge Industry

Economy has its foundation on the production function. Production function is a process that converts inputs: land and labor into the entrepreneur's profit as an output of the process. Within the production function, the enterprise is inside the function and the owner is outside the function.

Economic activity depends upon many other functions. It is affected by many variables and affects various other variables. Hence, economy has basic foundation of inter-dependence. The knowledge economy is the use of knowledge to generate tangible and intangible values. Technology and in particular, knowledge technology helps to transform a part of human knowledge to machines. This knowledge can be used by decision support systems in various fields and generate economic values. Knowledge economy is also possible without technology (Wikipedia, 2016, p. Knowledge Economy). Knowledge is now recognized as the driver of productivity and economic growth, leading to a new focus on the role of information, technology and learning in economic performance (OECD, 1996). The term "knowledge-based economy" stems from this fuller recognition of the place of knowledge and technology in modern OECD economies.

The growing codification of knowledge and its transmission through communications and computer networks has led to the emerging "information society". The need for workers to acquire a range of skills and to continuously adapt these skills underlies the "learning economy". The importance of knowledge and technology diffusion requires better understanding of knowledge networks and "national innovation systems". Most importantly, new issues and questions are being raised regarding the implications of the knowledge-based economy for employment and the role of governments in the development and maintenance of the knowledge base (OECD, 1996).

Knowledge cannot be proved with its effectiveness unless it disseminated, shared between the persons of similar capacity, and communicated to the mass of people having same capacity to observe its effectiveness. Publishing is a mode of communicating the knowledge obtained. Sharing of knowledge publicly relates with the freedom of speech and the interrelation of science with politics.

Now we have question like what is freedom of speech? Rutherford (2016, pp. 50-53) defines, "Speech should be thought of as the major avenue through which the total personality, physically, emotionally, intellectually and socially, expresses itself." Speech is probably the most fundamental and common tools used

in communication. Formation of ideas however, limited in scope, means mental activity and probable mental growth. Thinking is done in terms of language. The spoken word, it would seem, is the principal channel of receiving and giving information and exchanging ideas and feelings" (pp. 50-51).

Freud argues that freedom of speech benefits people by providing a harmless outlet for aggression, suggesting that it is better to express aggression in words than in violent deeds or to repress it altogether. The intellectual roots of the contemporary concern with "freedom of expression" (as opposed to "freedom of speech") can be found in Freud: to focus on freedom expression is to ignore the qualitative differences among forms of self-expression and to neglect the specifically political character of speech (SCHWART, 1986). All principles of contemporary freedom to speech are guided by political principles. Politics is related with the production function. Freedom of speech is a part of collective thinking whereas scientific truths are individual process. Freedom of speech is all about politics and propaganda. It is a production function.

Freedom of speech and politics are interconnected. Politics and its mechanism always try to influence the activities of the whole of the society. A vibrant community of scientists, technologists and entrepreneurs are needed to assure the flow of knowledge and information throughout the innovation ecosystem. Government financial support for education and training enhances the formation and growth of that workforce infrastructure (National Science Board, 2012, p. 13). This is related to the politics, or is a political agenda. Whatever steps or program taken by government or other institutions in a standard set of rule is related to production function within the economy, but science is independent-individual-intellectual thinking process.

Science is independent but politics is dependent on number of different factors. By nature of its features independent science is dynamic as against somehow the static nature of politics. The boundary of scientific work is not limited but the politics is limited within the political and/or geographical boundary. Politics has to be guided by the certain principle norms for which political forces get organized, operated and collapsed. On the contrary, science is not guided, it is sovereign and an independent scientist does what he finds to be suitable for his intellectual endeavors. Politics is basically issued based and a production functions whereas, science is not based on any given issue and outside the production function.

Science has nothing to do with politics. Scientific work is a natural process. No certification from any authority including the government, parliament or any of the power centres need to give insignia to the scientists. Scientist requires no hats as certification of their work. Even in an environment of no freedom of speech/expression, independent scientific effort may exist, but there may be hindrances to share the scientific knowledge publically because of existing political value. Whenever, a person, authority or institution fails to control the science then they try to make the science corrupted.

Here, a pertinent question like why scientific work is to publish if we believe that science is independent may arise. However, publishing is indeed required to communicate the science. According to the Guidelines for Scientific Publishing by the ICSU Press (1999, p. 13), putting on the one side the "business" questions, answer to the question "why publish?" is that the object of the learned society publisher is "to communicate science". It has been further mentioned in the guidelines that "a learned society as a publisher is likely to be intrinsically committed to the role, whereas the commercial publisher receives capital or generate revenue which might be employed in another area of business altogether, where better opportunities for profit are perceived by the owners." Journalism is not a part of scientific process because it is an economic activity Journalism is a part of the production function that generates revenue and distributes salary.

In accomplishing their responsibility, the publisher adds value. Publisher does the job of editing, production, marketing and distribution. While playing this role publisher provides its name and gives a guarantee of quality of published material, which the reader or the user of the information may recognize.

- Trade or consumer publishers: Carry publishing job only for profit irrespective of their act on so-called social responsibility.
- Learned society publishers: Their act may give them some types of surplus but they do not work for profit, but work for servicing science (1999) ICSU.

Learned society in its role as a publisher can best serve science by doing what it can do best for dissemination of knowledge and information. Instead of so-called "trade" or consumer publisher, learned society publishers, because of the authority they can bring to the task, have a special advantage in publishing science.

Scientists are highly affected by publication practices. Through publication, an individual's (or, more commonly, a group's) experimental work and thought become part of the fabric of science, something to be talked about, contested, admired, built upon, criticized, or even neglected (but with the potential for rediscovery at a more opportune moment)" Vermus (2016, p. 164). The advancement of science depends upon publications that keep scientists in communication with one another. The advancement of civilization depends upon publications that keep the rest of mankind in communication with scientists (SMITH, 1954). Mellor opines the popularization of science is an important part of the scientific process. All scientists engage in the production of texts addressed to groups other than the core group (2003, pp. 509-538).

The broad label “knowledge economy” covers a wide array of activities and interpretations (POWELL & SNELLMAN, p. 200). Powell et.al further elaborate that the knowledge economy as production and services based on knowledge-intensive activities that contribute to an accelerated pace of technological and scientific advance as well as equally rapid obsolescence. The key components of a knowledge economy include a greater reliance on intellectual capabilities than on physical inputs or natural resources, combined with efforts to integrate improvements in every stage of the production process, from the R&D lab to the factory floor to the interface with customers.

The present day world economy has a wide range of recognition of the importance of knowledge and intellectual capital in fostering economic growth and social change. However, it has been a challenge to devise useful way to measure importance of the knowledge and intellectual assets in the overall economy. Different types of focuses as mentioned below have been devised to measure the importance of knowledge and intellectual capital on the social change.

- Human Knowledge, organization and intellectual capital
- Research and Development efforts
- Investment in information and communication technology
- Investment in education and training
- Organizational reforms

Science, innovation and technology has significant implication of knowledge economy and knowledge has impact on the science, innovation and technology. In the present era of scientific innovation and technological advancement, which was not imagined by the previous generation, emphasis on importance of independent science is not an exaggeration because independence ensures purity in thinking and holiness in delivery. Attempt to influence the science from any segment of the society may corrupt the science resulting in misuse of knowledge, innovation and technology.

Conclusion

Science should be independent from any influence and interference. Science if controlled by the government or any other authority, which might have power to influence, will lose its basic properties or features. In the present day world economy, knowledge and intellectual capital is indispensable for fostering economic growth and social change.

The key components of a knowledge economy include a greater reliance on intellectual capabilities in every stage of the production process. Independent science has indispensable contribution to the economy and knowledge industry; and it keeps going irrespective of political or other mindset of the society. Government tries to control the science but it cannot be successful in any way it wanted to control. In turn, government tries to corrupt science. Corrupting the science means to name knowledge based activity as science working basically according to the will of the political masters instead of an independent individual intellectual process.

Acknowledgment

I am very much thankful to Prof. Fil. Dr. Jan-Urban Sandal. In fact, it is his lectures on Independent Science which gave me the real insights on the independence of science and encouraged me study further on this topic and its relation with knowledge economy.

Selected References

1. Committee on Dissemination of Scientific Information, ICSU Press. (1999). *Guideline for Scientific Publishing*. London: IUSU Press, <http://associnst.ox.ac.uk/~icsuinfo/guidelines.htm>. Retrieved from <http://associnst.ox.ac.uk/~icsuinfo/guidelines.htm>
2. CONWAY, G., & WAAGE, J. (2010). *Science and Innovation for Development*. London: UK CDS. doi:http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/5_17_2010_Gordon_Conway_SID_book_presentation.pdf
3. JACCARD, J., & JACOBY, J. (2010). *Theory Construction and Model Building Skills*. New York: The Guildford Press. doi:<http://eprints.qums.ac.ir/788/1/Theory%20Construction%20and%20Model%20%20Building%20Skills.pdf>
4. KOLATA, G. B. (1979, 04 29). *An Independent Approach to Science*. Retrieved 9 24, 2016, from Published by: American Association for the Advancement of Science: Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1748007>
5. MARBURGER-III, J. H. (2011, 8 27). *Science, technology and innovation in a 21st century context*. doi:DOI 10.1007/s11077-011-9137-3
6. McLELLAND, C. V. (2006). *The nature of science and the scientific method*. The Geographical Society fo America. Retrieved 11 12, 2016, from <https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/GEOSOCIETY/a2a49183-ba2a-469c-9d3b-68daf22c94bd/UploadedImages/TAP%20Photos/NatureScience.pdf>
7. MELLOR, F. (2003, August). *Between Fact and Fiction: Demarcating Science from Non-Science in Popular Physics Books*. Retrieved from SAGE Publications Ltd.: <http://www.jstor.org/stable/3182967>
8. MURRAY, R., CAULIER-GRICE, J., & MULGAN, G. (2010). *THE OPEN BOOK OF SOCIAL INNOVATION*. London: The Young Foundation. doi:youngfoundation.org/wp-content/.../10/The-Open-Book-of-Social-Innovation.pdf

9. National Science Board. (2012). *Research & Development, Innovation and the Scientific and Engineering Workforce, A Companion to Science and Engineering Indicators*, 2012. Virginia: National Science Foundation.
10. OECD. (1996). *THE KNOWLEDGE-BASED ECONOMY, GENERAL DISTRIBUTION OCDE/GD(96)102, GENERAL DISTRIBUTION OCDE/GD(96)102*. Paris: ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. doi:www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?...OCDE/GD(96)102...
11. POWELL, W. W., & SNELLMAN, K. (2004, February 20). *THE KNOWLEDGE ECONOMY*. Retrieved 10 17, 2016, from Annu. Rev. Sociol. 2004. 30:199–220: doi: 10.1146/annurev.soc.29.010202.100037
12. RUTHERFORD, B. R. (2016, 09 24). *Freedom of Speech*. doi:41383418
13. SANDAL, J.-U. (2016, March 6). *RevoScience*. Retrieved 9 24, 2016, from evoScience Media Pvt.Ltd. Email:revosciencemedia@gmail.com: www.google.com
14. SCHWART, J. (1986, Dec). *Freud and Freedom of Speech/The American Political Science Review* , Vol. 80, No. 4 (Dec., 1986), pp. 1227-1248. doi:1960865
15. SMITH, R. B. (1954, 4 23). *American Association for the Advancement of Science: Publishing as Applied Science*. Retrieved 9 24, 2016, from Science , New Series, Vol. 119, No. 3095 (Apr. 23, 1954), pp. 538-539: Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1683158>
16. VARMUS, H. (2016, 09 24). *Science Publishing and Science Libraries in the Internet Age*. Retrieved from American Philosophical Society: Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/40541656>
17. VIOLATTI, C. (2014, 5 28). *Ancient History Encyclopedia*. Retrieved 9 28, 2016, from www.ancient.eu: <http://www.ancient.eu/science/>
18. wikipedia. (2016, 11 14). *Scientificmethod*. Retrieved 11 14, 2016, from www.en.wikipedia.com: https://en.wikipedia.org/wiki/Scientific_method?oldid=748522516
19. Wikipedia. (2016, 10 12). *Wikipedia*. Retrieved from en.wikipedia.com KNOWLEDGE ECONOMY: https://en.wikipedia.org/wiki/Knowledge_economy?oldid=734037223
20. Wikipedia. (n.d.). *Independent Scientis*. doi:https://en.wikipedia.org/wiki/Independent_scientist?oldid=749409993

Anotacija

NEPRIKLAUSOMA MOKSLO IR ŽINIŲ PRAMONĖ

Paprastai mokslas suprantamas kaip pastangos, susijusios su bet kokia mokslinių tyrimų ir plėtros veikla institucinėje struktūroje. Žodis “mokslininkas” dažniau naudojamas kaip ženklas pagerbti asmeniui, kuris dalyvauja institucinės struktūros specifinėje veikloje pagal konkrečias darbo ar paslaugų sutarties sąlygas. Net visuomenė retai pripažįsta kaip mokslininką žmogų, kuris savarankiškai vykdo intelektualinę veiklą, susijusią su jo susidomėjimu ir tokiu būdu gauna naujų žinių ir idėjų. Mokslas yra intuityvus ir nėra pagrįstas kitų darbu. Savarankiško mokslo teoriją valdo individas, o ne institucijos. Mokslas yra laisvas nuo bet kokių religinių, politinių ir kultūrinių vertybių įtakos. Tai asmens žinios ir jo intuityvus veiksmas, bet kokie moksliniai rezultatai gali atsirasti iš jo darbo. Tai, kas buvo paskelbta, nėra mokslas, tai yra moksliniai tyrimai. Mokslas yra mąstymo būdas. Kai asmuo, valdžia ar institucija nesugeba kontroliuoti mokslo, jie bando mokslą iškraipyti. Šio darbo tikslas yra:

Gauti įžvalgų apie savarankišką mokslą ir analizuoti ryšį tarp savarankiško mokslo, mokslo ir technologijų, inovacijų, žinių, žodžio laisvės, leidybos ir žinių ekonomikos. Šiame straipsnyje naudojama nepriklausomo mokslo samprata, aptarta Sandalio (2016). Tyrimas iš esmės yra literatūros apie mokslą ir jos atskirų ypatybių apžvalga. Literatūros apžvalga taip pat apima inovacijų sąvokas, gamybos funkciją, žodžio laisvę, leidybos vaidmenį nepriklausomame moksle ir jos ryšį su žinių pramone. Aš bandžiau akcentuoti nepriklausomo mokslo ryšį su šiomis sąvokomis. Valdžia bando kontroliuoti mokslą, tačiau jai tai nepavyksta. Savo ruožtu vyriausybė bando korumpuoti mokslą. Griauti mokslą reiškia žiniomis pagrįstą veiklą padaryti mokslu, veikiančiu iš esmės pagal politikų valią, o ne atskirą individualaus intelekto procesą.

BŪSIMŲJŲ VADYBININKŲ DERYBINIŲ KOMPETENCIJŲ UGDYMAS UNIVERSITETE: PASITIKĖJIMO VERSLO KOMUNIKACIJOJE IR DERYBOSE KŪRIMAS

Kęstutis Peleckis, Valentina Peleckienė, Kęstutis K. Peleckis

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Anotacija

Straipsnyje nagrinėjamos problemos, susijusios su būsimųjų verslo vadybininkų derybinių kompetencijų formavimu pasitikėjimo verslo komunikacijoje ir derybose kūrimo srityse. Pasitikėjimas siejamas su asmeniniais santykiais, įvairiomis kategorijomis, socialiniais vaidmenimis, pasitikėjimu institucijomis, tam tikromis praktikomis ir procedūromis, socialine sistema. Esminė pozicija, turint omeny pasitikėjimą derybose ir dalykinį bendravimą platesniu aspektu, yra tokia: pasitikintis asmuo ir kitas, kuriuo pasitikima, vienas kitą suvokia kaip racionalius veikėjus, siekiančius maksimizuoti pelną ir minimizuoti praradimus. Straipsnyje pateikiamas pasitikėjimo kūrimo verslo komunikacijoje ir derybose apibūdinimas, analizuojami pasitikėjimą kuriantys veiksmai ir pasitikėjimo požymiai.

Esminiai žodžiai: derybos, dalykiniai pokalbiai, verslo komunikacija, pasitikėjimą kuriantys veiksmai, pasitikėjimo požymiai.

1. Įvadas

Aktualumas. Ugdant būsimųjų vadybininkų derybines kompetencijas universitete yra svarbu išmokyti studentus kurti pasitikėjimo atmosferą verslo komunikacijoje ir derybose. Būsimieji derybininkai turi suprasti, kad pasitikėjimo atmosferos kūrimas verslo komunikacijoje ir derybose – vienas iš būdų apginti savo interesus ir pasiekti savo derybinius tikslus. Pasitikėjimas sukuria pagrindą efektyviam bendradarbiavimui komunikavimo ar derėjimosi procese, motyvacijai ir efektyvumo didinimui, papildomoms pastangoms, kurias derybininkai gali papildomai investuoti į abipusės naudos paieškas. Kai besiderančių šalių santykiuose atsiranda pasitikėjimas, galutinius derybų rezultatus abiems derybų šalims daug lengviau pasiekti. Labai svarbu sukurtą pasitikėjimą verslo komunikacijoje ar derybos išsaugoti – nedaryti jį mažinančių veiksmų ar žingsnių. Čia svarbūs veiksniai yra derybų šalis integruojančių veiksmų akcentavimas, integracija bendriems rezultatams ir sąžiningas bei skaidrus bendravimas su kita derybų šalimi. Pasitikėjimą gali didinti svarbi vienijanti derybų misija ir vizija, orientuotos į abipusės naudos gavimą. Kitas būdas išsaugoti pasitikėjimą – tai sąžiningai teikti informaciją, nenaudoti manipuliacijų, neblefuoti, skaidriai pristatyti kitą derybų šalį dominančius procesus. Svarbu derybose parodyti kitai derybų šaliai ir savo organizacijos sėkmingumą, nes žmonės labiau pasitiki sėkmingai dirbančia organizacija ir jos darbuotojų kompetencija. Investuoti į pasitikėjimo kūrimą verslo komunikacijoje ar derybose verta tik tada, jei nuoširdžiai norima sukurti šiltą, pasitikėjimo kupiną, bendradarbiavimui palankų klimatą. Nenuoširdūs veiksmai ar žingsniai duos priešingą rezultatą.

Problema. Nesugebėjimas sukurti pasitikėjimo atmosferos verslo komunikacijoje ir derybose gali tapti esmine kliūtimi efektyviems verslo vadybininko derybiniais rezultatams pasiekti.

Tyrimo objektas. Verslo vadybos studentų kaip būsimų įvairaus lygio vadybininkų derybų kompetencijų ugdymas.

Darbo tikslas. Atskleisti pasitikėjimo verslo komunikacijoje ir derybose kūrimo veiksnius ir požymius, pateikti pasitikėjimą didinančias priemones.

Tyrimo metodai. Mokslinės literatūros sisteminė, lyginamoji, loginė analizė ir sintezė, apibendrinimas, interpretavimas.

2. Pasitikėjimo esmė, veiksmai ir požymiai

Reikia būti labai kantriam, – tarė lapė. - Iš pradžių atsisėsi ant žolės, va šitaip, truputį toliau nuo manęs. Aš į tave žiūrėsiu akies krašteliais, ir tu nieko nesisakysi. Kalba – nesusipratimų šaltinis. Bet tu galėsi kasdien atsisėsti vis arčiau...

Antuanas de Sent-Egziuperi („Mažasis princas“)

Pasitikėjimas neatsiranda nei iš pirmo įspūdžio, nei labai greitai. Jis kuriamas pamažu, nuolat ir mažais žingsneliais. Atkreiptinas dėmesys į subjektyvius, dvasinius, moralinius ryšius ir diskrečius kultūros aspektus: *pasitikėjimas užsimezga, kai asmenys bendromis pastangomis, o ne individualiai siekia tikslo.* Pasitikėjimas gali būti suvokiamas ir kaip asmeninė savybė, ir kaip tam tikras kultūrinis aspektas. Bendriausias pasitikėjimo apibrėžimas apima du pagrindinius komponentus: *tai ypatingi lūkesčiai* (kaip *kitas* pasielgs kokioje nors

būsimoje situacijoje) ir *įtikinimas veiksmu* (Peleckis et al. 2016).

Analizuojant dalykinių santykių dimensijas, taip pat svarbi *nepasitikėjimo* (angl. *distrust*) sąvoka, kuri reiškia neigiamus požiūrius ir lūkesčius *kito* veiksmų atžvilgiu. F. Fukujama kalba apie įvairius *pasitikėjimo spindulius*, kai pasitikėjimas tarsi spindulio ratais koncentruojasi nuo maksimaliai artimų tarpasmeninių santykių link abstraktesnių orientacijų, būdingų socialiniams objektams. Kitaip tariant, pasitikėjimas siejamas su asmeniniais santykiais, įvairiomis kategorijomis, socialiniais vaidmenimis, pasitikėjimu institucijomis, tam tikromis praktikomis ir procedūromis, socialine sistema. Esminė pozicija, turint omeny pasitikėjimą derybose ir dalykinį bendravimą platesniu aspektu, yra tokia: *pasitikintis asmuo ir kitas, kuriuo pasitikima, vienas kitą suvokia kaip racionalius veikėjus, siekiančius maksimizuoti pelną ir minimizuoti praradimus*. Svarbiausia pasitikinčiojo (ir kuriuo pasitikima) problema – informacijos apie situaciją trūkumas, todėl neaiškumas ir netikrumas dėl galimo oponento sprendimo ar žingsnio, veiksmo (Peleckis et al. 2016).

Dr. Duane C. Tway (Tway 1993) sukūrė **pasitikėjimo modelį, kurį sudaro trys komponentai**:

1. **Gebėjimas pasitikėti** (tai reiškia visą jūsų gyvenimo patirtį, kuri veikė dabartinį gebėjimą ir norą rizikuoti pasitikint kitais).

2. **Kompetencijos suvokimas** (sudarytas iš to, kaip jūs vertinate savo ir bendradarbių bei bendraminčių gebėjimą konkuruoti dabartinėmis sąlygomis).

3. **Ketinių suvokimas** (jūsų supratimas, kad veiksmus, žodžius, misijas ir sprendimus veikia bendruomenės, o ne individo motyvai).

Duane C. Tway'us rašė: „Visi manome, kad iš patirties žinome, kas yra pasitikėjimas, tačiau nežinome, kaip jį stiprinti. Kodėl? Man atrodo, todėl, kad į pasitikėjimą įpratome žiūrėti kaip į savarankišką esybę.“

Kaip sudaryti patikimo ir dalykiško pašnekovo įspūdį verslo komunikacijoje ar verslo derybose? Kol kas nė vienas neturime tokių aiškių apžiūros priemonių, kuriomis gaunama informacija leistų pasitikėti. Verslo komunikacijoje ir verslo derybose, kaip ir platesniame bendravimo kontekste, pasitikėjimą kuria šie požymiai ir veiksmai:

1. **Patirtis** (pvz.: „Pasitikėkite manimi, nes aš esu aštuonerių metų patirtį turintis teisininkas“, „Nes pati išauginau du vaikus“).

2. **Ankstesnis bendradarbiavimas** („Nes aš niekada anksčiau jūsų neapvyliau...“).

3. **Panašumas** (pvz.: „Esu tų pačių politinių pažiūrų“, „Nes pati turėjau tokių pačių problemų, su kokiomis susiduriate jūs“, „Dirbau toje pačioje sistemoje ilgus metus“, „Vadovaujuosi tomis pačiomis nuostatomis, vertybėmis“, „Nes esu toks pat, kaip ir jūs“).

4. **Punktualumas** (pvz.: „Pasitikėkite manimi, nes visuomet atlieku darbus laiku“, „Nevėluoju“, „Laikausi įsipareigojimų, terminų, pažadų“).

5. **Statusas visuomenėje ir organizacijoje** („Pasitikėkite manimi, nes esu teisėjas“, „Nes mūsų advokatų kontora egzistuoja jau dvidešimtmetį“, „Nes dirbu pažangiausioje bendrovėje“).

6. **Savitvarda**, ypač jei sugebama išlikti savimi sudėtingose situacijose. Pvz., garbingai prisipažinti, jei tikrai nežinote kai kurių faktų, skaičių.

7. **Patikima išvaizda**. Sakoma, kad profesionalūs sukčiai turi visus standartus atitinkančią išvaizdą ir tokį „teisingą“, „nekalną“ veidą, kurio kaktoje tarsi kabo lentelė su užrašu: „Pasitikėk manim, ir viskas išsispręs“.

8. **Pasitikėjimą kelianti, sakomus žodžius, situaciją ir aplinkybes atitinkanti kūno kalba** (akių žvilgsnis – drąsus, tiesus; kūno poza ir rankų gestai – atviri, vengiama dairytis ir dūsauti).

9. **Pašnekovo lūkesčių atitikimas** nuo pat pirmųjų susitikimo minučių – turimas mintyje intuityvusis pasitikėjimas – visiško saugumo ir užtikrintumo jausmas, kai kitu žmogumi besąlygiškai pasitikima anksčiau, negu jis pradeda kalbėti.

10. **Pašnekovo informavimas – nuolat ir laiku** (apie pasikeitimus, projekto eigą, naujus faktus ir kitus galinčius turėti reikšmės derybų proceso dalykus).

11. **Sąmoningas savo interesų ir lūkesčių sumažinimas**. Tai – Nobelio premija ekonomikos srityje įvertintas atradimas: 2005 m. ši premija buvo skirta žydų kilmės amerikiečiui R. J. Aumannui ir amerikiečiui T. C. Schellingui už pagrindinių politinių ir ekonominių konfliktų aiškinimą. T. C. Schellingas pateikė *strateginio įsipareigojimo* (angl. *strategic commitment*) analizę. **Strateginis įsipareigojimas** yra būdas šaliai sustiprinti pozicijas, apgalvotai bloginant savo esamą padėtį. Jei viena šalis tam tikrais veiksmais blogina savo būklę, turimas pozicijas, kylanti jai grėsmė ir situacijos blogėjimas didina kitos šalies pasitikėjimą ir įtikina, kad situacija rimta ir ją reikia spręsti.

Tai būdas nukreipti pastangas bendradarbiavimo linkme, užuot konkuravus ir galbūt galiausiai tik pa-bloginus padėtį.

Pasitikėjimo verti asmens bruožai – kokie jie? A. Bussas tyrinėjo, kokius savo bruožus žmogus pabrėžia ir išpučia, kai siekia sukurti pasitikėjimą keliančio žmogaus įvaizdį aplinkiniams. Pasirodo, labiausiai norime atrodyti malonūs, draugiški ir nuoširdūs, supratingi ir mandagūs, protingi ir talentingi, energingi, ištvermingi, sugebantys viską padaryti laiku ir taip, kaip reikia. Taip pat siekiame atrodyti sąžiningi, tolerantiški ir net altruistiški, santūrūs ir kuklūs, kad mumis dar labiau pasitikėtų (Peleckis 2016; Peleckis et al. 2016).

Pasitikėjimo kūrimas dažnai pasireiškia pataikavimu, įsiteikinėjimu, tiesioginiu ar netiesioginiu pašnekovo gyrimu, pritarimu jo nuomonei. Jei taip elgtis sekasi, kiti žmonės pamėgsta palankumo siekiantį asmenį ne dėl specifinių bruožų ir savybių, bet dėl jo elgesio.

Pasitikėjimą kuria:

- dėmesingumas kitiems žmonėms, atsižvelgimas į jų nuomonę, poreikius ir interesus;
- aplinkiniams patinkantis elgesys, nors jis ir prieštarautų paties įsitikinimams ar vertybėms;
- pagarbos ir simpatijos rodymas, tačiau ir neapersistengimas giriant bei sakant komplimentus;
- pagalbos siūlymas, paslaugų teikimas;
- pritarimas aplinkinių (ar daugumos) nuomonei;
- demonstravimas tokių savybių, kurias vertina aplinkiniai, ir slėpimas tų, kurios gali būti įvertintos nepalankiai.

Galite nuspėti, kad taip elgdamasis asmuo turi būti labai atsargus, kadangi kiti žmonės gali įžvelgti jo elgesyje tam tikrą manipuliaciją. Taigi, mūsų pasitikėjimui svarbūs daugelis veiksnių.

Štai jums ištrauka apie Indijos tagų genties narių elgesį, susijusį su ritualais (cituoju iš E. Goffmano knygos „Savęs pateikimas kasdieniame gyvenime“):

Paprastai jie apsimesdavo pirkliais arba kareiviais, keliaujančiais be ginklų, kad nesukeltų įtarimo, todėl, kad jie lyg niekur nieko pasiprašydavo, kad jiems būtų leista lydėti keliautojus. Savo išvaizda jie niekam nesukeldavo įtarimo. Daugelis tagų išsiskirdavo švelnia malone. Jei čia vertimas iš ore ir neįtikėtinu galantiškumu (prisiminkite žudikų maniakų elgesį bei išvaizdą psichologiniuose trileriuose), nes tokia maskuotė sudarydavo dalį jų dramaturginių išteklių, tad patikimai ginkluoti keliautojai be baimės leisdavo jiems būti kartu. Sėkmingai žengę pirmąjį žingsnį, tagai nusižeminsiu ir dėkingu elgesiu palaipsniui laimėdavo savo aukų pasitikėjimą: jie apsimesdavo besidomintys jų reikalais, kol išsiuostinėdavo smulkmenas apie keliautojų namus, išsiaiškindavo, ar šių pasigestų, jeigu juos nužudytų, ar keliautojai pažįsta ką nors apylinkėse. Kartais jie kartu nukeliaudavo ilgiausius atstumus, kol ištaikydavo tinkamą progą išdavystei. Aprašytas atvejis, kai gauja su 11 asmenų šeimyna keliavo 20 dienų, įveikė 200 mylių, kol jiems pavyko išžudyti visus ir likti neišaiškintiems.

Šiame patikimumo kūrimo pavyzdyje sujungiami keli pasitikėjimą užtikrinantys veiksniai: įtarimo nekelianti išvaizda, mandagumas, švelnus rūpestingas elgesys, susidomėjimo rodymas, laiko leidimas kartu.

3. Pasitikėjimo pakaitalai ir priešnuodžiai jiems įveikti

Kai mūsų pasitikėjimas dalykinio bendravimo metu sugriauamas, atsiranda pasitikėjimas kitais alternatyviais dalykais. Nepasitikite policija? Tai naudinga privačioms seklių agentūroms. Nepasitikite gydytojais? Tikriausiai labiau pasitikėsite mamos, vaistažolių kuokštelių prisikabinėjusios kaimynės ar ekstrasenso diagnoze. Abejojate savo išvaizda? Pasitikite kirpėjais, stilistais, dizaineriais ir draugais, kurie moka sakyti komplimentus ir įtikinti, kad „jau dabar tau po kojom visas pasaulis, ką norėsi, tą ir gausi“.

Kai kurie pasitikėjimo pakaitalai yra neveiksmingi, netgi – kenksmingi asmenybės raidai ir derybų rezultatui. Į ką mes iškeičiame pasitikėjimą?

Tarpasmeninio bendravimo metu gajūs septyni pasitikėjimo pakaitalai:

1. **Taip likimo lemta** – viena reakcijų, galinčių šiek tiek sumažinti nerimą ir baimę, tačiau pasireiškiančių pasyvumu ir sąstingiu, asmeninės atsakomybės sumažėjimu, t. y. regresija. Antgamtinės arba metafizinės jėgos – likimas, Dievas, gamta, kosmosas, mirtis, pasaulio tvarka – yra nekontroliuojamos, nevaldomos, todėl mums, mažiems žmogeliams, lieka tik laukti ir žiūrėti, kas bus.

Galimi priešnuodžiai tiesioginio bendravimo metu:

- pabandykite pasiūlyti pašnekovui, kuris nuolat skundžiasi ir dejuoja, kad jam blogai, **ką nors pakeisti** nepalankiai susiklosčiusioje situacijoje. Lemtimi ar kokiu kitu nepakeičiamu dalyku tikintis žmogus verčiau susiras kitą klausytoją, bet nepaliks savo kančių sukėlėjo ir nekeis situacijos;

- **tvirtai pasakykite savo nuomonę, kad jūs nesiruošiate laukti, kol problema pati savaime išsispręs, ir pasiteiraukite, ar pašnekovas prisidės prie jūsų**, ar ir toliau pasyviai lauks likimo piršto;

- **sutikite su pašnekovu, kad galima laukti ir nieko nedaryti**. Tada paklauskite, ar jam tas laukimas padės jaustis saugiai ir ramiai?

2. **Korupcija, arba papirkimas**, – kitas pasitikėjimo pakaitalas, galintis sukelti jausmą, kad šį chaosą, kuriame gyvename, galime kontroliuoti, t. y. kad dovanėlės gydytojams, mokytojams, bosams ir kitiems reikšmingiems žmonėms užtikrina jų malonę ir privilegijas mūsų atžvilgiu. Natūralūs santykiai keičiami naudingais ryšiais, kyšio davėjo ir priėmėjo mainais, abipuse manipuliacija ir išnaudojimu.

Galimi priešnuodžiai tiesioginio bendravimo metu:

- tiesiai ir aiškiai pasakykite, kad jūsų organizacijoje, sistemoje ir jūsų draugijoje tokių dalykų negali būti ir nebus, to neaptarsite nei dabar, nei kada nors vėliau;

- **dar kartą pakartokite ir patikslinkite informaciją**, kuri padėtų „dovanėlę“ duodančiam asmeniui legaliai ir be papildomų išlaidų pasiekti savo tikslų, pvz.: „Norimas pareigas gausite, reikiamus dokumentus perdavę personalo skyriui ir laimėję konkursą“;

- **jei prašymai ir reikalavimai kartojami, taikykite užsikirtusios plokštelės metodą:** kartokite, kad šia tema daugiau neturite ką pridurti, ir klauskite: „Kuo dar galėčiau padėti?“, „Kokios informacijos jums dar reikėtų?“;

- **jei prašymai įkyriai kartojasi ir nesiliauja,** galite pagarbiai išlydėti pašnekovą ir imtis kito klausimo, leisdami suprasti, kad papirkinėjimo tema – išsemta ir prie jos negrįšite.

3. **Perdėtas budrumas, priekabumas.** Jei derybų partneriai nepasitiki vienas kitu, rankų paspaudimo jau nebeužtenka – jie sudaro perdėtai smulkmenišką sutartį, įtraukdami net kelis juristus, primygtinai reikalaudami garantijų ir kompensacijų, partneriui sulaužius susitarimą.

Gali atrodyti, kad kai įtariai stebi visus aplinkui, kad tik tavęs neapgautų, prarandi bet kokią spontaniškumą ir gyvenimo džiaugsmą. Bet reikia gerbti ir tokią smulkmenišką derybų partnerio apsaugą – galbūt ankstesnė šio žmogaus patirtis reikalauja apsidrausti nuo netikėtų įvykių, galbūt tai jo vadovų reikalavimai, galbūt tik jums šis susitarimas atrodo menkavertis, o kitam asmeniui – vos ne gyvybės ir mirties klausimas, pvz., tuo atveju, jei jis – naujokas ir bando įsitvirtinti organizacijoje ir išlaikyti pareigas.

Galimi priešnuodžiai tiesioginio bendravimo metu:

- **susitarkite su tuo, kad ne iš karto pelnysite pasitikėjimą.** Iš anksto numatykite kuo daugiau galimų prieštaravimų. Pasiruoškite susitikimui labiau, nei bet kada anksčiau;

- su nauja idėja ar sutarties sąlygų pasikeitimu supažindinkite **pamažu**. Prieštaravimai gali būti tik delsimo taktika, įprastas priešinimasis permainoms arba pašnekovo asmenybės savybė, todėl nepriimkite įtarinėjimų nesąžiningumu kaip asmeninio puolimo;

- **jei pašnekovas atvirai išreiškia nepasitikėjimą, paskatinkite jį įtarimus pagrįsti faktais.** Paprašykite nepasitikėjimą keliančius faktus išdėstyti konkrečiai: pateikiant pavyzdžių ir nurodant datą;

- **pasirūpinkite, kad jums leistų kalbėti.** Po pauzės, kai toks budrus kalbėtojas sustoja įkvėpti oro, sakykite: „Norėčiau pasakyti savo nuomonę – ar aš dar ką nors turėčiau sužinoti prieš tai?“;

- **rodykite pagarbą budriam ir atsargiam žmogui, įvertindami šias vertingas ypatybes.** Vartokite žodžius, reiškiančius pagarbą pašnekovo informuotumui: „Kaip jūs žinote, teisingai įžvelgėte, jau išnagrinėjote...“;

- **įtariam pašnekovui turėkite parengę analizės duomenų.** Remkitės taisyklių, potvarkių, įstatų ir procedūrinių nuorodomis, žinytais, statistika, sertifikatais, kokybės standartais ir visais kitais įmanomais duomenimis;

- klauskite tokio budraus pašnekovo atvirai: „Kaip galėčiau jus įtikinti? Kokie papildomi faktai ar dokumentai, kurie leistų įsitikinti mano žodžių teisingumu, jums reikalingi?“;

- jei budrusis pašnekovas pateikia vis naujų sąlygų ir reikalavimų, kurie, jūsų nuomone, iš esmės nieko nekeičia (bet ir nieko nekainuoja), apsišarvuokite kantrybe – galbūt jūs būsite vienintelis, kuris laimės šio asmens pasitikėjimą per pastaruosius dešimt metų. Todėl **pagirkite jį už patikslinimus ir naujas idėjas, į kurias, be abejo, atsižvelgsite.**

4. **Atsiribojimas: „Nesi savas.“** Esant svetimai, nesaugiai ir grėsmingai aplinkai, mums būdingas užsidarymas ir prisirišimas prie savo mažų grupelių – etninių, religinių, giminės ar šeimos. Taip izoliuodamiesi savo noru nuo išorinio pasaulio, galime sumažinti nesaugumo ir nerimo jausmus. Tada sakome: „Savais aš pasitikiu, o su kitais nenoriu turėti reikalų.“

Galimi priešnuodžiai tiesioginio bendravimo metu:

- rodykite supratimą, kad žmogui apsispręsti reikia laiko, kad tai – ne vienos dienos klausimas;

- demonstruokite ir pabrėžkite savo patirties panašumą į pašnekovo;

- paklauskite: „Kokie mano gyvenimo ir profesinės patirties faktai galėtų jus įtikinti, kad turime bendrų panašumų?“, „Kokius reikalavimus keliate asmeniui, su kuriuo bendradarbiaujate?“ Kai žinosite, ko iš jūsų tikisi pašnekovas, bus lengviau parinkti tinkamus faktus jo pasitikėjimui stiprinti.

5. **Paternalizacija: autoriteto (valdovo arba klanų (pvz., tam tikros advokatų kontoros)) kultas.** Bręstant visuotiniam nepasitikėjimui, nerimui dėl rytdienos, žmonės pradeda remtis stipriais autokratiniais lyderiais, kurie pašalintų iš kelio visas kliūtis. Atsiradęs toks lyderis dažnai tampa aklo pasitikėjimo objektu.

Galimi priešnuodžiai tiesioginio bendravimo metu:

- nesiginčykite. Pritarkite, kad iš pašnekovo minimo autoriteto galima daug ko pasimokyti, ir jūs taip pat gerbiate šį asmenį;

- pacituokite pašnekovo paminėto lyderio mintis, nurodykite jo laimėjimus, kad įrodytumėte, jog taip pat domitės pašnekovui svarbiais dalykais;

- leiskite sau balsu pagalvoti, ką apie jūsų pokalbį pasakytų pašnekovo minimas autoritetas: kokiems faktams pritartų, kokie dalykai šiam pašnekovo guru keltų abejonių?

6. **Eksternalizacija: pasitikėjimo ieškojimas išorėje, svetur, kitoniškuose žmonėse.** Kai nepasitikima savais (politikais, institucijomis, lyderiais, gaminiais), žmonės savo pasitikėjimą linkę nukreipti, pvz., į kitų valstybių lyderius, galinčius tapti panacėja nuo visų problemų („Jis – iš Amerikos, taigi, paklauskite, ką jis kalba apie verslą“), organizacijas („Štai švedų policija – tai ne mūsų šalis, kai ir kuras limituotas ...“)

ar produktus („Lietuviški televizoriai niekada nepasieks importinių lygio, nors pastarieji – iš tos pačios Kinijos“). Kitokius žmones, organizacijas ar daiktus dažnai būna lengviau idealizuoti dėl mus skiriančio atstumo, informacijos trūkumo ar jos vienpusiško suvokimo. Todėl pasitikime vokiečių ekonomika, amerikiečių demokratija ir japoniškų automobilių kokybe, kol... patys su tuo susiduriame tikrovėje ir pamatome, kad ne viskas taip idealu.

Tokį pasitikėjimą toli esančiais, nelabai žinomais ir pasiekiamais dalykais gerai apibūdina posakis: gerai – ten, kur mūsų nėra.

Galimi priešnuodžiai tiesioginio bendravimo metu:

- nesiginčykite. Pritarkite, kad iš pašnekovo minimo autoriteto galima daug ko pasimokyti ir jūs taip pat gerbiate šį asmenį, šalį, prekinį ženklą ir matote reikšmingų pranašumų;
- paklauskite pašnekovo, kokie jo minėtų pavyzdžių dalykai labiausiai kelia pasitikėjimą;
- priartinkite save prie šių pasitikėjimo vertyų (pašnekovo akyse) dalykų (pvz.: „Penkerius metus dirbau švedų kompanijoje, tad turėjau puikią progą jų patirtį pritaikyti Lietuvoje“).

7. Tikėjimas greita sėkme ir stebuklais – nepasitikėjimas sistema, valstybės institucijomis gali būti išreiškiamas rizikuojant ir akiai pasitikint tuo, kas, kaip manoma, atneš greitą sėkmę, pavyzdžiui – abejotinais bankais, žadančiais dideles palūkanas už paskolas, taip pat – tikėjimą įvairiais žaidimais ir loterijomis.

Galimi „priešnuodžiai“ tiesioginio bendravimo metu:

- duokite suprasti, kad žinote daug atvejų, pažinojote nemažai protingų ir išsilavinusių žmonių, kurie skaudžiai apsiriko, užsidegę tokiomis greito verslo idėjomis;
 - paklauskite pašnekovo, ką jis ruošiasi daryti nesėkmės atveju? Ar yra numatęs atsarginį variantą?;
 - sutikite su pašnekovu, kad visos šios idėjos, kuriančios iliuzijas ir svajones – žavios, uždegančios, tačiau jų keliama rizika gali atimti visą malonumą...
 - pajuokaukite: „Jeigu taip darom, tai darom kartu, tik... ne dabar ir ne šiame versle.“
- Tokiais pasitikėjimo pakaitalais užtikrinama tvarka, teisingumas ir stabilumas yra laikini.

4. Kaip sugriaunamas pasitikėjimas?

Pasitikėjimui atsirasti ir išlikti būtina komunikacija ir abiejų (ar daugiau) santykių dalyvių noras bendradarbiauti. Jei tik viena šalis bus linkusi pasitikėti, o kita beatodairiškai sieks vien savo tikslų, po vieno naivaus pasitikėjimo atvejo ateis... nepasitikėjimas.

Pasitikėjimo ar nepasitikėjimo svarba sustiprėja tada, kai du žmonės ar jų grupės yra priklausomi funkciškai, o kiekviena proceso klaida gali pakenkti jiems abiem arba visai grupei. Šį faktą puikiai iliustruoja „Kalinio dilema“, kurią suformulavo M. Dresheris ir M. Floodas, o ją taip pavadino Stanfordo universiteto psichologas A. W. Tuckeris.

Pasitikėjimui sugriauti pakanka vieno vienintelio santykių dalyvio žingsnio. Pasitikėjimas kuriamas nuolat, mažais žingsneliais. O sugriaunamas nepalyginti greičiau, nei buvo kuriamas.

Konkretūs patarimai: kaip stiprinti tarpusavio pasitikėjimą dalykiniame pokalbyje?

1. Vartokite elementarias, tikslias ir įtikinamas sąvokas. Pasitikėjimą kelia suprantami jūsų žodžiai. Įtikinamumą labai lengva paskandinti gausybėje žodžių, terminijos, tarptautinių ar kitos kalbos žodžių gausoje, ypač jei jie nėra aiškūs jūsų pašnekovui.

2. Venkite negatyvių posakių ir formuluočių. Negatyvius posakius ir formuluotes reikėtų pakeisti pozityviomis, palankiai nuteikiančiomis frazėmis (žr. lentelę).

Lentelė. Rekomenduotinos frazės negatyviems posakiams ir formuluotėms pakeisti

Nevartotinos frazės	Rekomenduotinos frazės
1. Kliūčių naikinimas...	Naudingumo didinimas...
2. Mes jums padėsime...	Jūs tai galite padaryti!
3. Kada nors jūs suprasite...	Ar jūs sutinkate, kad...
4. Jūs turite pripažinti, kad...	Ar jūs nemanote, kad...
5. Tuoju aš jums įrodysiu...	Jūs galite tuo įsitikinti...
6. Ne, negalima...	Pagalvosime, kaip galima būtų tai sutvarkyti.
7. Taip nepavyks...	Aš žinau, kad atsiras kokia nors galimybė!
8. To aš negaliu, taip nedarau...	Aš tikiu, kad tai bus galima išspręsti!
9. Niekuo negaliu padėti...	Pabandysiu jums padėti...
10. Nusiraminkite, nesijaudinkite...	Tuoju mes kartu viską išnagrinėsime...
11. Jūs neteisus, tai – netiesa, jūs klystate...	Iš dalies jūs – teisus; aš jus suprantu.

12. Jūs labai nervingas...	Suprantu. Jūsų vietoje aš jausčiausi lygiai taip pat.
13. Kalbėkite, kalbėkite...	Taip. Klausau jūsų įdėmiai...
14. Skaičiuokite pats, jei netikite!	Paskaičiuokime, pažiūrėkime kartu...
15. Aš nekaltas, už tai neatsakau...	Išsiaiškinsiu, kas už tai atsakingas, ir padarysiu viską, kas nuo manęs priklauso, kad išspręstume šį klausimą.
16. Aš nieko blogo jums nepadariau...	Gera, kad kreipiatės į mane. Aš jūsų klausau. Bandysiu rasti sprendimą.
17. Nieko tokio. Tai – smulkmena, niekai...	Tai – pakankamai svarbu jūsų situacijoje. Aš tikiu, kad tai bus galima išspręsti.
18. Nemokykite manęs...	Gera, kad man apie tai pasakėte / pranešėte. Aš į tai atsižvelgsiu. Turėsiu tai galvoje.
19. Ar nesupratote?	Be abejonės, jūs patys suprantate, kad...
20. Jūs be reikalo mane puolate, be reikalo šaukiate...	Suprantu. Įdėmiai jūsų klausau.

5. Išvados

1. Ugdant būsimųjų vadybininkų derybines kompetencijas universitete yra svarbu išmokyti studentus kurti pasitikėjimo atmosferą verslo komunikacijoje ir derybose. Būsimieji derybininkai turi suprasti, kad pasitikėjimo atmosferos kūrimas verslo komunikacijoje ir derybose – vienas iš būdų apginti savo interesus ir pasiekti savo derybinius tikslus. Pasitikėjimas sukuria pagrindą efektyviam bendradarbiavimui komunikavimo ar derėjimosi procese, motyvacijai ir efektyvumo didinimui, papildomoms pastangoms, kurias derybininkai gali papildomai investuoti į abipusės naudos paieškas.

2. Kai besiderančių šalių santykiuose atsiranda pasitikėjimas, galutinius derybų rezultatus abiem derybų šalims daug lengviau pasiekti. Labai svarbu sukurtą pasitikėjimą verslo komunikacijoje ar derybos išsaugoti – nedaryti jį mažinančių veiksmų ar žingsnių. Čia svarbūs veiksniai yra derybų šalis integruojančių veiksmų akcentavimas, integracija bendriems rezultatams ir sąžiningas bei skaidrus bendravimas su kita derybų šalimi. Pasitikėjimą gali didinti svarbi vienijanti derybų misija ir vizija, orientuotos į abipusės naudos gavimą. Kitas būdas išsaugoti pasitikėjimą – tai sąžiningai teikti informaciją, nenaudoti manipuliacijų, neblefuoti, skaidriai pristatyti kitą derybų šalį dominančius procesus.

3. Pasitikėjimas neatsiranda nei iš pirmo įspūdžio, nei labai greitai. Jis kuriamas pamažu, nuolat ir mažais žingsneliais. Atkreiptinas dėmesys į subjektyvius, dvasinius, moralinius ryšius ir diskrečius kultūros aspektus: pasitikėjimas užsimezga, kai asmenys bendromis pastangomis, o ne individualiai siekia tikslo. Pasitikėjimas gali būti suvokiamas ir kaip asmeninė savybė, ir kaip tam tikras kultūrinis aspektas. Bendriausias pasitikėjimo apibrėžimas apima du pagrindinius komponentus: tai ypatingi lūkesčiai (kaip kitas pasielgs kokioje nors būsimoje situacijoje) ir įtikinimas veiksmu.

4. Pasitikėjimas siejamas su asmeniniais santykiais, įvairiomis kategorijomis, socialiniais vaidmenimis, pasitikėjimu institucijomis, tam tikromis praktikomis ir procedūromis, socialine sistema. Esminė pozicija, turint omeny pasitikėjimą derybose ir dalykinį bendravimą platesniu aspektu, yra tokia: pasitikintis asmuo ir kitas, kuriuo pasitikima, vienas kitą suvokia kaip racionalius veikėjus, siekiančius maksimizuoti pelną ir minimizuoti praradimus. Svarbiausia pasitikinčiojo (ir kuriuo pasitikima) problema – informacijos apie situaciją trūkumas, todėl neaiškumas ir netikrumas dėl galimo oponento sprendimo ar žingsnio, veiksmo.

Literatūra

1. Peleckis K. (2016). *Business negotiations: communication in bargaining process*. Monograph. North Charleston, USA: CreateSpace. 224 p.
2. Peleckis K., Mažeikienė A., Peleckienė V., Peleckis K. (2016). *Verslo komunikacija ir derybos*. Vadovėlis. Vilnius: Technika. 428 p.
3. Mažeikienė, A., Peleckis, K. (2011). *Verslo derybos*. Vadovėlis. Vilnius: Technika. 369 p.
4. Peleckis, K., Peleckienė, V., Peleckis, K. (2013a). Verslo vadybos studentų derybinių kompetencijų ugdymas: struktūros ir turinio dimensijos, *Verslas: teorija ir praktika = Business: theory and practice*. Vilnius : Technika. ISSN 1648-0627. Vol. 14, no. 4, p. 346-357.
5. Peleckis, K., Peleckienė, V., Peleckis, K. (2013b). Emocijos ir jų valdymas derybose, *Vadyba = Journal of management*. Klaipėda : Klaipėdos universiteto leidykla. ISSN 1648-7974. Vol. 22, nr.1, p. 73–82.
6. Peleckis, K. (2013). Verslo vadybos studentų derybų kompetencijų formavimas: į studentus orientuotos studijos, *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos = Role of Higher Education Institutions in Society: Challenges, Tendencies and Perspectives*. Alytus : Alytaus kolegija. ISSN 2029-9311. T.1, nr.2, p. 208-214.
7. Tway, Duane C. (1993). *A Construct of trust*. Dissertation Abstracts International, 55 (06), 1629A (UMI No.9428686).

Summary

TRAINING FUTURE MANAGER'S NEGOTIATION COMPETENCIES IN UNIVERSITY: BUILDING OF THE TRUST IN BUSINESS NEGOTIATIONS AND BUSINESS CONVERSATIONS

All business negotiations and business conversations involve risk. Therefore, trust in the other side of the negotiations is very important. Lack of trust creates a vacuum, which necessarily fills with an alternative structure. Negotiators often say that they are willing to engage in honest negotiations, but sometimes negotiations may fail due to lack of confidence between the parties in terms of competence or good intentions. One of the negotiating parties willing to make a concession, a discount or share sensitive information, expecting a concession or a compromise in exchange, will always be at risk of the other side refusing to concede, or worse — using that information obtained in their favour. At the beginning of business negotiations and business meetings interlocutors are trying to decipher and understand their opponents, seeing to each other under the external image. Impressions that arise in monitoring the appearance of the interlocutor, is of great importance. First of all, it should be noted that negotiator knowing his opponent, improves himself, since he is improving his cognitive powers. On the other hand, cognitive accuracy, disclosure of internal essence of interlocutors, determines course and future results of the business meetings and business negotiations. When trying to understand the opponent or interlocutor opinion formed in advance has a very great influence. This determines how information will be accepted and interpreted. Confidence plays a positive impact on the relations in negotiating group of representative organization, on relations with other negotiating side. It liberates and mobilizes the actions of negotiator, encourages creative, innovative activity with other people, reduces uncertainty and risk, and increases possible options for action. Trust is necessary to feel that negotiating partner or interlocutor betray us, to tune working together and to plan it, to venture intentionally, to communicate securely.

Keywords: negotiations, business conversations, business communication, actions of building trust, signs of trust.

JUNIOR SPECIALIST IN THE SYSTEM OF HUMAN RESOURCING: INSTITUTIONAL AND RESOURCE BASES OF FORMATION

Pochtovyuk A., Bilyk M., Pryakhina K.

Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Ukraine

Summary

The article states that the formation of a high level of competitiveness of the enterprise depends largely on the availability of staff, a special role is played by junior specialist of technical profile. In terms of computer-aided manufacturing such specialists are needed in all stages of preparation and implementation of the production process – as the introduction of technology and equipment, and during its operation. Increased need for junior specialist, imposes stringent requirements on the educational level of specialists, there is a constant need to gain new knowledge and skills. Therefore, institutional and resource basis for the formation of junior specialist of technical profile is important to consider and the European experience of integration of educational and professional standards as a way of increasing interaction between the labor market and education were analyzed.

Keywords: human resourcing, junior specialist, professional standard.

Research problem

Improving the competitiveness of enterprises of any ownership, operation and optimization of their basic survival in a market environment is a fundamental problem of modern economy of Ukraine. Solving problems depends largely on the quality of reproduction processes, profitability, their adaptation to market conditions and further growth. Forming a high level of competitiveness of the enterprise depends largely on the availability of personnel (junior specialist of technical profile).

Research subject is institutional and resource bases of junior specialist of technical profile formation.

Goal and objectives:

- theoretical justification of value of junior specialist in increase in competitiveness of the enterprise.
- to define the place of junior specialist in system of human resourcing of Ukrainian enterprises,
- to analyse values of higher educational institutions which carry out training of junior specialist (institutionally aspect),
- value of qualifications, educational and professional standards in formation of junior specialist (resource aspect) on the basis of use foreign experience.
- show the relationship of education and labor market integration based on educational and professional standards.

Research methods

In the course of the research used methods of theoretical generalization, proposed system of division on resource and institutional aspects (used the method of the analysis of legislation, professional and educational standards and used a synthesis method, for creation of structural model of interaction of educational and professional standards).

Research results

In the theoretical aspect of under staffing means a set of actions to ensure that personnel quantitative and qualitative production requirements. Staffing in terms of innovative approach is a social mechanism of organization management, availability of effective personnel and its motivation to productive activity by means of study, motivation, a possibility of career development in connection with development and deployment of innovations at the enterprises. The important place is taken by staff technical profile in the system of staffing industry. Human resourcing of technical profile is the regular list of workers who are connected with a technical component of production activity of the enterprise, have professional or higher education, experience of practical activities in similar workplaces.

Availability of qualified staff technical profile allows the use of competitive production technologies aimed at reducing the cost. That staff technical profile from entering proposals related to the design and development of new or improved processes, the use of innovative technologies in the production output, new types of technology. Also important task today for technical staff profile is the development and application of energy-saving technologies in production. Not only improvement of technological processes, but also creation and development radically of new is one of priority tasks for staff technical profile.

Junior specialist of technical profile – a person with staffing of employees trained in high school 1–2

level of accreditation and received educational and professional degree of the junior bachelor from technical specialty and are capable to realize a wide range of production functions.

Using of automated processes in manufacturing, technical manufacturing, information – all this leads to a sharp increase in the proportion of diagnostic tasks. Take into account these factors, work of junior specialist is connected with technical maintenance and repair of equipment, diagnostics, technological preparation of repair and installation work, organization of repair, commissioning, training of production engineering, computer-aided manufacturing software, dispatching and execution of administrative and technical functions. In terms of computer-aided manufacturing such specialists are needed in all stages of preparation and implementation of the production process as the introduction of technology and equipment, and during operation.

Junior specialist works as heads of primary labor collectives at positions of the master, supervising foreman, shift supervisor. They are employed in services of the chief technologist, chief mechanical engineer, chief power engineer, chief designer, in production and dispatching services, in services of logistics and technical control of production. They are responsible for performance of production targets, for direct use of the allocated resources, control work of performers and realize the plans developed at the highest levels of management. Their work is connected with the solution of mainly operational, tactical tasks and is characterized by a variety of the made actions, frequent transitions from one task to another, constant communication with direct producers (workers).

Thus, in modern manufacturing expanded functional range of junior specialist, increasing their importance in the structure of personnel, due to the following trends:

- 1) decline in demand for unskilled labor in the industry;
- 2) in the dying traditional skills of manual labor required more knowledge for the development of automated systems that work using computers;
- 3) increase in direct responsibility of workers for ensuring quality of production and optimization of production, and also for control over the activity.

Thus, increasing the need for junior specialist, imposes stringent requirements on the educational level of specialists, there is a constant need to gain new knowledge and skills. Therefore, institutional and resource bases of formation of junior specialist of technical profile is important to consider technical profile

Domestic higher educational institutions of 1–2 levels accreditation is a major supplier of junior specialist for businesses, they must to prepare and produce competitive professionals in continuous development of science. Notably, Ukraine inherited a developed system of secondary special education, aimed at training professional and executive level managers. During their training, professional orientation and dominated virtually absent inherent fundamental component of high school education. In the 90 years found out on the way technical integration in higher education (many are called technical colleges) and introducing them to new graduates of educational qualification of junior specialist. Now uncertainty of the place of the junior specialist in educational hierarchy is tried to be overcome by his removal to system of professional instead, the new version of the Law of Ukraine “About Higher Education” provides for the introduction of a new degree of “Junior bachelor” as a short-cycle higher education. For this time, the main difference of the junior bachelor from the junior specialist the impossibility of the introduction on these programs without existence of full general secondary education and successful folding of external independent estimation seems (PHINIKOV T., SHAROV O., 2014).

The resource bases of junior specialist formation in the Ukraine made through qualifications. In turn, the system of qualifications based on standards (educational and professional), also require careful consideration. In this respect, the strengthening of the relationship between the labor market and the education system, which certainly has a significant impact on the quality of training.

The use of qualification standards enables employers:

- to enhance the competitiveness of enterprises through more productive work quality and junior specialist;
- significant cost savings in staffing and in conducting internal corporate training;
- raise the level of professional competence junior specialist;
- provide a description and assessment of the competencies that are needed and which have their employees;
- form the basis for describing the types of work.

According to the Law of Ukraine “On professional qualifications”, qualification is the official outcome of the evaluation and recognition gained when authorized institutions (competent authority) has established that a person has achieved competencies (learning outcomes) on the set standards. The following types of qualifications:

- Educational qualification – qualification which is awarded by higher educational institutions on the basis of implementation of requirements of Standards of the higher education.
- Professional qualifications are qualifications which are awarded on the basis of the requirements of professional standards that are at work, and reflect the person’s ability to perform tasks and duties of a certain

type of profession. Professional qualifications provided by employers or jointly with them, or set rules for their participation (*Law of Ukraine "On professional qualifications"*).

In this research into the forefront professional standards act. As noted by researchers of international experience in European countries with highly developed economies tends increasingly rigorous systematization of various professional characteristics and demands their constant updating to meet the needs of the labor market. Professional Standard is a description of the requirements of the employer to a particular profession and contains a list of knowledge and skills that should have a specialist to perform their duties. This document is an indispensable component for establishing cooperation between employers and the education system. Professional standards should be the basis for the development of educational standards, teaching materials, programs of vocational training of workers. That professional standards established criteria for quality training. Analyzing the professional standards in the 32 countries singled out three different ways in which a connection between skills and occupations in the labor market. These different ways, in turn, partly related to the different characteristics of professional standards, given their form and content. The first group of professional standards designed primarily as a classification system that provides categories for statistical monitoring implementation of the labor market. Qualification standards can be considered as this type of guidelines, and their classification can also be used to gather information for the future development of qualification standards. The second group of professional standards takes the form of tests to measure professional performance both in practice and in the content of education such standards typically include all jobs that exist in the labor market. The third group of professional standards describing the profession, which should bring specific expertise. These professional standards are developed in conjunction with educational standards. For each professional qualification standards are developed first and serve as the basis for developing educational standards and assessment standards (*PUHOVSKA, L., 2014*).

Professional standards relate to the level of national and sectoral qualifications frameworks and grouped by industry basis.

Ukraine has formed a legislative and legal framework for the development of professional standards:

- The order of development, approval and review of professional standards recommended by decision of the Joint representative body of employers at national level;
- Law of Ukraine "About Higher Education";
- On approval of the "National Qualifications Framework": Cabinet of Ministers of Ukraine;
- On approval of the development, approval and changes to industry standards for higher education: Cabinet of Ministers of Ukraine;
- National qualifier Ukraine 009: 2010 "Classification of Economic Activities": from 11.10.2010 number 457 (as amended);
- National qualifier Ukraine DK 003: 2010 "Classification of occupations".

Value of professional standards for different subjects of labor market represents on Figure 1 (*POCHTOVYUK, PRYAKHINA, 2016*).

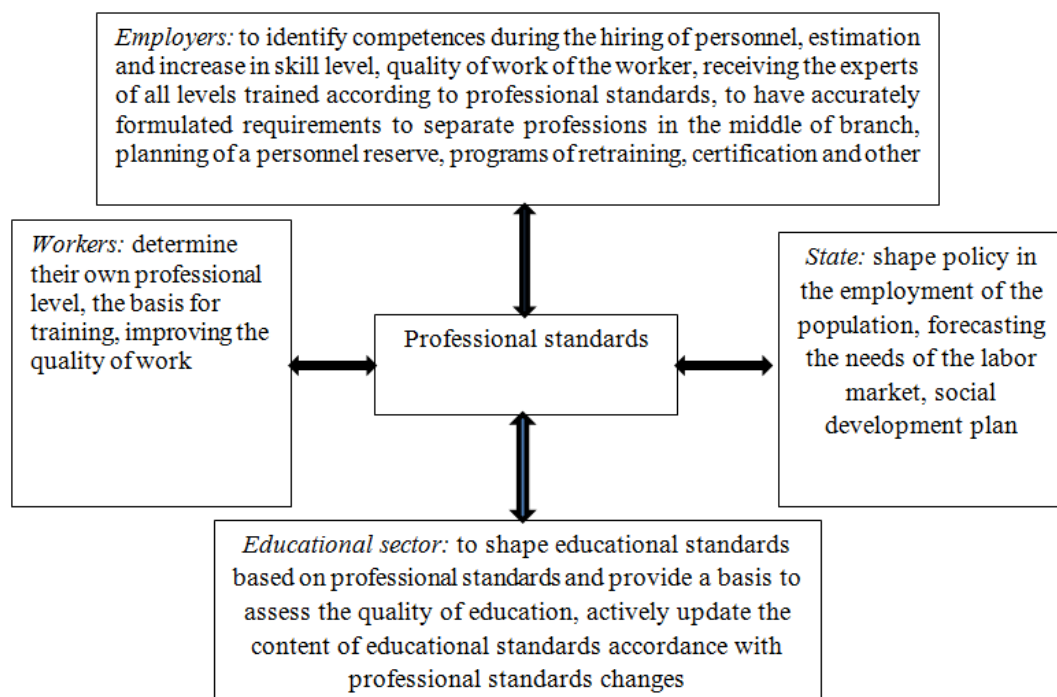


Figure 1. The value of professional standards for individual subjects of the labor market

An important aspect of organizing the development of professional standards and qualifications is the classification of work. In Ukraine the National Classification NC 003: 2010 “Classification of occupations” is used. According to the state standard, which collected about 1.5 thousand kinds of jobs and more than 7,000 professional titles of works, the staff of organizations engaged in industrial production is divided into managers, professionals, experts, technical staff, skilled workers with a tool operators and assemblers equipment and machines, the simplest trades workers. The list of professions and their characteristics in each of the occupational groups is given in Handbook of qualifying characteristics trades workers.

It is necessary to briefly describe the educational standards as resource bases of junior specialist formation (*Law of Ukraine “About Higher Education”*). With a view to more fully meet the needs of the labor market and industry, educational standards are included in the list of competencies, which clearly stipulates that should know and be able specialist to the employer was ready to take it to work. In most European countries there is integration of professional and educational standards, thus providing interconnection education and the labor market. Ukraine has formed such a structural model of interaction between educational and professional standards (Figure 2).

Professional standards and standards of higher education developed by the state and approved by the relevant government authorities in accordance with the National Qualifications Framework and are used for determining and evaluating the quality of the content and results of educational activities of higher education institutions. National Qualifications Framework is a holistic structured description of qualifications, and implemented in order to:

- the introduction of European standards and principles of quality assurance with the requirements of the labor market competencies to professionals;
- ensure the harmonization of legislation in the field of education and industrial relations;
- promoting national and international recognition of qualifications acquired in Ukraine;
- establishing effective cooperation sphere of educational services and the labor market.

National Qualifications Framework in Ukraine was developed and approved as the generalized structure by means of which qualifications have to be described and compared as educational and professional.

According to the Law of Ukraine “About Higher Education” the standard of the higher education defines among requirements to the educational program of the requirement of professional standards (in case of their existence).

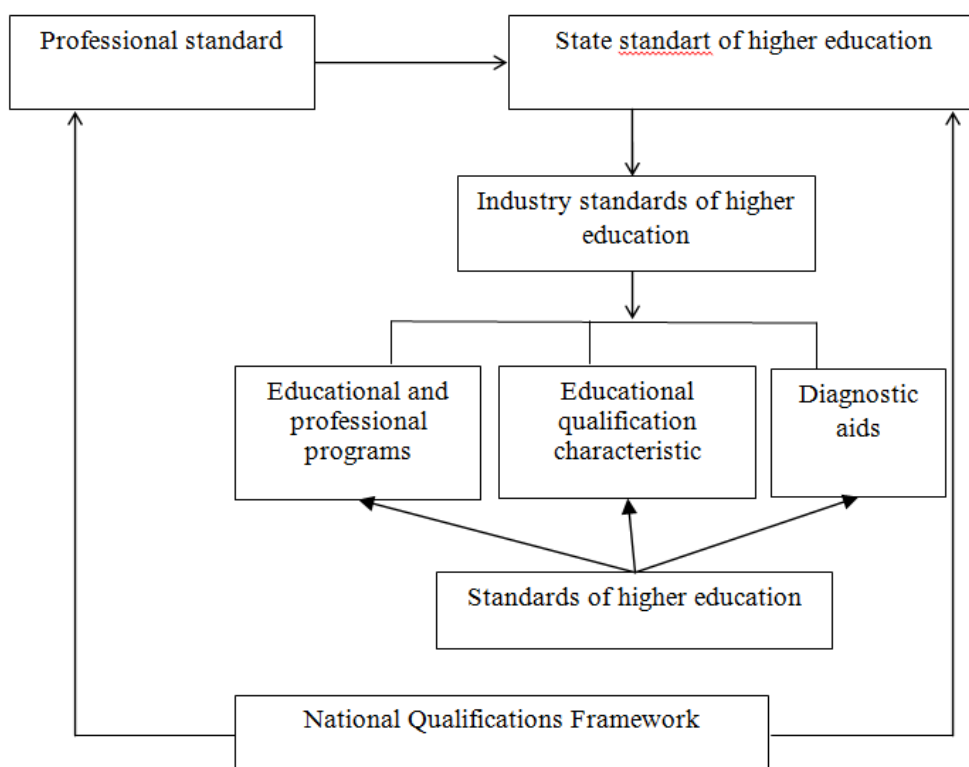


Figure 2. A model of interaction of educational and professional standards

Conclusions

Consequently, standards in higher education and professional standards are the kind of link between education on the one hand and labor market and industry on the other. Research experience of European

countries shows that the dominant model of professional training in Europe based on both the professional and the educational standards. Standardisation is now widely used as an instrument of coordination requirements of the labor market and providing education corresponding to the requirements. Using of qualification standards enables employers to increase productivity, improve quality of production and services, and thus not only maintain but also enhance their competitiveness. For solve this important task we need junior specialist of technological profile, not just professionals, and people are motivated to achieve high performance is required. A significant role in this issue belongs educational institutions of 1-2 accreditation preparing junior specialist, direct organizers of production.

References

1. Law of Ukraine "About Higher Education"
2. On approval of the "National Qualifications Framework": Cabinet of Ministers of Ukraine dated 23 November 2011. №1341
3. PHINIKOV Taras; SHAROV Oleg. *Monitoring the integration of Ukrainian higher education in the European higher education and research*. Takson, 2014. ISBN 978-966-7128-89-0
4. PUHOVSKA, Lyudmila, etc. *Professional standards and training in countries with highly developed economies*. Kyiv: «Polihrafservis», 2014. 176 p. ISBN 978-966-8618-43-8
5. POCHTOVYUK, Andriy, and PRYAKHINA Kateryna "Assessment of methods to ensure professional and qualification appropriateness of personnel" *Transactions of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University Series "Economics"* 3 (2) (2016): 44-48.

Anotacija

JAUNESNYSIS SPECIALISTAS ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ SISTEMOJE: INSTITUCINIAI IR ŽMOGIŠKIEJI IŠTEKLIAI

Straipsnyje teigiama, kad aukšto lygio įmonės konkurencingumo formavimas iš esmės priklauso nuo personalo galimybių, kur ypatingą vaidmenį atlieka jaunesnysis techninis specialistas. Kalbant apie kompiuterizuotą gamybą, tokie specialistai reikalingi visais gamybos proceso rengimo ir įgyvendinimo etapais - tiek technologijų ir įrangos įdiegimo, tiek ir veikimo metu. Išaugęs jaunesniųjų specialistų poreikis, griežti reikalavimai specialistų kvalifikacijai verčia nuolat įgyti naujų žinių ir įgūdžių. Todėl formuojant jaunesniojo techninio specialisto profilį svarbu įvertinti institucinius ir žmogiškuosius išteklius bei panaudoti Europos švietimo ir profesinių standartų integravimo patirtį kaip būdą didinti darbo rinkos ir švietimo sąveiką.

Esminiai žodžiai: žmogiškieji ištekliai, jaunesnysis specialistas, profesinis standartas.

GA KRYŽMINIMO OPERATORIAUS MODIFIKACIJA PAMATŲ OPTIMIZAVIMO UŽDAVINIAMS

Mikalojus Ramanauskas, Dmitrij Šešok

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Anotacija

Šiame dokumente pateikiama klasikinio genetinio algoritmo modifikacija, kurioje individų atranka ir kryžminimas atliekamas pagal iš anksto nustatytas taisykles, taip atsisakant atsitiktinio individų kryžminimo. Kryžminimo taisyklė parinkta taip, kad kryžminimo metu visų geriausių individų genai būtų plačiai paskirstyti visoje populiacijoje. Taip pat atliekant kryžminimą bei atranką, naudojami ne tik naujausios kartos individai, bet ir dviejų ankstesnių kartų geriausių individų genai. Siūlomo metodo efektyvumas ištirtas sprendžiant realaus gyvenimo civilinės statybos globalios optimizacijos problemą: rostverko tipo pamatų optimizavimas. Ši problema yra geras rodiklis dėl to, kad minimali tikslo funkcijos reikšmė yra žinoma, todėl galima tiksliai įvertinti optimizavimo efektyvumą ir paklaidas.

Esminiai žodžiai: globalusis optimizavimas, genetiniai algoritmai, kryžminimo operatorius, rostverkų optimizavimas.

1. Įvadas

Šis darbas skirtas išnagrinėti naują pasiūlytą genetinį algoritmą su modifikuotu kryžminimo operatoriumi bei atlikti rezultatų analizę. Algoritmo tyrimui naudosime vieną statybos inžinerijoje kylančių optimizavimo uždavinių klasę – polinių pamatų sijynų schemų optimizavimą. Tokius pamatus (vadinamuosius rostverkus) sudaro į gruntą sukalti poliai, apjungti jungiančiosiomis sijomis. Sijyno optimalumą lemia toks polių išdėstymas, kad duotų charakteristikų polių reikėtų kuo mažiau, o jungiančiosiose sijose kiltų mažiausi galimi lenkimo momentai. Optimalią duotų charakteristikų polių išdėstymo po sijyno sijomis schemą galima gauti keičiant jų pozicijas sijyne, kad visuose poliuose rastųsi vienodos, artėjančios prie duotosios poliaus keliamosios galios, reaktyvinės jėgos. Idealiame sijyne visuose poliuose reakcijos būtų vienodos ir lygios keliamajai galiai, tačiau praktiškai tai nepasiekama, kadangi teorinis polių skaičius, gaunamas dalinant aktyviųjų sijyną veikiančių jėgų (tai būtų statinio svoris ir naudingoji projekcinė apkrova) sumą iš vieno poliaus keliamosios galios, bendru atveju nebus sveikas skaičius. Idealią schemą gali ardyti ir kai kurie technologiniai reikalavimai: mažiausias galimas atstumas tarp dviejų gretimų polių (tą lemia poliakalės darbo galimybės) bei nejudamų atramų buvimas (jei projektuotojas dėl kurių nors priežasčių būtinai pageidauja tam tikroje pozicijoje įrengti polių).

Ši problema puikiai tinka lyginti globaliojo optimizavimo algoritmus. Pirmiausia, globali minimumo reikšmė yra žinoma iš anksto, todėl galime tiksliai įvertinti pasiektus rezultatus. Antra, mūsų patirtis rodo, kad tikslo funkcija rostverko optimizavimo uždavinyje yra sudėtingas paviršius, kuris turi be galo daug lokalių ekstremumų taškų. Be to, paprastai tikslo funkcija labai jautriai reaguoja į polių pozicijas: net nedidelis pakeitimas vienoje padėtyje veda prie didžiulių tikslo funkcijos pokyčių. Visą tai šį modelį daro sunkia globalios optimizacijos problema.

Rostverko tipo pamatų optimizavimas yra daug įsūkių turintis uždavinys, todėl jau daugelį metų yra rašomi darbai iš šios tematikos. Pirmuose darbuose [15],[16] buvo suformuluoti pamatų sijyno optimizavimo uždavinių matematiniai modeliai, pasiūlyti jų sprendimo algoritmai. Išspręsti trys uždaviniai: lenkimo momentų, atraminių reakcijų minimizavimo ir bendras reakcijų ir lenkimo momentų minimizavimo uždavinys. Išsamias technines detales apie Rostverko tipo pamatus galima rasti darbuose [11],[12]. 2011 metais šis uždavinys buvo išspręstas taikant visus tuo metu žinomus stochastinius globalaus optimizavimo metodus [14]. Netrukus šiam uždaviniui buvo pasiūlytas naujas kelių dimensijų optimizavimo metodas BAcoor [8],[9]. Šis metodas leido rasti naujas geriausias tikslo funkcijų reikšmes, kurių nepavyko gauti nei vienu iki tol žinomu metodu. Tačiau tai pavyko pasiekti tik tose schemose, kuriose kintamieji išsidėstę labai netolygiai. Esant pakankamai tolygiai pasiskirsčiusiems kintamiesiems, šis metodas duodavo kur kas prastesnius rezultatus, nei taikant klasikinius algoritmus.

Kryžminimo operatorius visada buvo laikomas vienu iš pagrindinių genetinio algoritmo operacijų [3],[10], nes jis panaudoja turimą informaciją iš ankstesnių individų bei daro didelę įtaką geresnių paieškai. Todėl dauguma tyrimų buvo orientuoti į kryžminimo operatoriaus parametrų nustatymo bei metodų kūrimo sritis. Dauguma iš jų yra iš esmės priklausomi nuo sprendžiamų problemų tipų, pavyzdžiui, kryžminimo operatorius (EAX) keliaujančio pirklio problemai spręsti [5],[6]. 2006 metais buvo nagrinėti ir tokie algoritmai, kuriuose kiekvienas individas turėdavo tam tikrą lytį, todėl kryžminimas egzistavo tik tarp priešingos lyties atstovų [2].

Šį darbą sudaro keturi skyriai. Antrajame skyriuje pateikiama naujo modifikuoto kryžminimo operatoriaus idėja bei suformuluojama taikymo metodika. Trečiajame skyriuje aptariamas Rostverko tipo pamatų optimizavimo uždavinys, suformuluojami bandymų reikalavimai. Taip pat atliekama gautų rezultatų

analizė bei pasiūlyto metodo palyginimas su kitais gerai žinomais globalaus optimizavimo algoritmais. Ketvirtajame skyriuje suformuluojamos išvados.

2. Modifikuotas kryžminimo operatorius

Klasikiniame genetiniame algoritme sudaroma pradinė baigtinio dydžio populiaciją iš N individų ir taikant atrankos bei kryžminimo operacijas sukuriama naujų kartų populiacijos. Atrankos metu atrinkami geresni individai, t.y. tie, kurių tikslo funkcijos reikšmės yra mažesnės. Atrankos taisyklė gali būti suformuluota taip: tikimybė, kad individas pateks į naują kartą yra proporcinga individo tikslo funkcijos reikšmei su geriausia žinoma tikslo funkcijos reikšme. Vietoje individų, kurie nepatenka į naują kartą, sugeneruojami nauji atsitiktiniai individai. Atlikus atranką, naudojama kryžminimo operacija, kurios metu atsitiktiniai individai tarpusavyje apsieičia genų ląstelėmis. Tačiau tokia atrankos ir kryžminimo metodika negarantuoja, kad po atrankos visi geriausi genai išliks ir pateks į naują populiaciją. Egzistuoja nenulinė tikimybė, kad individas, pretenduojantis į tikslo funkcijos globalų ekstremumą, gali nepaieiti atrankos. Sekanti rizika, kad atliekant kryžminimo operaciją su atsitiktiniu individu optimalios geno ląstelės bus prarastos. Taip pat būtina pabrėžti, kad klasikiniame genetiniame algoritme kryžminime dalyvauja tik naujausios kartos individai, o ankstesnių kartų individai nebeegzistuoja. Siekiant išvengti šių neigiamų aspektų, siūloma taikyti modifikuotas atrankos bei kryžminimo operacijas, kuriose:

- atsisakoma atsitiktinumo, t.y. viskas bus atliekama pagal iš anksto nustatytas griežtas taisykles (išskyrus kryžminimo taško parinkimą ir mutaciją).
- kryžminimo operacijoje dalyvauja trečdalis geriausių individų ir kiekvienas individas kryžminamas po du kartus su iš anksto nustatytais individualais.
- nauja populiacija sudaroma ne tik iš naujai sukryžmintų individų, bet ir iš dviejų ankstesnių kartų geriausių individų (tėvų ir senelių).

Kryžminimo operacijos taisyklės:

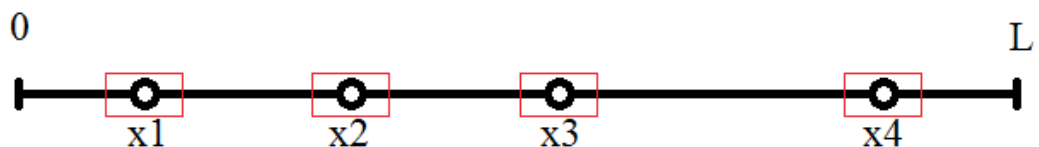
- 1) sugeneruojama pradinė N dydžio populiacija $A_0 = \{x_0, x_1, \dots, x_{N-1}\}$
- 2) populiacijos A_j ($j \neq 0$) individai yra gaunami, sukryžminant N geriausių A_{j-1} kartos individų, pagal taisykles:

- $x_i^j = x_i^{j-1} \oplus x_{i+\frac{N}{2}}^{j-1} = x_i^{j-1} \oplus x_{i+\frac{N}{2}}^{j-1}$, jeigu $i < \frac{N}{2}$
- $x_i^j = x_i^{j-1} \oplus x_{N-i-1}^{j-1} = x_i^{j-1} \oplus x_{N-i-1}^{j-1}$, jeigu $i \geq \frac{N}{2}$

kur $\oplus$ yra kryžminimo operacija, j - kartos numeris, i - individo numeris.

- 3) populiaciją A_j (kai $j > 1$) sudarys $3 \cdot N$ individų: N sukryžmintų A_{j-1} populiacijos individų bei po N geriausių A_{j-1} ir A_{j-2} individų.

Šios taisyklės leidžia atsisakyti daugelio atrankos bei kryžminimo parametrų. Taip pat 3 taisyklė garantuoja, kad individas su geriausia gauta tikslo funkcijos reikšme keliautų iš kartos į kartą, t.y. būtų užtikrintas elitizmas. Tačiau generuojant naujas populiacijas, į kiekvieną naują populiaciją patenka tik geriausi ankstesnių kartų individai, todėl siekiant užtikrinti pakankamą populiacijos įvairovę, po kiekvieno kryžminimo atliekama tam tikra mutacija, kurios tikimybė yra pakankamai didelė (15-20%). Šis dydis priklauso nuo sprendžiamo uždavinio specifikacijų. Individai mutuoja tik pakankamai siauroje aplinkoje, todėl didelė mutacijos tikimybė turėtų tik dar labiau paspartinti algoritmo konvergavimą.



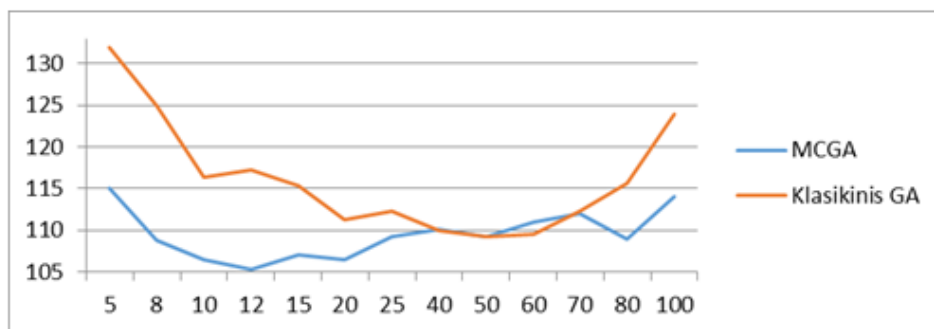
1 pav. Individų mutacija siauroje aplinkoje.

3. Rezultatų analizė

Tyrimas atliekamas naudojant tam tikrą pamatų schemą, turinčią 18 polių (kintamųjų). Duomenys apie šios schemos parametrus gaunami iš kelių Olandų Projektavimo biuro. Buvo atlikti 28 nepriklausomi vienas nuo kito bandymai. Kiekvieno bandymo metu buvo atlikta ne daugiau nei 5000 tikslo funkcijos apskaičiavimų. Generuojant polių išdėstymo taškus gali pasitaikyti atvejai, kad poliai išdėstyti vienoduose taškuose, tačiau

skiriasi jų numeracija. Akivaizdu, kad tokie išdėstymai duoda vienodus rezultatus, todėl siekiant išvengti vienodų sprendinių persidengimo, po kiekvienos naujos individų generacijos visi individuo genai surikiuojami didėjimo tvarka. Ankstesniuose straipsniuose ši schema buvo sprendžiama įvairiais optimizavimo metodais: modifikuota atsitiktinė paieška (MRS), atkaitinimo metodas (SA), klasikinis genetinis algoritmas (GA) [1], Simplex metodas (SM) [7], metodas NEWUOA ([4],[13]), metodas BAcoor [8],[9]. Šiais metodais geriausia rasta tikslo funkcijos reikšmė yra 106,36, o žinomas globalus minimumas – 104,12.

Atlikus 28 eksperimentinius skaičiavimus po 5000 tikslo funkcijos apskaičiavimų, net penkiuose bandymuose buvo gauti nauji rekordiniai sprendiniai. Globalių ekstremumų rasti nepavyko, tačiau daugumos rezultatų reikšmės nuo globalių reikšmių skiriasi mažiau nei 5%, todėl inžineriniu požiūriu gali būti laikomos nereikšmingomis. Taikant MCGA ir klasikinį genetinį algoritmą buvo atliekami bandymai su įvairaus dydžio populiacijomis. Geriausių tikslo funkcijos reikšmių priklausomybė nuo populiacijos dydžio pateikta 2 paveiksluke.



2 pav. Minimumo reikšmių priklausomybė nuo populiacijos dydžio.

Iš grafikų matome, kad naujam metodui MCGA užtenka ženkiai mažesnės populiacijos nei klasikinio GA atveju, todėl reikės ir daug mažiau atminties atliekant skaičiavimus. Taip pat galima įžvelgti, kad MCGA metodas nėra toks jautrus kaip klasikinis GA, kuriame šiek tiek padidinus populiaciją (prie kurios buvo gauti geriausi rezultatai) rezultatai iškarto smarkiai suprastėja. Tai įvyksta dėl to, kad tikslo funkcijų skaičiavimas yra limituotas ir naudojant dideles populiacijas smarkiai sumažėja iteracijų skaičius, o klasikiname GA siekiant gerų rezultatų reikalinga tiek didelė populiacija, tiek didelis iteracijų skaičius. Geriausi MCGA sprendiniai gauti naudojant tik 15 individų dydžio pradinę populiaciją ir atliekant po 333 iteracijas, klasikinio GA atveju atitinkamai 50 ir 100. Visi 28 bandymų rezultatai naudojant šiuos parametrus (kartu ir BAcoor metodo rezultatai) pateikti 1 lentelėje. Geriausi MCGA sprendiniai paryškinti.

1 lentelė. 28 bandymų reikšmės

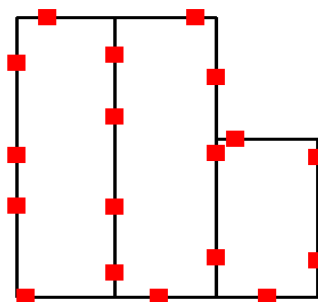
MCGA				Bacoor				GA			
108,33	106,44	106,93	105,86	123,61	123,45	113,47	120,43	120,82	117,15	118,84	129,74
111,01	105,34	117,91	108,43	127,64	128,72	128,69	116,11	118,08	140,32	134,05	109,50
107,81	110,66	108,61	112,49	118,58	124,55	122,23	123,88	128,17	109,29	133,94	116,65
111,85	108,59	107,62	107,82	126,89	125,16	125,79	120,11	124,96	138,66	132,96	114,31
107,69	106,05	109,22	107,75	121,59	118,55	127,75	120,66	113,56	117,75	134,27	108,76
106,21	112,65	111,06	110,01	124,19	130,47	125,65	124,23	112,09	127,79	124,85	135,55
107,28	109,58	110,98	105,45	122,56	124,77	121,69	122,32	114,18	127,34	141,21	135,77

Taip pat buvo apskaičiuoti tikslo funkcijos reikšmių pasikliautiniai intervalai (reikšmingumo lygmuo 0,95), bei palyginti klasikinio GA ir BAcoor metodo rezultatais [8]. Palyginimas atliktas tik su šiais metodais, nes kitų metodų autoriai darbuose pateikdavo ne visų 28 bandymų rezultatus, o tik gautas rekordines tikslo funkcijos reikšmes. 2 lentelėje pateikti naujo algoritmo MCGA, klasikinio GA bei BAcoor metodo gautų reikšmių pasikliautinių intervalų rėžiai.

2 lentelė. Pasikliautinių intervalų rėžiai

	Apatinis	Viršutinis
MCGA	107.46	110.48
BAcoor	119.29	128.41
GA	112.19	135.45

MCGA algoritmas gauna ženkliai siauresnius (3 ir 8 kartus) pasikliautinuosius intervalus, todėl šiam metodui užtenka ženkliai mažesnio bandymų skaičiaus norint gauti patikimus rezultatus. Taip pat MCGA algoritmo viršutinis rėžis yra netgi geresnis nei klasikinis GA bei BAcoor metodo apatiniai rėžiai, todėl galima teigti, kad MCGA metodas konverguoja ženkliai greičiau nei klasikinis GA ar BAcoor metodas. Todėl siūloma genetinio algoritmo skaičiavimo technologija su modifikuotu kryžminimo operatoriumi gali būti sėkmingai taikoma rostverkinių pamatų polių padėties nustatyti, kaip bandomoji projektavimo priemonė. Tai gali būti naudinga inžinerinėje praktikoje, nes projektuotojas iš kelių gautų schemų gali rinktis jam priimtinausią schemą, kurią vėliau galima tirti detaliau. Geriausia gauta polių išdėstymo pamatuose schema pateikiama 3 paveiksliuke.



3 pav. Polių išdėstymo schema.

4. Išvados

Nekomplikuotose schemose, kuriose poliai išdėstomi ganėtinai tolygiai, MCGA metodas pralenkia visus kitus ištirtus optimizavimo algoritmus. Papildomi privalumai yra tie, kad užtenka mažiau parametų, nei klasikiniam GA. Naujame metode atsisakoma kryžminimo bei atrankos parametų vietoj jų nustatant griežtas taisykles, todėl reikia atlikti mažiau skaičiavimų likusių parametų optimalių reikšmių nustatymui. Atlikus 28 vienas nuo kito nepriklausomus bandymus, penkiuose bandymuose buvo gautos naujos rekordinės reikšmės, kurios nuo žinomų globalių minimumų skiriasi mažiau nei 5%, todėl inžineriniu požiūriu skirtumas gali būti laikomos nereikšmingu. Lyginant MCGA ir klasikinį GA, naujasis algoritmas geriausius rezultatus gauna naudojant 3–4 kartus mažesnę populiaciją, todėl reikalauja mažiau atminties resursų. Taip pat MCGA algoritmas duoda ženkliai siauresnius ir geresnius pasikliautinuosius intervalus, lyginant su klasikiniu GA bei BAcoor metodo rezultatais. Todėl MCGA metodas gali būti laikomas kaip nauja naudinga globalaus optimizavimo algoritmų šeima.

Literatūros sąrašas

1. A. Torn & A. Žilinskas (1989). *Global optimization*. SpringerVerlag, Berlin, 2555, <http://dx.doi.org/10.1007/3540-50871-6>.
2. C. M. Garci, et al. (2008). *Global and local real-coded genetic algorithms based on parent centric crossover operators*, European Journal of Operational Research, 185, 1088–1113.
3. H. Kita (2001). *A comparison study of self-adaptation in evolution strategies and real-coded genetic algorithms*. Evolutionary Computation Journal, 9 (2), pp. 223–241.
4. I. Ros (2009). *Benchmarking the NEWUOA on the BBOB-2009 noisy testbed*, In F. Rothlauf, editor, GECCO (Companion), ACM, 2429–2434.
5. I. M. Oliver, D. J. Smith, & J. R. C. Holland (1987). *A study of permutation crossover operators on the traveling salesman problem*. In Proceedings of the Second International Conference on Genetic Algorithms, pages 224–230, Mahwah, NJ, USA. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
6. J.-P. Watson, et al (1998). *The traveling salesrep problem, edge assembly crossover, and 2-opt*. In PPSN V: Proceedings of the 5th International Conference on Parallel Problem Solving from Nature, pages 823–834, London, UK. Springer-Verlag.
7. J. A. Nelder & R. Mead. (1965). *A simplex method for function minimization*. CComputer Journal., 7: 308-313.
8. J. Mockus, et al. (1997). *Bayesian Heuristic Approach to Discrete and Global Optimization*. Kluwer Academic Publishers, ISBN 0-7923-43227-1, Dordrecht-London-Boston, 416 p.
9. J. Mockus, et al. (2012). *On Bayesian approach to grillage optimization*. Information technology and control: Technologija, t. 41, no. 4. p. 332-339.
10. K. A. De Jong & W.M. Spears (1992). *A formal analysis of the role of multi-point crossover in genetic algorithms*. Annals of Mathematics and Artificial Intelligence, 5(1), pp. 1-26.
11. K. N. Kim, et al. (2001). *Optimal pile arrangement for minimizing differential settlements in piled raft foundations*. In: Computers and Geotechnics. 28 (4), pp. 235-253, [http://dx.doi.org/10.1016/S0266352X\(01\)00002-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0266352X(01)00002-7).
12. L. C. Reese, W. M. Isenhhower & S.-T. Wang (2006). *Analysis and Design of Shallow and Deep Foundations*. John Wiley & Sons, pp. 6608.
13. M. J. D. Powell (2006). *The NEWUOA software for unconstrained optimization without derivatives*. In: Di Pillo, G., Roma, M. (eds) Large-Scale Nonlinear Optimization. Vol. 83 of Nonconvex Optimization and Its Applications, Springer, 2255-296.

14. R. Belevičius, et al. (2011). *Optimal placement of piles in real grillages: experimental comparison of optimization algorithms*. Information Technology and Control. 2011, Vol. 40, No. 2, 123 – 132.
15. R. Belevičius & S. Valentinavičius (2001). *Optimisation of grillage-type foundations*. Proceedings of 2nd European ECCOMAS and IACM Conference “Solids, Structures and Coupled Problems in Engineering”, Cracow, Poland 26-29 June, 416-421.
16. R. Belevičius, S. Valentinavičius & E. Michnevici (2002). *Multilevel optimization of grillages*. *Journal of Civil Engineering and Management*. 8 (2), 98-103, <http://dx.doi.org/10.1080/13923730.2002.10531259>.

Summary

MODIFICATION OF GA CROSSING OPERATOR FOR TASKS OF FOUNDATION OPTIMIZATION

Modified genetic algorithm with special phenotypes' selection and crossover operators with default specified rules is proposed in this paper thus refusing the random crossover. The suggested crossover operator enables wide distribution of genes of the best phenotypes over the whole population. During selection and crossover, the best phenotypes of the newest population and additionally the genes of the best individuals of two previous populations are involved. The effectiveness of the modified algorithm is shown numerically on the real-life global optimization problem from civil engineering – the optimal pile placement problem under grillage-type foundations. This problem is a fair indicator for global optimization algorithms since the ideal solutions are known in advance but with unknown magnitudes of design parameters. Comparison of the proposed algorithm with 6 other stochastic optimization algorithms clearly reveals its advantages: at similar accuracy level the algorithm requires less time for tuning of genetic parameters and provides narrower confidence intervals on the results than other algorithms. In rather simple configurations of grillages where the optimal distribution of piles due to the geometry and given loadings is more or less even, the proposed method MCGA outperforms other popular stochastic optimization algorithms. Additionally, this algorithm requires less effort in tuning of algorithm parameters. The crossover and selection parameters are forecasted in advance by recursive crossover rules. Also the confidence intervals for results of MCGA are always narrower than those of BAcoor. Thus, the proposed method can be treated as a new global optimization algorithm that is simpler to use as the classical genetic algorithm but providing better or similar level of accuracy.

TURINIO MARKETINGO TAIKYMAS PAIEŠKOS SISTEMOSE ESANČIOSE REKLAMOSE: GOOGLE ADWORDS ATVEJIS

Rūta Repovienė

Vytauto Didžiojo Universitetas

Anotacija

Dėka augančios konkurencijos virtualioje erdvėje atsiranda naujos marketingo rūšys. Turinio marketingas, viena iš naujausių ir daugiausia žadančių marketingo rūšių, susiformavo siekiant sudominti vartotojus. Dėl srities naujumo, vis dar trūksta informacijos apie turinio marketingo taikymą konkrečiuose sklaidos kanaluose. Straipsnyje, remiantis ankstesniais moksliniais darbais ir atlikta Google AdWords sistemos analize, nagrinėjamas turinio marketingo diegimo paieškos sistemose esančiose reklamose procesas.

Esminiai žodžiai: turinio marketingas, paieškos reklama, Google AdWords.

Išvadas

Besikeičiančioje ir dinamiškoje aplinkoje įmonės pradeda supranta skaitmeninio marketingo svarbą (Khan ir Siddiqui, 2013; Järvinen ir Karjalainen, 2015). Rancati ir kt. (2016) papildo šį požiūrį teigdami, jog technologijų intervenciją ir pasaulinio tinkle plėtra, dramatiškai pakeitė tai, kaip įmonės susiduria su savo vartotojų poreikiais ir lūkesčiais. Esant plačiam vartotojo pasirinkimui tampa begalo sudėtinga vykdyti efektyvias marketingo programas ir pagerinti reklamos kampanijų rezultatus (Haan ir Moraga-Gonzalez, 2011; Szabo ir Huberman, 2010; Khan ir Siddiqui, 2013). Todėl vis daugiau autorių (Blank, 2014; Gagnon, 2014; Holliman ir Rowley, 2014; Hanafizadeh ir Yarmohammadi, 2015; Azad ir kt., 2016) pripažįsta, jog skleidžiamo turinio ir informacijos kokybė yra virtualaus produkto patrauklumą lemiantis faktorius. Tai suteikė pagrindą turinio marketingo, naujos marketingo rūšies, atsiradimui.

Vis dėlto, nors turinio marketingo populiarumas auga, tačiau nėra daug tyrimų analizuojančių turinio marketingo diegimą konkrečiuose sklaidos kanaluose. Iki šiol didžioji dalis įmonių turinio dažniausiai yra skleidžiama interneto svetainėje ir kitose panašaus pobūdžio formose (Pulizzi, 2012; Holliman ir Rowley, 2014). Reklamos užsakovai vis intensyviau ieško pigesnių kanalų ir galimybių, tikslesniam efektyvumo matavimui. Paieškos sistemos yra vienas iš tokių kanalų. Reklama paieškos sistemose yra viena iš populiariausių skaitmeninės reklamos formų, kurioje lyderiauja Google AdWords, organizacijos Google sukurta reklamos platforma (IAB, 2016). Šios reklamos rūšies dėka įmonės gali pasiekti jų paslauga/produktu susidomėjusius vartotojus.

Dėl šios priežasties, turinio marketingo teorinių tyrimų bei paieškos reklamos analizė gali padėti pagerinti praktinį turinio marketingo taikymą šiame kanale. **Mokslinė problema** sprendžiama šiame straipsnyje formuluojama klausimu- Kaip reikėtų taikyti turinio marketingą paieškos sistemoje esančiose reklamose?

Tyrimo objektas: Turinio marketingo taikymas.

Tyrimo tikslas: Atskleisti turinio marketingo taikymo paieškos sistemose esančiose reklamose procesą

Tyrimo uždaviniai:

- Apžvelgti turinio marketingo sampratą.
- Išanalizuoti turinio marketingo taikymo paieškos sistemose esančiose reklamose galimybes.
- Apibrėžti turinio marketingo taikymo Google AdWords reklamoje procesą

Tyrimo metodika. Norint pasiekti darbo tikslą, buvo atlikta mokslinės literatūros apžvalga bei Google AdWords reklamos kūrimo įrankio taikymo analizė, analizės rezultatų sisteminimas, gretinimas, loginis abstrahavimas.

1. Turinio marketingo samprata

Nepaisant to, kad turinio marketingas yra viena paskutiniųjų ir karčiausių marketingo tendencijų, jos ištakos yra vienos seniausių. Tiesa, šiuolaikinis turinio marketingas vis dar yra pradžios fazėje ir tik nedidelė dalis įmonių vysto turiniu paremtas marketingo programas (Pulizzi, 2012; Aspinall, 2013). R. Rose (2014) išreiškia susirūpinimą, jog nors ir praėjo daugiau nei penkiolika metų nuo pasaulinio tinkle plėtros, esminių pokyčių marketingo programose neįvyko. Vartotojai pasikeitė, tačiau marketingo veiklos ne. Kaip teigia autorius, vartotojai dabar yra daug stipriau veikiami technologijų bei yra geriau informuoti. Jie ieško, domisi, perka ir tampa lojalūs prekiniais ženklams iš esmės kitaip, nei darė prieš pusšimtį metų. Su internetu atsiradimu, vartotojai gali pasiekti dominančią informaciją vienu mygtuko paspaudimu (Kulkarni ir kt., 2012). Tačiau šiame nesuderinamume, galima įžvelgti ir puikias galimybes organizacijoms pritraukti vartotojus ir gerinti santykius su jais teikiant vertingą ir vartotojų trokštamą informaciją.

Nors šiuo metu turinio marketingui skiriamas didelis dėmesys, moksliniai tyrimai šia tema yra

fragmentuoti. Daugelis straipsnių koncentruojasi į socialinių tinklų ir kitų skaitmeninio marketingo įrankių turinį, tačiau autoriai vis dar neanalizuoja pačio turinio marketingo (Rancati ir kt., 2016). Tik nedaugelis autorių pateikė išsamesnį, teoriškai pagrįstą turinio marketingo paveikslą. Todėl vis dar trūksta vieningo turinio marketingo apibrėžimo. Dar daugiau – aiškos turinio marketingo koncepcijos trūksta taip pat.

Turinio marketingo institutas (2015) apibūdina turinio marketingą kaip aktualaus ir vertingo turinio, skirto pritraukti ir sudominti aiškiai apibrėžtą ir suprantamą tikslinę auditoriją, kūrimas ir paskirstymas, skatinant tokius kliento veiksmus, kurie atneša pelną ir naudą. Žvelgiant į kitų autorių pateiktus turinio marketingo apibrėžimus, matoma, kad Kucuk ir Krishnamurthy (2007) pateikė vieną pirmųjų apibrėžimų: „Turinio marketingas pritraukia potencialius vartotojus ir didina jų įsitraukimą per kūrimą, skleidimą ir dalijimąsi nemokamu turiniu, atitinkamai prasmingo ir vertingo bei galinčio įkvėpti vartotojus“. Pulizzi (2012) pateiktas turinio marketingo apibrėžimas apibūdina šią marketingo rūšį kaip: „kūrimas ir platinimas edukacinio ir/ar įtaigaus turinio skirtingomis formomis siekiant pritraukti ir/ar išlaikyti klientus“. Holliman ir Rowley (2014) skyrė dėmesį skaitmeninio turinio marketingo sampratai: „Skaitmeninis turinio marketingas apima kūrimą, platinimą ir dalinimąsi atitinkamu, įtikinamu ir aktualiu turiniu siekiant paveikti vartotojus jų pirkimo procese, skatinant juos atlikti įmonei naudingus veiksmus“.

Aukščiau pateikta turinio marketingo apibrėžimų apžvalga (Kucuk ir Krishnamurthy, 2007; Pulizzi, 2012; Holliman ir Rowley, 2014; Content marketing institute, 2015) leidžia išskirti pagrindinę turinio marketingo koncepciją: turinio marketingas remiasi prielaida, jog įmonės, suteikdamos vertingą ir aktualų turinį vartotojams, gali tikėtis pelningo vartotojų atsako.

2. Turinio marketingas ir reklama, esanti paieškos sistemose

Turinys vartotojams gali būti perteiktas daugeliu įvairių skaitmeninio marketingo kanalų, ir ši pasirinkimų įvairovė komplikuoja darbą marketingo specialistams, kurie ketina vystyti turiniu paremtas marketingo programas.

Paieškos sistemos rinkoje yra vienos iš dažniausiai naudojamų internetinių įrankių. Potencialūs klientai kiekvieną dieną, remdamiesi interneto suteikiamomis galimybėmis, ieško jiems naudingos informacijos. Verslo organizacijoms tai – galimybė pristatyti save ir pradėti interaktyvų bendravimą. Norint efektyviai pasiekti klientus, atitinkančius įmonės tikslinį segmentą, svarbu žinoti, kokiomis paieškos sistemomis naudojami vartotojai ir kokios informacijos ieškos. Pagal surinktą informaciją įmonės galės optimizuoti savo tinklalapius, papildydamos juos naudingų turiniu, arba vykdyti mokamų reklamų kampanijas (Weller ir Calcott, 2012; Patel, 2015). Tačiau vien rinkti duomenis apie vartotojų elgseną nepakanka. Kitiškai svarbiu veiksmu tampa duomenų analizė, gautų rezultatų pritaikymas reklamos kampanijoms plėtoti ir daromam poveikiui įvertinti (Liesionis ir kt., 2015). R. Lieb (2011) pabrėžia, kad tik naudingas turinys, vartotojui padėsiantis perprasti produkto teikiamas naudas, naudojimo subtilybes, gali priversti patikėti prekės unikalumu.

Kasdieninę vartotojų paiešką galima diferencijuoti tarp informacijos apie produktą paieškos su tikslu daugiau sužinoti ir informacijos apie produktus su tikslu palyginti (Kulkarni ir kt., 2012). Todėl dažnai kyla problemų susijusių su vartotojo dėmesio patraukimu, neefektyviai naudojamomis reklamos lėšomis ir tinkamos informacijos tinkamu metu suteikimu. Nors naudojant paieškos reklamą susiduriama su minėtomis probleminėmis sritimis, reklamos populiarumas įmonių tarpe auga (IAB, 2016), o tai paskatina poreikį geresniems reklamos rezultatams ir efektyvumui. Reklamos, esančios paieškos sistemose efektyvumas gali būti suvokiamas, kaip reklamos gebėjimas padėti įmonei pasiekti verslo tikslų. Viena iš priemonių, padidinanti reklamos efektyvumą – reklamos rezultatų gerinimas naudojant turinio marketingą, kadangi paieškos sistemos kartu yra ir pirminis turinio nešiklis.

Geri reklamos rezultatai suvokiami skirtingai (McDuff ir kt., 2014; Kuneinen, 2013), todėl galima išskirti keletą skirtingų rezultatų paieškos reklamos rūšių:

- Pigi reklama. Reklama, kurios kaštai yra mažiausi.
- Matoma reklama. Reklama, kuri sulaukia daugiausiai interneto vartotojų dėmesio.
- Paveiki reklama. Reklama, duodanti geriausius rezultatus poveikimo prasme.
- Vertinga reklama. Reklama, kuri yra vertinga įmonei ir vartotojui.

Pastebėtina, jog nors reklamos esančios paieškos sistemoje rezultatųvumas gali būti suprantamas įvairiapusiškai, vis dėlto, kaip pagrindinis teigiamas reklamos rezultatas, traktuojamas reklamos paskatintas vartotojų noras įsitraukti ir apsilankyti įmonės internetinėje svetainėje.

Remiantis ankstesniais tyrimais ir autorės darbais turinio marketingo poveikio srityje (Pažėraitė ir Repovienė, 2016; Repovienė, 2017) buvo sudarytas praktinis paieškos sistemose esančios reklamos poveikimo gerinimo modelis (1 pav.).

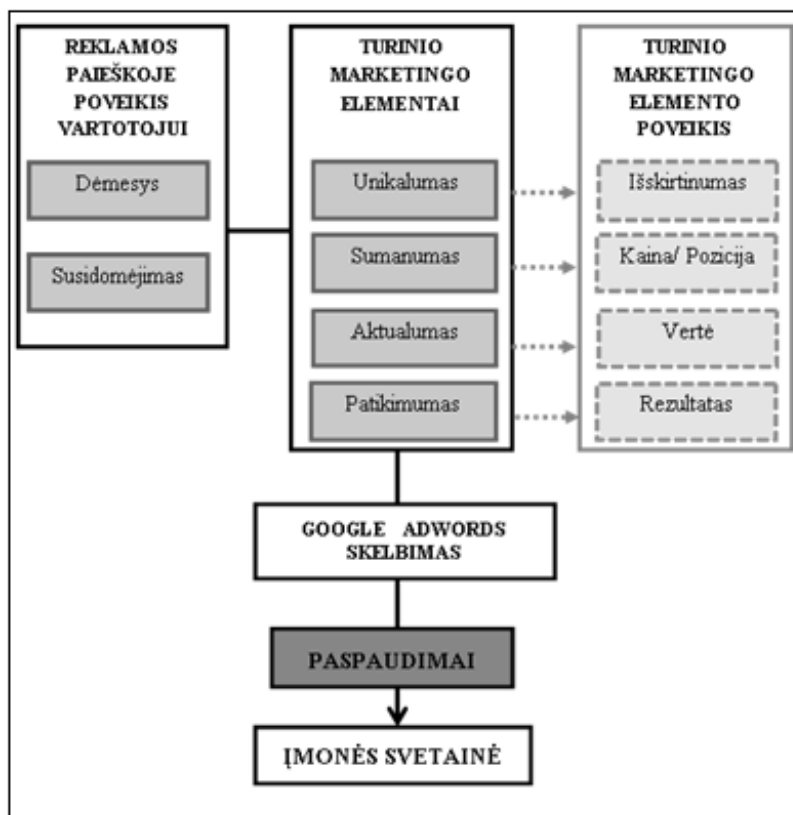
Pirmiausia, modelis atskleidžia teigiamą turinio marketingo elementų įtaką paieškos sistemose esančios reklamos poveikimui, išreikštam vartotojo paspaudimais. Reklamos esančios paieškos sistemose poveikis vartotojui yra suvokiamas, kaip dėmesio pritraukimas ir gebėjimas jį sudominti (Szabo ir Huberman,

2010; Blake ir kt., 2015; Haan ir Moraga-Gonzalez, 2011). Tiesa, verta pastebėti, jog šie poveikio etapai, Google AdWords reklamoje yra persipynę (Repovienė, 2017). Praktikoje sunku priskirti atskiro turinio marketingo elementą atskiram etapui, nes teigiama turinio marketingo elementų įtaka reklamos poveikui, atsiskleidžia per paspaudimų skaičiaus padidėjimą, kuris įvyksta dėl vartotojo perėjimo per abu šiuos poveikio etapus. Specifinio paieškos sistemoje esančios reklamos poveikio suvokimas, įmonėms padeda geriau įvertinti reklamos poveikumą ir turinio marketingo įtaką jam, bei išmatuoti pasiektus rezultatus (Kulkarni ir kt., 2012; Liesionis ir kt., 2015).

Mokslinėje literatūroje (Awad ir Ragowsky, 2008; Chasser ir Wolfe, 2010; Creamer, 2012; Gagnon, 2014; Abel, 2014; Schuinanii ir kt., 2014) išskiriamos kelios skirtingos turinio marketingo savybės darančios turinį patraukliu vartotojui. Tai būtų:

- Turinio vertingumas;
- Turinio aktualumas;
- Turinio unikalumas;
- Turinio informatyvumas;
- Turinio patikimumas;
- Turinio sumanumas;
- Turinio emocionalumas.

Šios charakteristikos gali būti traktuojamos kaip septyni skirtingi turinio marketingo elementai, kurių dėka įmonės skleidžiamas turinys teigiamai veikia vartotojus ir pagerina marketingo programų rezultatus. Tačiau, kaip ir buvo minėta aukščiau, turinio marketingo elementų sėkmė priklauso ir nuo pasirinkto turinio sklaidos kanalo. Tyrimai (Repovienė, 2017) atskleidė, kad paieškos reklamos atveju, teigiamas reklamos poveikumas, išreikštas paspaudimais, pasiekiamas naudojant keturis iš septynių turinio marketingo elementų: unikalumą, sumanumą, aktualumą ir patikimumą. Atskirų turinio marketingo elementų naudojimas sustiprina šį poveikį, ko pasekoje atliekamas įmonei naudingas veiksmas – paspaudimas, atvedantis vartotoją į teikiančios įmonės internetinę svetainę. Sėkmingam turinio marketingo vystymui, įmonė turėtų būti susikonscentravusi į tolygų kokybiško turinio sklaidimą įvairiuose turinio sklaidos kanaluose, turinį parinkdami pagal trokštamus reklamos rezultatus (Clow ir Baack, 2013; Szabo ir Huberman, 2010). Paieškos sistemoje esanti reklama gali padėti įmonėms pritraukti naujų vartotojų į jų internetines svetaines, kuriose galima patalpinti kokybišką ir vartotojui vertingą turinį, kuris paskatintų vartotoją atlikti įmonei naudingą veiksmą.



1 pav. Praktinis paieškos sistemose esančios reklamos poveikumo gerinimo modelis

Taip pat, modelyje parodomas ir atskirų turinio marketingo elementų poveikis, kuris gali pagerinti

paieškos reklamos rezultatus ir palengvinti tinkamiausio elemento pasirinkimą. Skirtingi turinio marketingo elementai, skirtingai veikia Google AdWords rezultatus.

Darbo autorė pastebi, jog analizuojant turinio marketingą ir paieškos sistemose esančias reklamos galimybes, matoma, jog tarp šių dviejų sričių yra sąlyčio taškų: vertinga informacija, skaitmeninis turinys, virtuali erdvė, vartotojo neerzinimas, vartotojo iniciatyva. Apžvelgus turinio marketingo įtakos paieškos reklamos poveikui procesą, matoma, jog turinio marketingo vystymas gali prisidėti prie geresnių reklamos rezultatų. Dėl skirtingo atskirų turinio marketingo elementų poveikio priklauso ir konkrečių reklamos rezultatų pagerėjimas. Todėl galima teigti, jog turinio marketingo vystymas turėtų būti planuojamas, remiantis norimais reklamos rezultatais ir atskirų elementų įtaka reklamos poveikui.

3. Turinio marketingo diegimas Google AdWords reklamoje

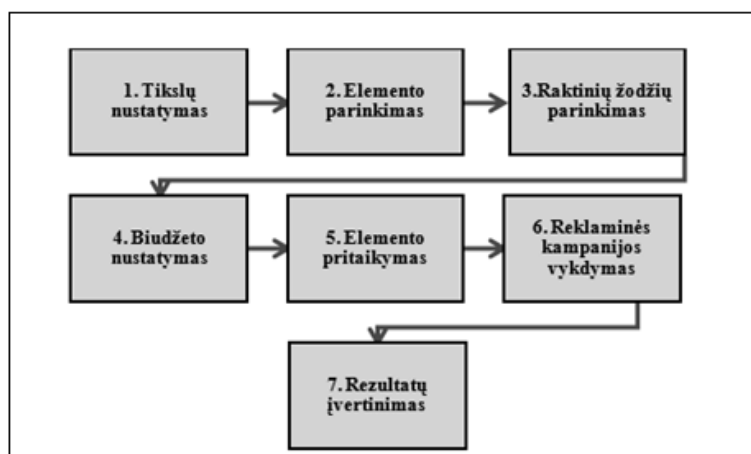
Mokslinės literatūros analizė atskleidė, jog turinio marketingas koreliuoja su paieškos sistemose esančia reklama ir gali prisidėti prie reklamos poveikio didinimo. Tačiau, vienas iš svarbiausių veiksnių, lemiančių sėkmingą reklamos poveikumo gerinimą, - turinio marketingo išpildymo kokybė (Compton, 2011; Buttenshaw, 2014; Holliman ir Rowley, 2014) ir teisingas taikymo procesas. Ankstesnėje darbo dalyje pateiktas praktinis paieškos sistemose esančios reklamos poveikumo gerinimo modelis gali būti taikytinas įvairiose paieškos sistemose ir skirtinguose verslo sektoriuose, tačiau kiekviena organizacija, taikydama turinio marketingo elementą ar jų derinį, turėtų atsižvelgti į savo veiklos sritį bei siekiamus tikslus.

Atlikta Google Adwords įrankio analizė leido sudaryti lentelę (1 lentelė), atskleidžiančią Google Adwords, populiariausios paieškos reklamos (IAB, 2016), poveikumo gerinimo galimybes diegiant turinio marketingą. Šių galimybių atsiradimui įtaką daro sąsajos tarp aukščiau pateikto modelio ir techninių reklamos parametrų. Praktinio reklamos poveikumo gerinimo modelio elementai koreliuoja ir atspindi atskirose Google Adwords platformos struktūrinėse dalyse, ir tai leidžia numatyti turinio marketingo diegimo proceso žingsnius.

1 lentelė. Google Adwords reklamos poveikumo gerinimo galimybės

Paieškos reklamos poveikumo gerinimo modelio elementai	Google Adwords platformos struktūrinės dalys	Turinio marketingo diegimo paieškos reklamoje veiksmas
Reklamos paieškoje poveikis	Kampanija	Tikslų išsikėlimas
Turinio marketingo elementas		Turinio marketingo elemento parinkimas
Turinio marketingo elemento poveikis		
Google Adwords skelbimas	Teksto skelbimas Raktiniai žodžiai Vidutinė skelbimo pozicija Kokybės balas	Raktinių žodžių sąrašo sudarymas Biudžeto apibrėžimas Turinio marketingo elemento diegimas
Paspaudimai	Mokestis už paspaudimą (MUP) Parodymai	Reklaminės kampanijos vykdymas
Įmonės svetainė	Paspaudimų kiekis Paspaudimų rodiklis (PR)	Rezultatų įvertinimas

Remiantis šiomis sąsajomis bei ankstesniais tyrimais (Pažeraite ir Repovienė, 2016; Repovienė, 2017), buvo sudarytas turinio marketingo elementų diegimo Google AdWords reklamoje procesas (2 pav.).



2 pav. Turinio marketingo elementų diegimo Google AdWords reklamoje procesas

Aukščiau pateiktą diegimo procesą sudaro septyni atskiri turinio marketingo taikymo etapai nuosekliai vedantys į paieškos reklamos poveikimo gerinimą:

1. **Tikslų nustatymas.** Reklaminės kampanijos kūrimo procese, vienas svarbiausių žingsnių yra tinkamai nustatyti reklaminės kampanijos tikslus bei siekius. Nors tikslų nustatymas ir yra labai svarbi reklamos kampanijos plano sudarymo dalis, bet daugelis įmonių, besireklamuojančių Google paieškos sistemoje, to neįvertina. Tikslai yra būtini tolimesniuose reklaminės kampanijos vykdymo, planavimo, turinio marketingo elementų įdiegimo ir sprendimų priėmimo bei įvertinimo procesuose. Prieš apsibrėžiant tikslus organizacijoms vertėtų atsakyti į keletą klausimų, padėsiančių tiksliau suformuluoti tikslus, kaip pavyzdžiui – Kodėl naudojama Google AdWords reklama? Kam norima reklamuoti? Ko siekiama šia reklama? Ką norima reklamuoti? Kodėl norima naudoti turinio marketingo elementus? Nustatant reklaminės kampanijos tikslus, svarbu apsibrėžti kriterijus, kuriais bus matuojami rezultatai ir atsižvelgti į kiekvieną skelbimų grupę. Planuojant Google AdWords reklaminę kampaniją, įmonės gali išsikelti įvairius tikslus:

- padidinti vartotojų srautą svetainėje,
- padidinti pardavimus/konversijas,
- pagerinti įmonės ir prekės ženklo žinomumą,
- padidinti marketingo investicijų grąžą.

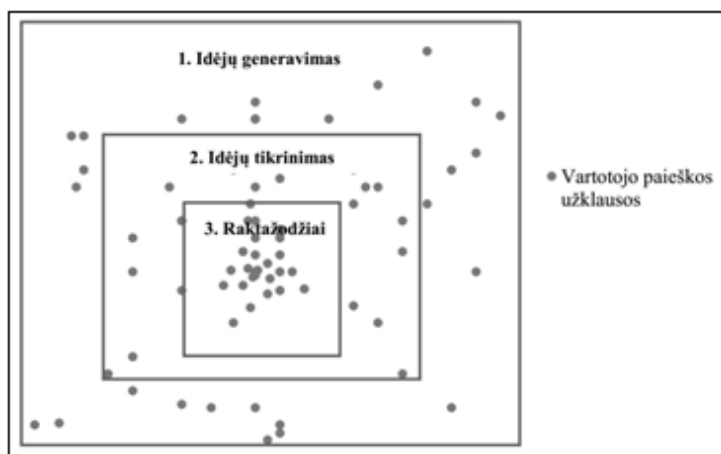
Nustačius Google AdWords tikslus, įmonė taip pat turėtų apsibrėžti, koku tikslu norima naudoti turinio marketingo elementus. Turinio marketingo elementų naudojimas pagerina reklamos poveikumą, o atskirai elementai, turintys atskirą poveikį Google AdWords reklamai, gali padėti tinkamai panaudoti pagerintą reklamos poveikumą, siekiant bendro kampanijos tikslo.

2. **Turinio marketingo elemento parinkimas.** Esant nustatytiems Google AdWords reklamos ir turinio marketingo naudojimo tikslams, pereinama prie konkretaus turinio marketingo elemento, ar jų derinio pasirinkimo. Reikšmingiausias kriterijus, į kurį turėtų būti atsižvelgiama, yra išsikeltas reklaminės kampanijos tikslas ir atskiro turinio marketingo elemento gebėjimas tą tikslą pasiekti ar reikšmingai prisidėti prie pasiekimo:

- padidinti vartotojų srautą svetainėje → Patikimumas,
- padidinti pardavimus/konversijas → Aktualumas,
- pagerinti įmonės ir prekinio ženklo žinomumą → Unikalumas,
- padidinti marketingo investicijų grąžą → Sumanumas.

Pasirinkus tinkamiausią turinio marketingo elementą, įmonės turėtų nuosekliai pereiti prie kito svarbaus Google AdWords reklaminės kampanijos žingsnio – raktinių žodžių parinkimo.

3. **Raktinių žodžių atranka.** Nustačius reklaminės kampanijos ir skelbimų grupės tikslus, bei išsirinkus turinio marketingo elementą, kuris bus naudojamas Google AdWords teksto skelbime, dėmesys turėtų būti skiriamas raktiniams žodžiams. Raktažodžiai tokio pobūdžio reklamoje yra ypač svarbūs, nes pirmiausia, jie inicijuoja įmonės kontaktą su vartotoju. Jeigu vartotojo užklausa, iššaukusi reklaminio skelbimo parodymą, bus nesusijusi – prastės reklamos poveikumas ir paspaudimų rodiklis. Parenkant raktinius žodžius, įmonės turėtų ne tik atsižvelgti į savo teikiamas paslaugas ar produktus, bet ir vartotojų paieškos įpročius, o to pasėkoje, koreguoti reklaminę kampaniją. Šiuo tikslu galėtų padėti skirtingos raktinių žodžių atitiktys ir raktinių žodžių planavimo procesas, sudarytas remiantis Google AdWords platformos analize (3 pav.).



3 pav. Raktinių žodžių planavimo procesas

Interneto vartotojai informacijos Google paieškoje ieško naudodami įvairias paieškos užklausas. Pateiktame paveikslėlyje, matoma, jog šios užklauskos yra išsibarsčiusios plačiai ir norint jas panaudoti raktinių žodžių planavimo procese reikia pereiti tris etapus.

- Idėjų generavimas. Google AdWords programa reklamos kūrėjams suteikia išsamią išorinę statistiką

susijusią su vartotojų paieškomis ir naudotais raktiniais žodžiais, kurių išsibarstymas priklausomai nuo tikslumo (sąsają su produktu) atvaizduojamas mėlynais taškeliais. Įprastai, šiame etape parenkami raktiniai žodžiai, atsižvelgiant į jų ieškomumą, kainą ir konkurencijos lygį. Tačiau siekiant geriausių rezultatų ir reklamos dermės su vartotojo ieškomu turiniu, raktinių žodžių planavimo priemonę vertėtų naudoti kaip idėjų generavimo įrankį. Surinktos raktinių žodžių idėjos turėtų būti realizuojamos per pasirinktą raktinių žodžių atitiktį. Atitiktis nurodo, kaip tiksliai vartotojo užklausa turi būti susijusi su pasirinktais raktiniais žodžiais, kad įmonės Google AdWords reklama būtų rodoma. Šiame etape geriausia pasirinkti plačios ir frazės atitikties raktažodžius, nes net ir labiausiai nutolę nuo produkto raktiniai žodžiai gali tapti tolimesnių idėjų pagrindu.

- **Idėjų tikrinimas.** Google AdWords sistema suteikia išsamią statistiką, parodančią kokios vartotojų paieškos užklauskos iššaukė reklamos parodymą, ir kiek paspaudimų iš konkrečios užklauskos įmonė gavo. Remiantis šiais duomenimis, galima gauti vertingos informacijos, ir patikrinti ar parinktos idėjos iš tiesų veikia ir padeda gerinti reklamos rezultatus. Jeigu Google AdWords reklaminė kampanija startuoja pirmą kartą, šiam raktinių žodžių planavimo etapui reikėtų skirti šiek tiek laiko norint, jog Google sistema surinktų validų paieškos istorijos duomenų kiekį.

- **Raktinių žodžių parinkimas.** Šiame žingsnyje parenkami raktiniai žodžiai, su kuriais bus vystoma reklaminė Google AdWords kampanija. Šiems raktiniam žodžiams siūlytina parinkti tikslią atitiktį, nes ši parinktis pagerina reklamos poveikumą, sumažina išlaidas ir apsaugo nuo nevertingų vartotojų srauto į įmonės svetainę.

Vis dėlto, raktinių žodžių planavimo procesas, neturėtų būti suprantamas tik kaip reklaminės kampanijos vykdymo ir rezultatų gerinimo dalis. Vartotojų užklauskos gali suteikti gaires, pagal kurias būtų galima koreguoti įmonės skleidžiamą turinį „Google AdWords“ skelbime, internetinėje svetainėje ir kituose virtualaus turinio sklaidos kanaluose.

4. Biudžeto nustatymas. Google AdWords remiasi iš anksto skirtu biudžetu, kuris senka, vartotojams paspaudus reklamą. Optimalaus biudžeto sudarymas, leidžia tinkamai pasiruošti turinio marketingo elementų naudojimui, apsaugo nuo galimų parodymų praradimo, ir padeda lengviau apskaičiuoti reklamos atsiperkamumą.

5. Elemento pritaikymas. Žinant, kokie reklaminės kampanijos tikslai ir koku turinio marketingo elementu, raktiniais žodžiais bei biudžetu jie bus pasiekti, pereinama prie turinio marketingo elemento pritaikymo Google AdWords teksto skelbimuose. Turinio marketingo elementas pasieks iškeltus tikslus, tik tuo atveju jeigu tekstinio reklamos skelbimo erdvė bus išpildyta ir panaudota tinkamai. Šiame etape svarbiausia dėmesį skirti reklaminio turinio kūrimui, remiantis pasirinkto elemento principais ir nebijot rizikuoti taikant įvairius variantus, nes Google AdWords sistema yra lanksti pakeitimams.

6. Reklaminės kampanijos vykdymas. Nustačius ir parinkus pagrindinius parametrus, pereinama prie reklaminės kampanijos paleidimo etapo. Pirmą kartą taikant turinio marketingo elementus Google AdWords reklamoje, šioje stadijoje, reikėtų apsibrėžti laiko intervalą, kurio metu reklama bus rodoma vartotojams, nedarant jokių pakeitimų reklaminės kampanijos viduje. Apsibrėžtą laiką nekeičiant Google AdWords reklamos nustatymų, tolimesniame etape įmonėms bus lengviau įvertinti turinio marketingo elementų įtaką reklamos poveikumui ir planuoti tolimesnes korekcijas.

7. Rezultatų įvertinimas. Nors turinio marketingo taikymas yra ilgalaikis procesas, turinio marketingo elementų įtaka Google AdWords reklamos poveikumui gali būti išmatuojama palyginus greitai. Reklamos rezultatus galima vertinti atsižvelgus ir į Google AdWords ir internetinės svetainės statistiką. Rezultatų įvertinimas gali padėti ne tik pagerinti Google AdWords reklamos poveikumą, įvertinti turinio marketingo elementų įtaką, bet ir pašalinti turinio marketingo elementų diegimo klaidas. Vis dėlto, prieš vykdant reklaminę kampaniją, rekomenduojama apsibrėžti, kokių rezultatų tikimasi ir kaip tie rezultatai bus išmatuojami, tiek elementų įtakos reklamos poveikumui, tiek atskiro elemento poveikio prasme.

Apibendrinant, galima teigti, jog siekiant teigiamo rezultato, turinio marketingo elementų taikymas, turėtų būti atliekamas atsakingai ir pagal pateiktą diegimo planą, kuris kartu padeda ir išspręsti praktines problemas, kylančias įmonėms naudojant reklamą Google paieškos sistemoje.

Išvados

Modernėjanti visuomenė, besikeičiantys vartotojų įpročiai ir besivystančios technologijos nulėmė marketingo internete plėtrą ir tuo pačiu tai tampa aktualia tyrimo sritimi bei tampa aišku, jog virtualioje medijoje skleidžiamas turinys yra ypač svarbus dalykas, padedantis pasiekti tikslinius vartotojus. Tai paskatino turinio marketingo, atskiros marketingo disciplinos, atsiradimą. Nors turinio marketingas mokslininkų suprantamas skirtingai ir iki šio neturi vieningos sampratos, galima išskirti pagrindines turinio marketingo dalis: vartotojų vertinga informacija ir iš to sekantis įmonei naudingas vartotojo veiksmas.

Turinio marketingas gali būti taikomas įvairiose veiklos grupėse ir sklaidos kanaluose. Viena iš pagrindinių skaitmeninės reklamos formų – reklama esanti paieškos sistemose. Ši reklama ne tik atveda vartotojus į įmonės svetainę, bet ir skleidžia pirminį turinį interneto naudotojams. Sudarytasis praktinis paieškos

sistemose esančios reklamos poveikumo gerinimo modelis atskleidė, kokios yra paieškos reklamos poveikio gerinimo galimybės naudojant turinio marketingą ir atskirus jo elementus.

Nors turinio marketingo taikymas gali prisidėti prie geresnių paieškos reklamos rezultatų, svarbu teisingai ir kokybiškai vykdyti turiniu paremtas marketingo programas. Straipsnyje pateiktas turinio marketingo elementų diegimo Google AdWords reklamoje procesas apibrėžė septynis etapus, kuriuos įmonės turėtų pereiti taikant turinio marketingą paieškos reklamose. Norint praplėsti tyrimų lauką ir padidinti straipsnio rezultatų pritaikomumą, ateityje būtų galima plėtoti tyrimus taikant diegimo procesą konkrečių įmonių bei turinio marketingo sprendimų atveju.

Literatūra

1. Abel, S. (2014). Why Content Marketers Need Intelligent Content? Econtent, October. Retrieved April 7, 2017, from <http://www.econtentmag.com/Articles/Column/Flexing-Your-Content/Why-Content-Marketers-Need-Intelligent-Content-99670.htm>
2. Aspinall, A. (2013). Research news: Content marketing activities set for significant increase. Retrieved March 29, 2017, from <http://www.b2bmarketing.net/news/archive/research-news-content-marketing-activities-set-significant-increase>
3. Awad, F., Ragowsky, A. (2008). Establishing Trust in Electronic Commerce through Online Word of Mouth: An Examination across Genders. *Journal of Management Information Systems*, 4(24), 101-121.
4. Azad, N., Aliakbar, S., & Zomorodian, S. (2016). Factors stimulating content marketing. *Management Science Letters*, 2(6), 109-114.
5. Blake, T., Tadelis, S., & Nosko, C. (2015). Consumer Heterogeneity and Paid Search Effectiveness: A Large Scale Field Experiment. *The Econometric society*, 1(83), 155-174.
6. Blank, D. (2014). What Is Content Marketing? Retrieved October 27, 2016, from <http://www.cmroi.com/2014/02/12/what-is-contentmarketing/>
7. Buttenshaw, A. (2014). Google Adwords Vs Content Marketing: What You Need To Know. Retrieved March 21, 2017, from <https://www.figcreative.com.au/google-adwords-vs-content-marketing-need-know>
8. Chasser, A., Wolfe, J. (2010). *Brand Rewired: Connecting Branding, Creativity, and Intellectual Property Strategy Hardcover*. San Francisco: Willey.
9. Clow, E., Baak, D. (2013). *Integrated Advertising, Promotion, and Marketing Communications*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
10. Compton, M. (2011). Quality Scores a Lawsuit: Google's New Trademark Rules and Advertiser Liability for Trademark Infringement. *Houston Law Review*, 1(48), 1357-1388.
11. Creamer, M. (2012). Content: marketing's best hope or more hype? Retrieved April 1, 2017, from <http://adage.com/article/digital/content-marketing-s-hope-hype/232927/>
12. Gagnon, E. (2014). Goodbye, B2B Brand Marketing: Developing Content-Based Marketing Programs for the Post-Marketing Era. *International Management Review*, 2(10), 68-71.
13. Haan, A., Moraga-Gonzalez, L. (2011). Advertising for Attention in a Consumer Search Model. *The Economic Journal*, 121(552), 552-579.
14. Hanafizadeh, P., Yarmohammadi, M. (2015). An integrated conceptualization of content in an information society. *Information development*, 1(10), 1-10.
15. Holliman, G., Rowley, J. (2014). Business to business digital content marketing: marketers perceptions of best practice. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 4(8), 269-293.
16. IAB internet advertising revenue report: 2015 full year results (2016). Retrieved March 29, 2017, from <https://www.iab.com/wp-content/uploads/2016/04/IAB-Internet-Advertising-Revenue-Report-FY-2015.pdf>
17. Järvinen, J., Karjaluoto, H. (2015). The use of Web analytics for digital marketing performance measurement. *Industrial Marketing Management*, 50, 117-127.
18. Khan, F., Siddiqui, K. (2013). The Importance of Digital Marketing. An Exploratory Study to Find The Perception And Effectiveness Of Digital Marketing Amongst The Marketing Professionals In Pakistan. *Journal of Information Systems & Operations Management*, 2(7), 12-19.
19. Kucuk, S., Krishnamurthy, S. (2007). An Analysis of Consumer Power on the Internet. *Technovation*, 1/2(27), 47-56.
20. Kulkarni, G., Kannan, P.K., & Moe, W. (2012). Using online search data to forecast new product sales. *Decision Support Systems*, 3(52), 604-611.
21. Kuneinen, E. (2013). Study on banner advertisement type and shape effect on click-through-rate and conversion. *Journal of Management & Marketing Research*, 13, 1-15.
22. Lieb, R. (2011). *Content Marketing – Think Like a Publisher – How to Use Content to Market Online and in Social Media*. Indianapolis: QUE.
23. Liesionis, V., Kisieliauskas, J., & Ališauskas, R. (2016). Internetinio marketingo priemonių įtaka pardavimams mažmeninės prekybos atveju. *Organizacijų Vadyba: Sisteminiai Tyrimai*, 75, 83-96.
24. McDuff, D., Kaliouby, R., Senechal, T., Demirdjian, D., & Picard, R. (2014). Automatic measurement of ad preferences from facial responses gathered over the Internet. *Image and Vision Computing*, 10 (32), 630-640.
25. Patel, N. (2015). SEO Copywriting: How to Write Content for People and Optimize for Google. Retrieved April 1, 2017, from <http://neilpatel.com/2015/02/10/seo-copywriting-how-to-write-content-for-people-and-optimize-for-google-2/>
26. Pažeraitė, A., Repovienė, R. (2016). Content marketing elements and their influence on search advertisement effectiveness: theoretical background and practical insights. *Management of Organizations: Systematic Research*, 75, 97-109.
27. Pulizzi, J. (2012). The rise of storytelling as the new marketing. *Publishing Research Quarterly*, 2(28), 116-123.
28. Rancati, E., Gordini, N., & Capatina, A. (2016). Conceptualizing and Measuring Content Marketing in Luxury Firms: An Exploratory Analysis. *Global Marketing Strategies for the Promotion of Luxury Goods*, 109-132.

29. Repovienė, R. (2017). Influence of content marketing elements for search advertisement effectiveness in a leisure services sector. *International Journal on Global Business Management and Research*, 1(6), 12-23.
30. Rose, R. (2014). Content Marketing Forecast. Retrieved March 20, 2017, from <http://www.econtentmag.com/Articles/Column/Content-Marketing-Evolution/Content-Marketing-Forecast-100224.htm>
31. Schuinanii, J., Wangenheim, F., & Groene, N. (2014). Targeted Online Advertising: Using Reciprocity Appeals to Increase Acceptance Among Users of Free Web Services. *Journal of Marketing*, 1(78), 59-75.
32. Szabo, G., Huberman, B. (2010). Predicting the popularity of online content. *Communications of the ACM*, 8(53), 80-88.
33. Weller, H., Calcott, L. (2012). *The Definitive Guide to Google AdWords*. New York: Apress.
34. What is Content Marketing? Content marketing institute (2015). Retrieved March 1, 2017, from <http://contentmarketinginstitute.com/whatiscontentmarketing/>

Summary

APPLICATION OF CONTENT MARKETING IN SEARCH-BASED ADVERTISING: THE CASE OF GOOGLE ADWORDS

The use of content marketing, new marketing approach, and its elements in advertisement is one of the straightforward ways to get an advantage and successfully compete with other members of the market. Furthermore, it can help improve the effect of different digital channels on the consumer. Due to novelty of content marketing there is no widely analyzed the possibilities to use content marketing in search advertisement. This paper analyzes the ways to use content marketing in the search advertisement and its impact on the effect of advertisement. The main purpose of this paper is to determine how to use content marketing in a search advertisement.

The first part of this paper deals with theoretical analysis of content marketing concept. Idea of content marketing was analyzed in details: its definition, advantages and specific aspects. Comprehensive theoretical analysis shows that content marketing is based on high-quality content, which includes separate elements and can improve results of marketing actions.

The second part includes insights about interfaces between content marketing and search advertisement effect. Furthermore, impact of content marketing on search advertisement effectiveness were taken into account too. Analysis of search advertisement effect and features of effective advertising shows that positive effect can be understood differently. Literature analysis reveals that there are several different content marketing elements. These elements used in search advertisement are able to improve advertisement impact upon the customers and indicators of advertising. The analysis ends with a practical model of content marketing elements influence on the effect of search advertisement.

Third part of the paper presents implementation of content marketing in a Google AdWords advertisement. Analysis of Google AdWords platform allowed distinguish seven steps which should be go through in order to succeed and get positive results from content marketing. Nevertheless, this paper reveals that there is possibility to improve search advertisement effect by adapting content marketing elements. The paper ends with conclusions and future development research directions.

Keywords: content marketing, search advertisement, Google AdWords.

THE VISION OF SOCIAL ENTREPRENEURSHIP

Jan-Urban Sandal

Doctor of Philosophy, Professor, Owner of Institute

Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute, Norway

Summary

The vision of social entrepreneurship is to make the world a better place for everyone. To make is not the same as to share. It is more a question of caring. Social entrepreneurs carry out innovations, and opportunities to introduce innovations are always existent in the social system and are never a result of changes in the supply and demand on the market. Innovation is the driving force for development and politicians and public authorities cannot perform the same transformation, as do social entrepreneurs. However, no state accepts anyone on top of its head. Parliaments, presidents, state ministers, and governments must believe that they are in charge of the development at all times.

Keywords: social entrepreneurship, social and economic development, innovative learning methods, independent science, democratic progress, vision.

Introduction

The article analyzes the vision of social entrepreneurship. The future will be different from what it is today, but nobody knows what it will be like. Who is taking the lead in the democratic development of the society, the political system or the social entrepreneurs, and what are the consequences? Probably social entrepreneurship has the potential and capacity to change the world to a better place for its inhabitants. The research problem has traditionally suffered from retelling successful stories and even unsuccessful events from the field of social entrepreneurship without having a justified scientific basis in entrepreneurial or economic history. The article consists of the following topics: creating the new, opportunities are always existent, not to prolong what already exists, some activities are expelled, fundamental democratic norm, innovative learning methods and independent science, who is the leader, conclusion, and references.

Creating the New

The vision of social entrepreneurship is to make the world a better place for everyone. It sounds quite easy and fair enough. Everyone is of course the poor, the sick, the hungry, the fragmented, the unhappy, but also the rich and the wealthy, and everybody else. To make is not the same as to share. It is not a question of taking over other people's fortune or distribution of taxpayers' wealth. It is more a question of caring, not sharing. In the process of making, something new must occur. It is not a question of fighting the old, but rather building the new. The energy, and all the resources that it takes to make the world a better place, must be combined and put into work in the construction of the new.

Creating the new is a unique activity based upon the ability of carrying out an innovation on the market. Innovations come in many different sectors, but not all novelties are justified as innovations. Theoretically, according to the Franco-Austrian-Norwegian (FAN) scientific tradition, innovation is defined as a new combination of the first and second input factors in a production function. When land and labor are put into production in a new and different way than previously in the production of existing commodities or services, or are used in production for a completely new and hitherto unknown product or service, the innovation will bring about a surplus over cost; the entrepreneurial profit (Schumpeter, 1934). The entrepreneurial profit is important for several reasons. The most significant reason is that the pure existence of the entrepreneurial profit is that it is the proof that an innovation has taken place. Traditional business activity in the static part of the economy also provides profits, of course, but entrepreneurial profit occurs only in the dynamic economy, and that is where the change takes place. The results of successful business and social entrepreneurship are economic development, equal rights, a better world, peace, freedom, a more secure society for everyone and technological, economic and social progress. These are all parameters that define the modern western style democracy, and even more, these prerequisites represent the conditions for the maintenance, new constructions and dissemination of democracy to new territories throughout the world.

Opportunities are always existent

Opportunities to introduce innovations are always existent in the social system and are never a result of changes in the supply and demand on the market. It is the geniality and power of creativeness of the social entrepreneur, which is the bases of innovations. No central government or governmental processes

can manipulate or stress the process of innovation. The individual person carries out the process of innovative change. Any contribution or involvement by governments or private interests only set back the changes for success as a social entrepreneur. The successful decision-making of the social entrepreneur makes him an expert and brings him a victory on the market. Only the single individual can make judgmental decisions; governments, boards of directors, committees, and politicians jump to conclusions based on aggregating votes, or worse; based upon corruptions or unfair distribution of resources, be it public or private resources. Judgmental decision-making can never be delegated, or outsourced to other bodies like individuals, governments, organizations or companies. None of these bodies are in the position of making the new combinations, which are essential for the carrying out of the innovation. Private or governmental funding, all kinds of competitions, or programs for social entrepreneurs where the final results are subject to approval by a jury, represent of course a waste of money and time, even though it may have some value of entertainment. There exists only one arena and one judge who is liable to approve the results of social entrepreneurship, and that is the market. Social entrepreneurship gains its approval only from the market, never from any kind of government. Approval on the market indicates that the population has given its consent; the people wants to use the new product or service because it is superior to the old way of consuming, solving and serving their needs.

Not to prolong what already exists

Social entrepreneurship is not to prolong what does already exist. In every society, the friction causes worries for the governments as for its inhabitants. The political programs and their justification is not enough to meet the needs of the population. The progress of information and technological diffusion educate the population about their opportunities and basic rights for achieving a better life. At the same time, the justified demands of the people for a fair and secure society where the individual can enjoy a greater amount of individual freedom and individual economic freedom is latent in every society in our time as through history. It is easy to understand that the political system at the same time is both inspired and frightened by social entrepreneurship as a changing impetus to society. Inspired, because the political system tends to grab the core value in the concept of social entrepreneurship and the political bosses want to use it for their own purposes, namely to prolong a political imperfect system and stay in their positions. Frightened, because successful social entrepreneurship means giving the real power of change and management of the society to the hands of the people, the social entrepreneurs and their customers. In the role as politicians and government, they must govern based upon the will of the people and the law. For the elected and appointed representatives of the society, there is no room for risk-taking at all, and absolutely not the way the successful social entrepreneur is doing so well. Official representatives can never fill the role as entrepreneurs, neither can their staff, both categories are wage earners and perform labor. The political system is operating according to the paradigm of the national state. Registered voters can give their votes, and thereby theoretically change the political system and their executives. Anyhow, the electoral system or any of the governmental agencies cannot carry out innovations. Why should the inhabitants wait all that long time until the next election before seeing any real change, while the rest of the world is turning at a much higher speed? This situation is exactly one of the main causes behind riots, upraises, revolts, and might occur in any society that suppresses the basic and fundamental rights of its population. Over time, innovations will diffuse all over the world and national state borders will be no hindrances. Political elections and rule by law based on legal government is a local phenomenon while social entrepreneurship based on innovation is a global approach to human rights, independent freedom and economic prosperity for the single person.

Some activities are expelled

Some activities are expelled from the meaning of social entrepreneurship. Outsourcing, privatization of public enterprises or exposure to competition, voluntary work, job market ventures, charity work and philanthropy, exploitation of weaker individuals or groups' life situation for political reasons or to make private gains, missionary work, and public funding of underprivileged individuals in the name of righteousness do not represent innovation and disqualify as social enterprise activities (Sandal, 2007). These kinds of activities all contribute, each in their own way, to prolong and justify the imperfect political system and are invalid to make any change of the prevailing conditions. These activities are like glue, they fill the gaps and melt together unfinished and broken parts that the system are not capable of rearranging or finding any good solutions for. When individuals, companies or organizations take part in that kind of activities, they do not contribute to change based on social entrepreneurship, but rather to the conservation of the established paradigm with its errors and faults. The consequences for both the population or minor fragmented parts of the population, and the society as a whole are obvious; the population will be forced to endure the strenuousness of life for no reason at all without facing any hope of change to the better, and the society will inevitably be faced with the reality of the mistrust and skepticism that follow a population that has been despired.

Fundamental democratic norm

Individuals should have equal opportunities of influencing the collective decisions affecting them. This approach to society is described as the fundamental democratic norm (Warren, 2003). The process of change is carried out by the single individual, and that person is designated the social entrepreneur. In this role, each individual has the possibility to take direct part in the collective decision-making without being a part of the electoral system. As a successful social entrepreneur, the individual has the change to implement new products and services, and furthermore contribute to bring the old system to an end and thereby open up for a more just and safe society through the development process that ultimately leads the society in a democratic direction. The population, not through the electoral system of course, but through their rights to give their consent on the market, to buy or reject, elects the benefits that the social entrepreneur provides. This is a democratic approval, taking place every day, and without any political filter as a hindrance to fulfillment of the needs, wishes and desires of a free and responsible population. When increasingly more social entrepreneurs take the lead in society development, the pace of improvement and development will increase and the more people will be elevated out of poverty, misery, malnutrition, strenuousness, darkness and hopelessness and the faster the society will move towards democracy. The political system cannot push itself out of the static framework within its existence where it has been founded, and is still operating. Innovation, on the other hand, which is created by individuals, represents an exogenous force to the political system and has the power of transformation. This is exactly the meaning of the fundamental democratic norm; the free and independent individual is the guarantor for the democratic development, because politicians and public authorities cannot perform the same transformation, as do social entrepreneurs.

Innovative learning methods and independent science

Research in social entrepreneurship has been employed in retelling the histories of successful ventures, based on concepts from organizational theory and the field of behavior and management (Bloom, 2007). In addition, unsuccessful stories of social ventures have also been the focus in research and storytelling during recent years. In the educational fields, too much attention have been given to trivial matters like start-up theory and practices, taxation, auditing, and other everyday administrative tasks. The social entrepreneur is a highly specialized expert dealing with innovation; he is not a clerk, an everyday administrator, an average executive or a free of charge servant for the government. On the contrary, he is a pathfinder, the one who leads whole sectors of the economy or the society into a brighter future; he opens doors to new social orders yet to come. He is the first one to introduce the novelty, because he made it. How can anyone teach the social entrepreneur how to do, when he is the first one to create the new? Still, both the social entrepreneurs and the society need innovative educational methods, independent science and relevant topics to study. It is obvious that the social entrepreneurs take advantage of the accumulated knowledge in the world like any other successful player. Higher education in the fields of business entrepreneurship and social entrepreneurship should concentrate on topics like innovation management, service vision management, consumer behavior, social class structures, democratic development, human rights, and incentives for technological, economic and social progress (Sandal, 2017). In the field of research, international independent science must be the basis for approach. When the scientist is independent, which means to be free of any kind of superior master to direct, finance or approve his activity, the results of the scientific process, which represents the scientific truth, will be valuable and meaningful and have the capacity to bring about a deeper understanding of the social system and its mechanisms. Not only the social entrepreneurs need access to innovative learning methods, relevant topics to study and the fruits of independent science, but also the whole population will gain from the knowledge development. Knowledge is a very important inspiration for many people, and functions as incentive to wakening up, and to take on the role as social entrepreneur.

Who is the leader?

The social entrepreneurs carry out social entrepreneurship; they are strong and independent individuals and take no command from anyone or any structures, governmental or private. Even though they are of a great importance for the society, they live under a constant treat. As role masters they take the lead in society based upon their success in social entrepreneurship. However, no state accepts anyone on top of its head. Parliaments, presidents, state ministers, and governments must believe that they are in charge of the development at all times. Social entrepreneurs represent a danger to the establishment and vice versa. The political system proclaims they are in charge of the development, and they carefully take their precautions and have the legal power to stop any intruder to the game. At the same time, social entrepreneurs know how to tackle the game, and their contribution is of irreplaceable value to the individual and the society. The political system is characterized by struggle, fight, corruption, riots, fraud, mistrust, aggression, lies and neglect, all made by the system and its participants themselves. The social entrepreneur is a single individual, following

the law, because his activity is legal, no matter what kind of rules or laws are in charge. The future will be different from what it is today, but nobody knows what it will be like. Probably social entrepreneurship has the potential and capacity to change the world to a better place for its inhabitants.

Conclusion

The vision of social entrepreneurship is to make the world a better place for everyone. Social entrepreneurship is a democratic development process carried out by individuals; the social or business entrepreneurs, who introduce innovations in the market. Theoretically, according to the Franco-Austrian-Norwegian (FAN) scientific tradition, innovation is defined as a new combination of the first and second input factors in a production function. Innovation is the driving force for development, and politicians and public authorities cannot perform the same transformation, as do social entrepreneurs. Participation in social entrepreneurship is open and unlimited for everyone. No cooperation between state officials and social entrepreneurs should take place because of treats and risk of corruption and hindrances in the developments process.

Knowledge is a very important inspiration for many people, and functions as incentive to wakening up and to take on the role as social entrepreneur. Higher education in the fields of business and social entrepreneurship should concentrate on topics like innovation management, service vision management, consumer behavior, social class structures, democratic development, human rights, and incentives for technological, economic and social progress. In the field of research, international independent science must be the basis for approach.

The result of social entrepreneurship is economic development, equal rights, a better world, peace, freedom, a more secure society for everyone and technological, economic and social progress. The future will be different from what it is today, but nobody knows what it will be like. Social entrepreneurs are highly specialized experts dealing with innovation and their contributions might further develop the society in a more democratic direction.

References

1. BLOOM, PAUL (2007): "How Marketing Thinking Can Help Social Entrepreneurs". *Case-Place.org*.
2. SANDAL, JAN-URBAN (2007): *Sosial-Entreprenøren – agent med rett til å endre*. Oslo: Kolofon.
3. SANDAL, JAN-URBAN (2017): Innovation in education – dynamic innovative learning methods as approach to independent science. Chernihiv: Ukraine –EU. Modern technology, business and law.
4. SCHUMPETER, JOSEPH A. (1934/1978): *The Theory of Economic Development*. New York: Oxford University Press.
5. WARREN, MARK E. (2003): "The Political Role of Nonprofits in a Democracy". *Society* vol. 40 no 4 p. 46-51.

Anotacija

SOCIALINIO VERSLUMO VIZIJA

Socialinio verslumo vizija yra padaryti pasaulį geresne vieta visiems. Padaryti nėra tas pats kaip pasidalinti. Tai labiau rūpinimosi klausimas. Socialiniai verslininkai vykdo inovacijas, o socialinėje sistemoje visada egzistuoja galimybės įvesti naujoves, kurios nėra pasiūlos ir paklausos rezultatas rinkoje. Inovacijos yra vystymosi varomoji jėga, o politikai ir valdžios institucijos negali atlikti tokios pertvarkos, kokią atlieka socialiniai įmonininkai. Tačiau nė viena valstybė nepriima nieko ant savo galvos. Parlamentai, prezidentai, valstybės ministrai ir vyriausybės turi tikėti, kad jie visuomet yra atsakingi už vystymąsi. Straipsnyje analizuojama socialinio verslumo vizija. Ateitis skirsis nuo to, kas yra šiandien, bet niekas nežino, kokia ji bus. Kas imasi iniciatyvos visuomenės demokratinėje raidoje, politinė sistema ar socialiniai verslininkai ir kokios bus pasekmės? Tikriausiai socialinis verslumas turi potencialą ir sugebėjimą paversti pasaulį geresne vieta savo gyventojams. Tyrimo problema tradiciškai kintėjo nuo sėkmingų istorijų ir net nesėkmingų socialinės verslumo srities įvykių perpasakojimo, neturėdama patvirtintų mokslinių pagrindų verslumo ar ekonomikos istorijoje. Teoriškai, remiantis Prancūzijos-Austrijos-Norvegijos (FAN) moksline tradicija, inovacijos apibrėžiamos kaip naujas pirmojo ir antrojo gamybos funkcijos įvesties veiksmų derinys. Dalyvavimas socialiniame verslume yra atviras ir neribojamas visiems. Joks bendradarbiavimas tarp valstybės pareigūnų ir socialinių verslininkų neturėtų vykti dėl grėsmių ir korupcijos rizikos ar kliūčių permainų procese. Socialinio verslumo rezultatas yra ekonominis vystymasis, lygios teisės, geresnis pasaulis, taika, laisvė, saugesnė visuomenei visiems ir technologinė, ekonominė bei socialinė pažanga.

GRUPINIO DARBO TAIKYMAS INŽINERINIŲ SPECIALYBIŲ STUDENTŲ RENGIMUI: ASU ATVEJIS

T. Sankauskienė

Aleksandro Stulginskio universitetas

Anotacija

Grupinio darbo metodas padeda studentams lavinti ir individualumą, ir komandinio darbo įgūdžius, o pedagogams - spręsti nepakankamo žinių lygio ir silpnos motyvacijos mokytis problemas. Nepaisant to, inžinerinėse studijose grupinis darbas naudojamas retai ir dažniausiai tik projektinei veiklai. Šio metodo taikymo ASU patirties analizės rezultatuose atsiskleidžia studentų nuomonė, kad grupėse ugdomi ne tik profesiniai, bet ir asmeniniai gebėjimai: bendravimas, bendradarbiavimas, mokymasis iš kitų. Grupinio darbo refleksija ir rezultatų aptarimas skatina studentų motyvaciją mokytis lavinant ne tik specialybės, bet ir socialinius bei asmeninius gebėjimus, nes sutelkia jų dėmesį į mokymosi sėkmę lemiančias sąlygas.

Esminiai žodžiai: grupinis darbas, inžinerinės studijos, kompetencijų ugdymas.

1. Įvadas

Aleksandro Stulginskio universitete Medžiagų atsparumo (MA) dalykas dėstomas kelių inžinerinių specialybių programų: Hidrotechninės statybos inžinerijos, Žemės ūkio mechanikos inžinerijos, Transporto inžinerijos bei Žemės ūkio inžinerijos ir vadybos studentams. Visų studijų programų tikslus vienija siekiai rengti specialistus, gebančius kritiškai ir kūrybiškai mąstyti, analizuoti ir dalyvauti diskusijose, bendrauti, dirbti savarankiškai ir komandoje (ASU studijų programos, 2016). Siekiant išsiaiškinti, kaip šiuos tikslus padeda pasiekti kontaktinio darbo metu taikomas grupinio darbo metodas, biudžetinės temos „Inovatyvių technologijų ir mokymo(si) metodų taikymas gerinant inžinerinių specialybių studijų kokybę“ rėmuose pasirinkta atlikti šio metodo taikymo patirties analizę.

Grupinis darbas kaip metodas pradėtas naudoti XIX a. Anglijoje, o po to – JAV. Jis priskiriamas prie aktyvių mokymosi metodų, nes jo metu vyksta keli procesai: socializacijos – kai mokomasi bendrauti, girdėti ir suprasti kitą, dalintis mintimis, kartu spręsti problemas ir kt; mokomojo turinio supratimo refleksija ir kritiškumo ugdymas (kartu mokomasi ir lyginamas bei koreguojamas supratimas); patirties perdavimas (pasidalinama skirtingomis patirtimis) (Duoblienė, 2003). Vis dėlto grupinio darbo metodas yra rečiau naudojamas inžinerinių mokslų studijose ir pasigendama mokslinės literatūros, aptariančios jo taikymą būtent kontaktinio darbo metu.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti grupinio darbo taikymo patirtį dėstant medžiagų atsparumo kursą ASU inžinerinių specialybių studentams.

Tyrimo uždaviniai – aptarti teorinius grupinio darbo metodo aspektus; atlikti grupinių darbų dalyvių refleksijos analizę bei socialinės ir mokėjimo mokytis kompetencijos pažangos įvertinimą siekiant paaiškinti sėkmių ir nesėkmių priežastis; įvertinti grupinio darbo pritaikomumą įvairių Medžiagų atsparumo uždavinių sprendimui kontaktinio darbo metu.

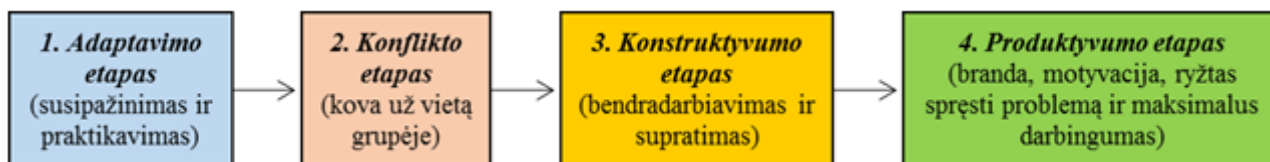
Tyrimo metodai – mokslinės literatūros analizė, studijų proceso stebėjimas, anketinės apklausos, kiekybinė ir kokybinė duomenų analizė.

2. Grupinio darbo teorinės įžvalgos

Lavinančio ir metodologiškai orientuoto švietimo sistema sukūrė ypatingą mokymosi praktiką – grupinę protinę sąveiką, kurios organizavimo patirtis grindžiama kolektyvinio proto veiklos teorijos prielaidomis. Grupinio darbo taikymas numato tai, kad pedagogas turi organizuoti visų studijų proceso dalyvių sąveiką taip, kad jie patys ieškotų uždavinių sprendimo būdų (Пермякова Н.Е., Чекашова А.А., 2012).

Grupinio darbo kaip metodo efektyvumą rodo didelė patirtis, sukaupta socialinės psichologijos ir grupių tyrimų srityse. Tokie šio metodo ypatumai kaip tarpasmeninių santykių įtaka individo elgesiui grupėje, mokymasis bendradarbiaujant bei grupinis susitelkimas leidžia pedagogams spręsti nepakankamo žinių lygio ir silpnos motyvacijos mokytis problemas (Кирк, 2012). Duoblienės nuomone (2003), aiškus bendras tikslas dirbant grupėje sujungia skirtingus įgūdžius ir patyrimus, sukuria tarpusavio pasitikėjimą ir tikrumą, puoselėja ir individualumą, ir komandinio darbo įgūdžius. Lietuvos mokslininkei pritaria ir Salichova (Салихова, 2014), teigianti, kad interaktyvių mokymo(si) technologijų, grįstų grupiniu darbu, taikymas duoda gerus rezultatus formuojant ir vystant ne tik profesionalumo, bet ir partnerystės gebėjimus bei komunikacinius įgūdžius.

Esminė grupinio darbo reikšmė – kolektyvinio mąstymo produktyvumas, reikalaujantis komunikacinių įgūdžių, supratimo, darbo su skirtingomis prielaidomis, oponavimo, savo nuomonės gynimo, refleksijos, todėl analizuojant grupinio darbo metodą, sėkmingam jo taikymui siūloma išskirti grupės raidos etapus (1 pav.).



1 pav. Grupės raidos etapai (sudaryta pagal Пермькова Н.Е., Чекашова А.А. (2012) tekstą)

Sklandus grupinis darbas, įveikiant kiekvieną raidos etapą, priklauso nuo visų studijų proceso dalyvių – ir nuo studentų, ir nuo dėstytojo (1 lent.).

1 lentelė. Sėkmingo grupinio darbo sąlygos

Studentui reikia gebėti:	Dėstytojui reikia:
• klausyti ir girdėti; • būti aktyviu, organizuotu ir atsakingu; • argumentuotai diskutuoti; • korektiškai ir įtakingamai ginti savo nuomonę; • daryti pasirinkimą; • priimti bendrus sprendimus; • būti kritiškam.	• mokėti planuoti; • būti tolerantiškam ir gebėti reflektuoti; • valdyti grupės emocijas ir konfliktines situacijas.

Šioje lentelėje išvardintos studentui reikalingos sąlygos atskleidžia jo kaip aktyvaus mokymosi proceso dalyvio vaidmenį, kai ne tik naudojamos jau turimos, bet ir savarankiškai konstruojamos naujos žinios bendraujant ir bendradarbiaujant su kitais grupės nariais. O Ramanauskienės (2008) teigimu, racionalus bendravimas ir bendradarbiavimas studijų proceso metu leidžia užtikrinti studijų proceso ir jo rezultatų (įgytų žinių ir įgūdžių) kokybę.

3. Grupinio darbo metodas inžinerinėse studijose

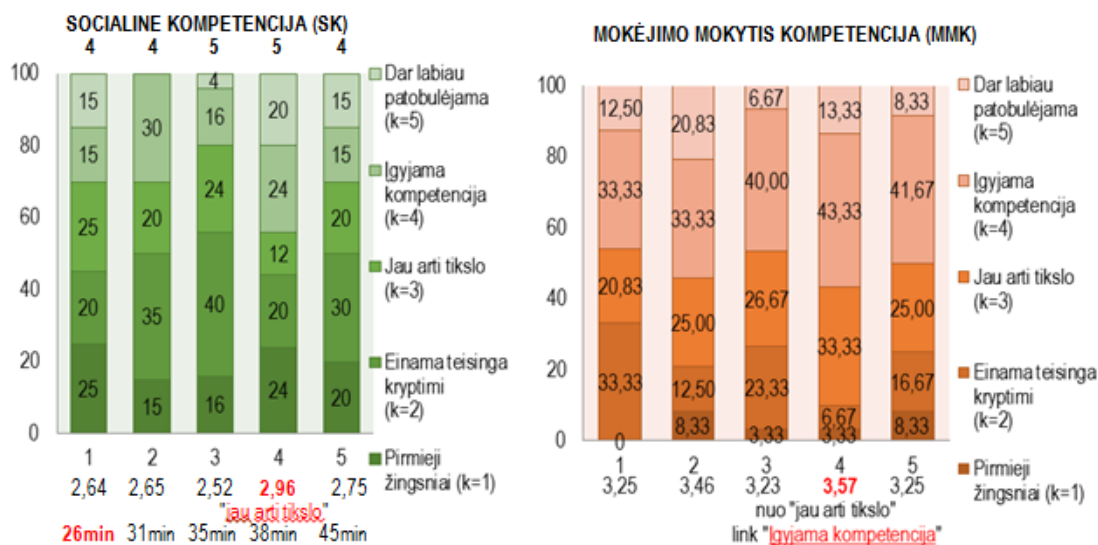
Tradicinis savarankiško darbo organizavimas inžinerinėse studijose numato, kad studentai gauna užduotis ir sprendžia jas individualiai. Nors dėstytojas ir nustato terminus ir formas jų atlikimui, dauguma atidėlioja šiuos darbus, kadangi nemato grėsmės savo studijoms artimiausiu laiku. Ir net studentui įveikus susikaupusį kiekį neatliktų darbų semestro pabaigoje (kartais jis daro tai nesavarankiškai, o naudojasi geriau besimokančių kolegų pagalba) dažniausiai jis neparodo reikiamų įgūdžių ir gebėjimų egzamino metu (Кирк, 2012). Efektyvesniam studentų darbui dar 1999 m. buvo siūlomas grupinio darbo metodas, kuris gali būti sėkmingai taikomas dirbant su tikslųjų mokslų, tarp jų ir inžinerinių studijų, studentais tiek kontaktinių užsiėmimų, tiek nekontaktinio darbo metu (Springer ir kt., 1999). Apie grupinio darbo efektyvumą kalba ir Subrahmanian ir kt. (2001), išreiškdami teigiamą poziciją apie šio metodo naudojimą inžinerinėse studijose projektų atlikimui. Autorių teigimu, šis metodas ugdo studentų pagarbą vienas kitam ir studijų dalykui, bendradarbiavimą sprendžiant didesnio masto inžinerines problemas.

Vis dėlto, nors ir Springer ir kt. teigia, kad grupinio darbo metodas tinka tiek kontaktiniam, tiek nekontaktiniam darbui, aptartų straipsnių autoriai daugiausiai nagrinėja šio metodo taikymą nekontaktinio darbo metu, t. y., projektams vykdyti. Pagal Finger ir kt. (2006) atliktą tyrimą, kuriame pasisakė studentai, kontaktinis bendravimas yra itin svarbus grupiniame darbe, tačiau atliekant ilgalaikį projektą negarantuojama, kad studentai susitiks bendram darbui, o ne vykdys jį kiekvienas savarankiškai bendraudami tik internetu. Kirkas savo publikacijoje (Кирк, 2012) savarankiško darbo vaidmens sustiprinimui studijų procese siūlo kurti mažas grupes, kuriose studentai priklauso vieni nuo kitų: pakankamai motyvuotas ir turintis žinių studentas yra suinteresuotas bendra sėkme, o mažai motyvuotas ar turintis žemesnį žinių lygį atsiduria galimos negatyvios reakcijos situacijoje ir tai jį motyvuoja nenuvilti grupės. Pradžioje tai tik stimulus atlikti darbą, bet vėliau tai gali tapti stabiliu išoriniu motyvu mokytis.

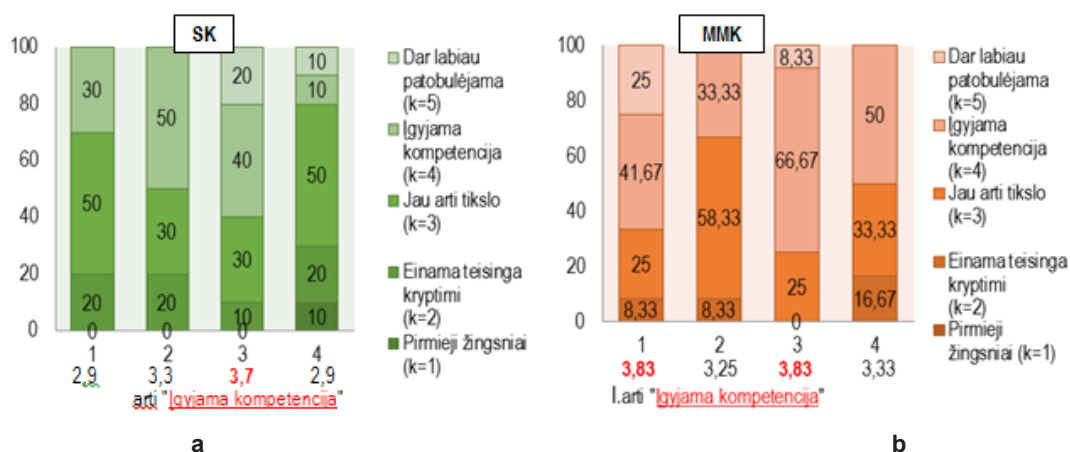
4. Grupinio darbo taikymo inžinerinių studijų kontaktinių užsiėmimų metu patirties analizė

Grupinio darbo metodas 2016/17 studijų metais Medžiagų atsparumo dalyko užsiėmimuose buvo taikomas 3 kartus dirbant su 2-jų fakultetų srautais: 1 kartą su Žemės ūkio inžinerijos fakulteto (ŽŪIF) ir 2 kartus su Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto (VŪŽF) studentais. Kiekvienu atveju skyrėsi studentų skaičius grupėse, uždavinių temos ir tipai bei trukmė. Tačiau visi grupiniai darbai buvo atlikti auditorijoje kontaktinių užsiėmimų metu ir turėjo vienodą tikslą: pagal ką tik išdėstytą paskaitoje metodiką atlikti praktinės užduoties

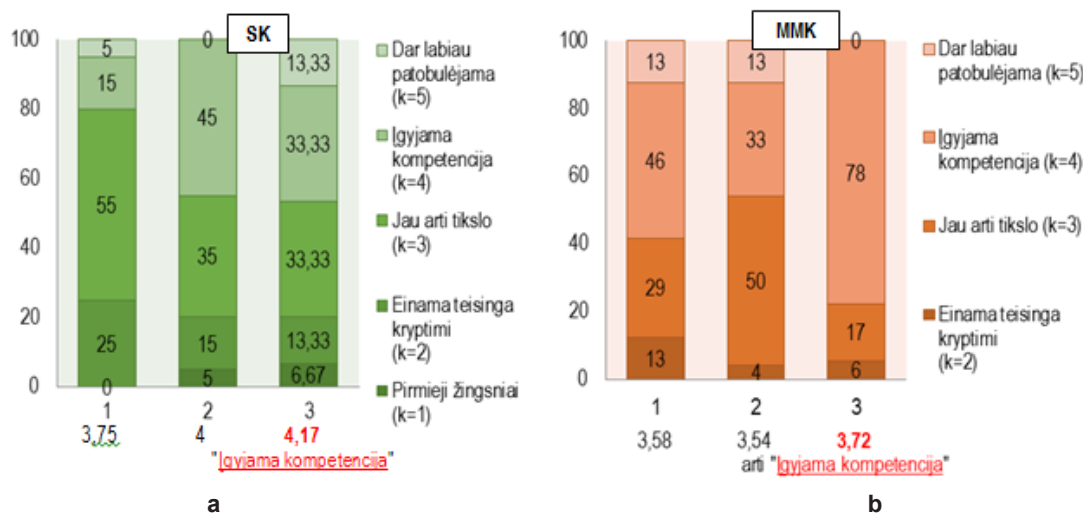
skaičiavimus. Prieš pradėdant darbą studentai anonimiškai (nurodė tik priklausomybę grupei) užpildė anketas, pagal kurias atliktas kompetencijų pažangos vertinimas dviem kryptimis: socialinės (SK) bei mokėjimo mokyti (MMK) (Kompetencijų ugdymas, 2012). Grupių kompetencijų įvertinimo pasiskirstymo rezultatai pateikti diagramose (2-4 pav.).



2 pav. ŽŪIF studentų socialinės kompetencijos (a) ir mokėjimo mokyti (b) kompetencijos pažangos vertinimo rezultatai



3 pav. VŪŽF studentų socialinės kompetencijos ir mokėjimo mokyti kompetencijos pažangos vertinimo rezultatai (1-as grupinis darbas)



4 pav. VŪŽF studentų socialinės kompetencijos ir mokėjimo mokyti kompetencijos pažangos vertinimo rezultatai (2-as grupinis darbas)

ŽŪIF grupinis darbas numatė 2-jų dalių skaičiavimus ir jų rezultatų palyginimą. Antroji dalis tik dalinai priklausė nuo pirmos. Tokio darbo atlikimas 2015/16 studijų metais parodė, kad savalaikis darbų pasiskirstymas grupės viduje pagreitina užduoties atlikimą mažiausiai 1,5 karto. Dalyvavusios grupės išvardintos pagal jų užduoties atlikimo laiką: pirmą grupę užtruko trumpiausiai (26 min), penktą dirbo ilgiausiai (45 min); studentų skaičius grupėse pasiskirstė: 1-4, 2-4, 3-5, 4-5, 5-4 (2 pav., a). Grupinio darbo stebėjimą ir tarpinių atsakymų kontrolę vykdė pažangūs to paties kurso studentai ir dėstytojas. Po darbo atlikimo studentai užpildė atvirų klausimų anketas (2 lent.).

2 lentelė. ŽŪIF grupių refleksija (kalba netaisyta)

Klausimai Gr. Laikas		1. Kas patiko?	2. Kas trukdė darbui?	3. Ką darytumėte kitaip, jei vėl dirbtumėte grupėje?	4. Ar tinka toks būdas MA uždaviniams spręsti?
1	26 min	„komandinis darbas“	„niekas“	„taip pat“	„labai, nes galima spręsti abi dalis vienu metu“
2	31 min	„kompanija“	„nemokšumas“	„nieko, viskas gerai“	„taip“
3	35 min	„naujas uždavinio sprendimo būdas“	„nežinojimas, kokiomis formulėmis naudotis“	„pasiskirstytume darbus, kad ne visi tą patį darytų“	„tinka, bet galėtų būti daugiau laiko“
4	38 min	„komandos draugai, lengvas sprendimas“	„aplinkiniai žmonės, išsekusios skaičiavimo mašinelių baterijos“	„pakeisčiau bateriją, daugiau bendradarbiautume su komandos draugais“	„tinka, nes jeigu ko nors nesupranti, tau paaiškina draugai“
5	45 min	„darbas grupėje, nauja veikla per paskaitą“	„nesusikalbėjimas tarpusavyje, laiko stoka“	„pasiskirstytume darbus“	„netinkamas“

Lyginant studentų SK (2 pav., a) ir MMK (2 pav., b) įvertinimo rezultatus su darbo atlikimo laiku, tik formaliai pažiūrėjus galima būtų teigti, kad šie rodikliai neturi vienas kitam įtakos. Geriausių kompetencijų grupė (4) stebėtojų ir refleksijos duomenimis turėjo techninių kliūčių ir būtent SK ir MMK padėjo jiems užbaigti darbą. Apie jų sklandų grupės raidos (1 pav.) visų etapų įveikimą byloja refleksija: „komandos draugai“, „daugiau bendradarbiauti“, „jei nusupranti... paaiškina draugai“. Kas gi nulėmė geriausią 1-os grupės pasirodymą? Stebėtojų duomenimis 3 lyderiai neužtruko „Konflikto“ etape (1 pav.), per 5 min įvyko darbų pasiskirstymas („Konstruktyvumo“ etapas), o sėkmingą „Produktyvumo“ etapo užbaigimą patvirtina jų refleksija, kad toks mokymosi būdas „labai tinka, nes galima spręsti abi dalis vienu metu“. Labiausiai jiems patiko „komandinis darbas“. Antros grupės darbą puikiai valdė lyderis. Grupė santūriai atsakė į klausimus, labai kritikuodama save už žinių trūkumą („nemokšumas“). Trečios grupės lyderio pastangų nepakako, studentai turėjo silpniausius SK ir MMK, jų buvo daugiau (5), nei 1-je ir 2-je grupėse, dėl to jie skundėsi, kad pritrūko laiko. Penktos grupės vėliausias darbo užbaigimas paaiškinamas jų strigimu kiekviename grupės raidos etape. Jie užtruko 1,5 karto ilgiau lyginant su vidutinišku 1-3 grupių laiku. Stebėjimo duomenimis grupėje kelis kartus vyko lyderių kaita, vyravo nuolatinis konkuravimas, studentai praktiškai nepasidalino darbais. Rezultatas – nusivylimas pralaimėjimu ir išvada, kad toks mokymosi būdas yra „netinkamas“. Darbą pavyko užbaigti tik dėstytojo (stebėtojo), kuriam teko atlikti visas reikiamas valdymo funkcijas pastangomis (1 lent.).

VŪŽF du grupiniai darbai buvo labai skirtingi. Pirmame buvo suformuotos 4-os mažos grupės po 2 dalyvius, o praktinė užduotis, kaip ir ŽŪIF atveju, sudaryta ką tik pateiktų teorinių žinių pagrindu. Antras darbas buvo sudėtingesnis, nes šio srauto dalyko apimtis yra didesnė – 6 kreditai (ŽŪIF - 4), ir užduotys pareikalavo ne tik žinių, įgytų prieš pat grupinį darbą, bet ir ankstesnės kurso medžiagos žinojimo. Antrą darbą atliko dvi grupės po 4 studentus ir viena 3-jų studentų grupė. Kaip rodo SK vertinimo palyginimas (3 pav., a ir 4 pav., a), grupės sąstatai pasipildė naujais nariais, nedalyvavusiais pirmame darbe, bet turinčiais geresnę socialinę kompetenciją. Galima pastebėti ir mažesnį MMK atotrūkį tarp grupių (3 pav., b ir 4 pav., b).

Pirmas VŪŽF darbas buvo apribotas laiku. Rezultatų pristatymas parodė, kad nei viena iš porų neišsprendė užduoties teisingai. Studentų refleksijos (3 lent.) ir stebėjimo analizė atskleidė, kad sėkmingam grupiniam darbui (1 lent.) jiems trūksta gebėjimų, bet studentai padarė teisingas išvadas ir tai paskatino pakartotinai taikyti šį metodą.

3 lentelė. VŪŽF 1-mo grupinio darbo refleksija (kalba netaisyta)

Grupė	1. Ko išmokau dirbdamas grupėje?	2. Ką kitą kartą daryčiau kitaip?	3. Ar tinka toks būdas MA uždaviniams spręsti?
1	„rasti kompromisą“, „pripažinti suklydus...“, „pasitikėti grupės nariu“	„tvarkingai rašyčiau“	„taip“
	„priimti kito žmogaus nuomonę“, „nusileisti nediskutuojant“	„atidžiau stebėčiau skaičiavimus“	„netinka“

2	„išmokau spręsti“	„atidžiau žiūrėčiau į uždavinį, formules“	„taip, tinka“
	„bendradarbiauti“, „greičiau išspręsti uždavinius“	„įdėti daugiau savo darbo, būti atidesnė“	„tinka“
3	„reikia daugiau bendradarbiauti“, „labiau grupėje išsiaiškinti užduotį“	„mažiau imtis darbo individualiai“, „dirbti bendrai“	„tinka, ganėtinai įdomu“
	„dirbti produktyviai“, „tarti dėl sprendimo“	„daugiau pasitarčiau su grupe“	„taip“
4	„dalintis nuomone“, „priimti bendrą sprendimą“	„įsiklausyčiau į kito žmogaus nuomonę“	„taip, tinka“
	„lengviau surasti atsakymą, kai dirba daugiau žmonių“	„bučiau aktyvesnė sprendime“	„tinka“

Antro darbo stebėjimas ir refleksijos (4 lent.) analizė parodė žymų komandinio darbo įgūdžių augimą. Studentai ne tik įgyvendino pastabas, kurias užrašė po pirmojo darbo (3 lent.), bet ir parodė norą toliau tobulėti, jų nuomonė apie grupinio darbo metodo taikomumą MA uždaviniams spęsti tik sutvirtėjo, o studento, po pirmojo darbo pasisakiusio neigiamai, nuomonė tapo palankesnė. Visos grupės atliko užduotį iki galo, bet studentai susidūrė su sunkumais, kai pritrūko anksčiau įgytų žinių. Dėstytojui teko nukreipti studentus, kad tai nesutrukdytų pabaigti darbą. Pirmi išsprendė 3-os grupės nariai, turintys geriausias SK ir MMK vertinimus. Pažymėtina, kad du šios grupės nariai turėjo silpną motyvą mokytis ir dažnai vėlavo apginti darbus. Šio grupinio darbo užduočių ataskaitas kiekvienas studentas gynė atskirai. Lyginant su 2015/16 studijų metais, atsiskaitymas užtruko 1,5 trumpiau: ne 3, o 2 savaites. Be to, pirmą savaitę atsiskaitė 2/3 akademinės grupės studentų.

4 lentelė. VŪŽF 2-ro grupinio darbo refleksija (kalba netaisyta)

Grupė	1. Ar šiandien išmokote naujų dalykų dirbdamas grupėje?	2. Ar pavyko įgyvendinti pastabas, kurias užrašote po 1-mo gr. darbo? arba Ar tinka toks būdas MA uždaviniams spręsti?*	3. Ką kitą kartą daryčiau kitaip?
1	„svarbiausia sutarti ar tinkama linkme vykdomi skaičiavimai“	„taip“, nuomonė, ar tinka - „nepasikeitė“	-
	-	„taip, buvau aktyvesnis“ nuomonė, ar tinka - „ galbūt, buvo visai įdomu “	„galbūt, būčiau atidesnis“
	„darbų pasiskirstymo“, „bendravimo grupėje“*	„tinka, užduotis tampa lengviau suprantama bendraujant“*	„labiau įsigilinčiau į užduoties sąlygą“*
	„kai skaičiuoja daugiau nei 1 žmogus, tiksliau žinomi atsakymai“	„taip“, nuomonė, ar tinka - „nepasikeitė“	-
Bendra nuomonė	Patiko: „komandinis darbas“. Trukdė: „senkanti kompiuterio baterija, ilgi skaičiavimai“. Kitą kartą: „Paruoštume programą, kurioje užtektų suvesti skaičius“. Ar tinkama: „taip“.		
2	„taip“*	„taip, tai padeda greičiau įsisavinti informaciją“*	„būčiau atidesnis“*
	„pasiskirstyti darbus“, „grupinio darbo“*	„taip, greičiau įsisavina info dirbant grupėje“*	„pasiūlyčiau išrinkti grupės lyderį“, „labiau atsižvelgčiau į knygoje pateiktus punktus“, „būčiau atidesnis“*
	„taip, išmokau greičiau susirasti reikalingą info“	„taip“, nuomonė, ar tinka - „nepasikeitė“	„daugiau stengčiausi susikaupti ir nesiblaškyti“
	„taip“	„taip, dirbom labiau kolektyviškai“ nuomonė, ar tinka - „nepasikeitė“	„daugiau atidumo ir susikaupimo ties užduotim“
Bendra nuomonė	Patiko: „uždavinio sprendimo pasidarymas su grupės nariais, diskusijos“. Trukdė: „netrukde“. Kitą kartą: „labiau susikaupume“. Ar tinkama: „taip, tinka, nes galima padiskutuoti, pasitarti“.		
3	„darbus reikia daryti atidžiai“	„nepavyko per skubėjimą“ nuomonė, ar tinka - „nepasikeitė, manau tai labai gerai“	„neskubėčiau spręsti uždavinio, labiau įsigilinčiau“
	„supratau, kad labai svarbu yra grupės nariai su kuriais būtų lengva bendradarbiauti ir sutarti“	„taip, visiškai“, „daugiau bendradarbiavimo“, „visas darbas atliktas su grupės nariais ir gauti tikslūs ir greiti atsakymai“ nuomonė, ar tinka - „nepasikeitė, patinka dirbti grupėje“	„labiau susikaupčiau, kad nebūtų kvailų klaidų“
	„taip, išmokau klausytis kitų nuomones“	„taip, iš dalies pavyko“ nuomonė, ar tinka - „nepasikeitė, spręsti daug smagiau“	„labiau pasiskirstytume darbus“

Bendra nuomonė	Patiko: „grupės nariai, uždavinys, darbas kompiuteriu“. Trukdė: „triukšmas, geras oras už lango“. Kitą kartą: „atidžiau dirbtume, kad nereikėtų skaičiuoti iš naujo“. Ar tinkama: „visiems grupės nariams tinka, nes greičiau išsiaiškinama užduotis, kartu galima vieni kitiems paaiškinti“
----------------	--

* kai pirmą kartą dalyvauja grupiniame darbe

Grupinio darbo aptarimas su ŽŪIF studentais įvyko paskutinės paskaitos pabaigoje. Studentai su dideliu susidomėjimu klausėsi dėstytojo analizės išvadų. Tai verčia manyti, kad besimokantieji labai suinteresuoti susipažinti su tokių analizių rezultatais. O apie tai, kad tai efektyvu, byloja grupinio darbo taikymo patirtis dirbant su VUŽF studentais. Atlikta jų veiksmų analizė po pirmojo grupinio darbo padėjo ženkliai pagerinti antro darbo eigą ir rezultatus.

5. Išvados

1. Grupinis darbas kaip aktyvus mokymo(si) metodas jau seniai naudojamas pedagoginėje praktikoje. Mokslinei teigimu, jis puoselėja ir individualumą, ir komandinio darbo įgūdžius, padeda pedagogams spręsti nepakankamo žinių lygio ir silpnos motyvacijos mokytis problemas.

2. Studentų nuomone, grupėse ugdomi ne tik profesiniai, bet ir asmeniniai gebėjimai: bendravimas, bendradarbiavimas, mokymasis iš kitų. Grupinio darbo refleksijos ir dalyvių kompetencijų analizė leidžia ne tik paaiškinti sėkmių ir nesėkmių priežastis, bet ir viešinant jos rezultatus, skatina studentų motyvaciją mokytis lavinant ne tik specialybės, bet ir socialinius bei asmeninius gebėjimus, nes sutelkia jų dėmesį į mokymosi sėkmę lemiančias sąlygas.

3. Grupinio darbo taikymas medžiagų atsparumo kurse gali būti komplikotas. Turint ribotą laiką kontaktinio darbo metu, užduoties atlikimo sėkmė tampa labai neužtikrinta, nes studentai neturi grupinio darbo patirties arba jų dalyko žinių lygis gali būti nepakankamas. Tačiau tokia patirtis taip ir ne bus įgyjama, jeigu bus atsisakoma šio aktyvaus mokymo(si) metodo.

Literatūra

1. ASU studijų programos (2016). Žiūrėta 2017-03-25 per internetą: <<http://asu.lt/stojantiesiems/studentams/informacija-apie-studijas/studiju-programos/i-pakopos-studiju-programos/httpsasu-ltstojantiesiemsstudentamsinformacija-apie-studijasstudiju-programos-i-pakopos-studiju-programoshttpsasu-ltstojantiesiemsstudentamsinformacija-apie-studijasstudiju-programos-i-pakopos-studiju-programoshttpsasu-ltstojantiesiemsstudentamsinformacija-apie-studijasstudiju-programos-i-pakopos-studiju-programos>>.
2. Duoblienė L. (2003). Universitetinė didaktika. Grupinis mokymas. Žiūrėta 2017-03-30 per internetą: <http://www.fsf.vu.lt/dokumentai/studijos/doktorantura/Universitetine_didaktika_grupinis_mokymas.ppt>.
3. Finger S., Gelman D., Fay A. and Szczerban M. (2006). Assessing Collaborative Learning in Engineering Design. Žiūrėta 2017-03-25 per internetą: <https://www.ijee.ie/articles/Vol22-3/25_ijee1765.pdf>.
4. Kompetencijų ugdymas. Metodinė svetainė (2012). Prieiga per internetą: <<http://www.ugdome.lt>> [žiūrėta 2017-03-25]
5. Springer L., Stanne M. E., Donovan S. S. Effect of small-group learning on undergraduates in science, mathematics, engineering, and technology: A meta-analysis. (1999) *Review of educationla reseach. Spring 1999*, vol. 69, No.1,21-51.
6. Subrahmanian E., Westerberg A., Talukdar S., Garrett J., Jacobson A., Paredis C. and Amon C. (2001) Integrating social aspects and group work aspects in engineering design education, Mudd Design Workshop III. Žiūrėta 2017-03-22 per internetą: <<http://www.ndim.edrc.cmu.edu/ndim/papers/integrating.pdf>>.
7. Кирк Я.Г. (2012). Организация самостоятельной работы студентов в малых группах в курсе общей физики. *Современные проблемы науки и образования*, 4, 238-244.
8. Пермькова Н.Е., Чекашова А.А. (2010). Организация групповой работы со студентами: традиции и инновации. *Современная высшая школа: инновационный аспект*, 2, 42-47.
9. Салихова О.Л. (2014). Групповое обучение как средство повышения качества подготовки студентов-дизайнеров. *Сборники конференций НИЦ СОЦИОСФЕРА*, 58, 120-122.

Summary

GROUP WORK METHOD FOR ENGINEERING STUDIES: THE CASE OF ASU

The study subject “Strength of materials” is taught to students of several engineering study programs in Aleksandras Stulginskis University. The aim of all of these study programs is to prepare professionals who would be capable to think critically and creatively, to perform analyses, to participate in the discussions, to communicate and to work independently as well as in team.

In order to establish how this aim could be reached by applying the group work method to contact time in the university, it was chosen to carry out the analysis of group work method application’s experience. The following research methods were used – scientific literature review, study process observation, questionnaire surveys, quantitative and qualitative data analysis. Firstly, the theoretical background of group work method was discussed. Literature review showed that group work method helps students to develop individual as well as team work competencies and it helps educators to solve the problems of insufficient level of knowledge

and lack of motivation. Nevertheless, group work method is rarely used in engineering studies and if used, it is applied to various project activities.

During the 2016/2017 academic year, group work method was used three times to teach the study subject "Strength of materials": once with students of Agricultural Engineering and twice with students of Water and Land Management. Before starting the work, every student filled in the survey questionnaires which helped to evaluate their social and learning to learn competencies. After every group work session, students wrote down their reflections. In students' opinion, not only professional, but also personal skills are developed during group work. These include communication, collaboration, learning from each other. Such analysis of the reflections on group work and students competencies allows to explain the reasons of the success or failure. Also, when these results are discussed with students, it helps to increase their motivation to learn and to develop professional as well as social and personal competencies because they focus on successful studying factors. Finally, the applicability of this method to solve various tasks of strength of materials during contact time was evaluated. It was established that it can be complicated to apply the group work method, because of the limited time during contact time in class, the success of task becomes uncertain when students do not possess the experience of team work or the level of their knowledge is insufficient. However such experience will not be gained if the use of this active method is refused.

Keywords: group work, engineering studies, development of competencies.

TARPTAUTIŠKUMAS IR JO NAUDA STUDIJŲ PROCESSE: STUDENTŲ NUOMONĖS TYRIMAS

Akvilė Rastenytė, Kristina Čižiūnienė

Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas

Anotacija

Globalizacijos procese tarptautiškumas aukštajame moksle yra neatsiejamas dalykas. Dalyvavimas mainų programose skatina „susikalbėjimą tarp tautų“ ir gerina įsidarbinimo galimybes. Straipsnyje nagrinėjama aukštojo mokslo globalizacijos procesai pasaulyje, akademinio judumo svarba, bei aprašytos studijų mainų galimybės Lietuvoje. Siekiant nustatyti akademinių mainų programų populiarumą, bei jos naudą ir įtaką karjerai, buvo taikoma anketinė apklausa, kurioje apklausti studentai yra dalyvavę mainų programose.

Esminiai žodžiai: tarptautiškumas, globalizacija, akademiniai mainai, Lietuva.

Įvadas

Globalizacijos procesai vykstantys visame pasaulyje paveikė visas sritis, įskaitant aukštąjį mokslą. Populiariausia ir bene galingiausia globalizacijos priemonė – judumas, kurio tikslas – studijos užsienyje. Šiuo metu aukštosios mokyklos sparčiai vysto bendrą pasaulinę švietimo erdvę, „Švietimas nepaisant sienų“ (angl. borderless education), kuris pasireiškia suderinta mokymosi sistema, vertinimo metodika, supanašėjusiomis studijų programomis ir vis didėjančia galimybe išvykti studijuoti svetur. Pastaraisiais metais tarptautiškumas įvardijamas ne galimybe, o būtinybe šių laikų žmogui. Trumpalaikis akademinis studentų bei dėstytojų mobilumas aukštojoje mokykloje suteikia galimybę užsienyje įgyti kultūrinės, akademinės patirties bei kitų kompetencijų. Akademinio mobilumo esmė sukurti tarptautinius tinklus, kurie yra pagrindiniai modernių žinių gavimui, skatinti tarptautinės darbo rinkos plėtrą, konkurenciją tarp universitetų ir viso pasaulio švietimo sistemos.

Straipsnio tikslas: Ištirti akademinių mainų galimybes Lietuvoje, bei nustatyti studentų judumo motyvus ir naudą.

Tikslui pasiekti iškelti uždaviniai:

1. nustatyti Lietuvos aukštųjų mokyklų siūlomų akademinių mainų programas ir jų populiarumą;
2. išsiaiškinti studentų nuomonę apie mainų programą, jos naudą bei įtaką karjerai.

Tyrimo metodai:

- mokslinės literatūros analizė, kurios pagrindinis tikslas – teoriškai paanalizuoti akademinių studijų mainų galimybes Lietuvoje;
- kiekybinis tyrimas (anketavimas), kurio pagrindinis tikslas – išskirti studentų požiūrį į akademinių mainų naudą;
- duomenų analizė ir jų interpretacija.

Tarptautiškumas ir jo galimybės Lietuvos aukštajame moksle

Įgyvendinant Lisabonos strategijos, Europos bendradarbiavimo švietimo ir mokymo srityje strateginės programos („ET2020“) ir Bolonijos proceso iniciatyvas buvo padaryta didelė pažanga – ypač modernizuojant aukštąjį mokslą ir vystant bei pritaikant bendrą mokslo kokybės užtikrinimo bei mobilumo skatinimo priemonių sistemą šalyje (Švietimo mainų paramos fondas, 2012). Europos sąjungos šalys įteisino norą bendradarbiauti aukštojo mokslo srityje 1999 m. priimdamos Bolonijos deklaraciją, kuri numatė pagrindinius tikslus ir gaires, kuriant bendrą Europos aukštojo mokslo erdvę iki 2010 m. Įgyvendinami pagrindiniai deklaracijos siekiai: suprantamų ir palyginamų akademinių laipsnių ES sistema, kreditų sistema (ECTS), akademinio mobilumo skatinimas, europinis bendradarbiavimas siekiant užtikrinti aukštojo mokslo kokybę (Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2010). Europa yra daugiausia užsienio studentų sulaukiantis regionas, pusė jų yra europiečiai. ES politikos vaidmuo yra esminis tarptautinio akademinio mobilumo plėtrai ne tik ES narėse, bet ir kitose Europos žemyne esančiose šalyse. „Europos Sąjungos plėtra skatina visų sričių internacionalizavimą, bendros Europos švietimo erdvės kūrimą ir naujų šalių narių įsiliejimą į šią erdvę“ (Bulajeva, 2005).

Lietuvoje aukštojo mokslo erdvės kurimas labiausiai matomas pagal Erasmus programos studentų mobilumo rodiklius. Erasmus programa (angl. „European Region Action Scheme for the Mobility of University Students“, lot. Erasmus – Europos humanistas) – ES rėmimo (studijų finansavimo, akademinio mobilumo) programa. Šioje programoje dalyvauja apie 90% Europos aukštojo mokslo įstaigų. Pirmaisiais tarptautinės programos įgyvendinimo metais dalyvavo 3 244 jauni ir drąsūs studentai – jie vyko mokytis į vieną iš 11 galimų šalių. Šiandien programoje dalyvauja 33 šalys – 27 ES valstybės narės, Kroatija, Islandija, Lichtenšteinas, Norvegija, Šveicarija ir Turkija (Lietuvos studentų sąjunga, 2012). Lietuva į dalyvavimą įsijungė 1998 m. ir nuo to laiko studentų mobilumas vis didėja. Jos pagrindinis tikslas plėsti aukštųjų mokyklų bendradarbiavimą,

skatinti akademinį judumą Europoje, taip pat ir su kitomis valstybėmis, kaip Norvegija, Islandija, Lichtenšteinu, Šveicarija, Turkija. Erasmus programa yra atvira visų tipų aukštosios mokykloms, apima visas studijų kryptis bei studijų lygius (pagrindinės studijos, magistrantūra, doktorantūra). Eurodesk (Europos jaunimo informacijos tinklo) duomenimis, ERASMUS atvira įvairioms aukštosios mokykloms, apima visas studijų kryptis ir lygius (pagrindines studijas, magistrantūrą, doktorantūrą). Tai gali būti studijos, praktika, dėstytojų ir kito personalo mobilumo programos, intensyvūs ERASMUS kalbos kursai (ELC), daugiašaliai projektai, pavyzdžiui, tarptautinės intensyvios programos (IP), jungtinės studijų programos (CD), teminiai tinklai (TN), projektai, skirti aukštojo mokslo institucijoms ir įmonėms bendradarbiauti. Galimybę dalį studijų rinktis svečioje Europos Sąjungos šalyje ERASMUS programa kasmet suteikia 180 tūkst. studentų. Akademinių studijų galimybėmis turėtų naudotis ne tik studentai, bet ir aukštųjų mokyklų darbuotojai, tai skatina asmeninį bei profesinį tobulėjimą visose srityse.

„Erasmus programa jau suteikė galimybę beveik trims milijonams studentų ir akademikų mokytis bei mokytis svetur. Pridėtinė vertė, kurią suteikia mobilumas – itin reikšminga. Įrodyta, kad po šios patirties žmonės ženkliai pakelia savo kalbų bei individualaus prisitaikymo gebėjimus, kurie padeda rasti geresnį darbą. Ne gana to, ši patirtis suteikia daug didesnį suvokimą, ką reiškia būti Europos piliečiu“, – apie puikias „Erasmus“ programos galimybes kalbėjo Lietuvos studentų sąjungos tarptautinių ryšių koordinatorius Edgaras Gudavičius.

Puikią galimybę išvykti studijuoti svetur suteikia aukštųjų mokyklų partnerių pasirašytos dvišalės bendradarbiavimo ir studentų mainų sutartys. Studentai gali pasirinkti studijuoti tokiose šalyse kaip Kipras, JAV, Malaizija, Indonezija, Pietų Korėja, Brazilija, Taivanas, Norvegija, Japonija ir daugybę kitų. Dvišalės studentų mainų sutartys, studentams garantuoja nemokamą mokslą pasirinktam studijų laikotarpiui, paprastai – semestru arba akademiniais metais. Mainų dalyviai taip pat gauna siunčiančios ar priimančios šalies skiriamą stipendiją, kurios dydis priklauso nuo laikotarpio bei šalies, į kurią ketinama vykti, dažnai apmokamas bendrabučio išlaidos, kelionė, o kai kuriais atvejais – sveikatos draudimo, vizų ir kitos išlaidos.

Kita ne mažiau populiari „Work and Travel“ programa. Lietuvoje mainus pagal „Work and Travel“ programą organizuoja Jaunimo ir studentų kultūrinių mainų centras (EWC) ir Pasaulio lietuvių centras (PLC). „Work and Travel“ programa leidžia pasirinkti darbo poziciją iš plataus siūlomų darbų sąrašo, dalyviai turi galimybę dirbti kartu su šalies darbininkais laikinuose darbuose, užimant neaukštas pareigas. Darbo vietą parinkti stengiamasi pagal programos dalyvio norus, bet visada tikimasi lankstumo darbo pozicijos atžvilgiu (ISIC, 2015). Ši programa jaunimui suteikia galimybę dirbti ir keliauti po tokias šalis, kaip JAV, Graikija, Ispanija, Prancūzija, Jungtinė Karalystė, Australija ir kitos. Visos šios programos dažniausiai siūlo stažuotis ne mažiau kaip 3 mėnesius (3–4 mėn. išvykus su programa „Work and Travel USA“ ir nuo 3 mėn. iki vienerių metų vykstant į kitas šalis). „Work and Travel USA“ – ši programa viena iš populiariausių mainų programų, ji suprojektuota tam, kad pasiektų mokomuosius tarptautinio pasikeitimo studentais tikslus, įtraukdama studentus į kasdienį šalies gyvenimą per jų vasaros atostogas. Tai leidžia dalyviui užsidirbti pinigų išlaidoms ir, tuo pačiu metu, padengti kelionės ir pragyvenimo išlaidas per jų buvimą JAV. Po jų darbo įsipareigojimo pasibaigimo, studentai turi laisvai pasirinktą kelionės periodą apžiūrėti žymių objektų ir giliau susipažinti su amerikiečių peizažais.

2007 metais šalia „Erasmus“ studijų mainų atsirado „Erasmus“ praktika (angl. *Erasmus placement*) arba galimybė studijuojantiems praktikuoti organizacijoje, esančioje vienoje iš programoje dalyvaujančių šalių nuo 2 iki 12 mėnesių. Taigi, vis daugiau dalyvių, laikui bėgant, išmėgina šią galimybę. Praktika yra puiki galimybė pradėti ar sustiprinti karjerą bei tiems, kurie nori ugdyti savo profesinius įgūdžius ir gauti vertingos darbo praktikos.

Kitą galimybę atlikti stažuotę bei praktiką suteikia viena didžiausių jaunimo organizacijų pasaulyje – AIESEC (Association Internationale des Étudiants en Sciences Économiques et Commerciales), tai globali jaunimo valdoma organizacija siekianti taikos ir žmonijos potencialo išpildymo. Kartu su partneriais ir kitomis organizacijomis, skatina tarpkultūrinius mainus per savanoriškas veiklas ir profesionalias stažuotes. Stažuotės siūlomos paskutiniųjų kursų studentams ir jaunimui iki 30-ies metų, plačiame darbo sektorių ir specialybių spektre visame pasaulyje. Stažuotė gali trukti nuo 6 iki 18 mėnesių ir nėra jokių geografinių apribojimų, galima rinktis tarp Azijos, Afrikos, Pietų Amerikos ir Europos valstybių. Jaunimas turi galimybę pagilinti savo profesinius įgūdžius bei žinias apie ES ir tobulintis dalyvaudami ES stažuotojų programose. 3–5 mėnesių stažuotes jauniems universitetų absolventams rengia Europos Parlamentas, Taryba, Komisija, Europos išorės veiksmų tarnyba, Teisingumo Teismas, Audito Rūmai, Ekonomikos ir socialinių reikalų komitetas, Regionų komitetas ir Europos ombudsmeno biuras. Visi stažuotojai turi turėti bakalaurą diplomą ir jiems skiriamos į žemesniosios administratorių kategorijos pareigūnų užduotis panašios užduotys. Stažuotojų atranką vykdo atskiros ES institucijos ir agentūros. Paraiškos paprastai teikiamos internetu, tačiau kartais reikalaujama ir popierinių paraiškos formų. Paprastai paraiškų teikimo laikotarpis būna nuo keturių iki devynių mėnesių prieš stažuotės pradžią, paraiškas reikia pateikti laiku (Lietuvos Respublikos užsienio reikalų ministerija, 2016).

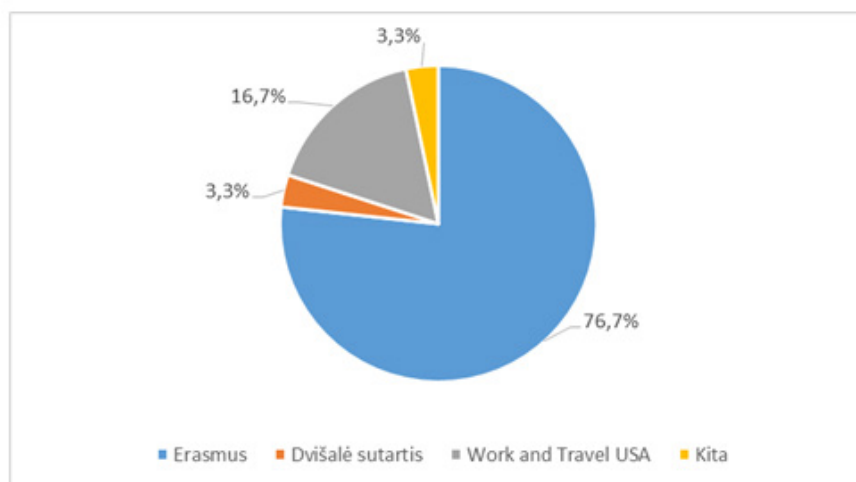
Aukštųjų mokyklų studentams Lietuvoje siūlomas platus spektras studijų mainų, praktikos bei stažuotės galimybių visame pasaulyje. Toks akademinis mobilumas byloja apie šiuolaikišką, dinamišką požiūrį į studijas. Kalbant apie tarptautines studijas, dažniausiai akcentuojama „Erasmus“ mainų programa, tačiau pasirinkimas

daug platesnis. Kiekviena aukštoji mokykla turi savitą partnerių ratą bei skirtingas mainų programas, tokias kaip „BALTECH“ - Baltijos jūros regionų universitetų mainų programa, „Campus Europae“ – studentų mainai, kurie apima visus akademinius metus, „DAAD“ – Vokietijos akademine mainų tarnyba, „International Student Exchange Programs“ – mainai tarp VU ir JAV universitetų, „NORDPLUS“ – bendradarbiavimas tarp aukštojo mokslo institucijų Šiaurės ir Baltijos šalyse. Tokią akademinę mainų programų gausą įtakojo Bolonijos procesas, taip pat 2011 m. lapkričio 28 d. Europos Tarybos išvadosse nustatytas siekis, kad iki 2020 m. ne mažiau kaip 20 proc. Europos Sąjungos absolventų dalį studijų būtų praleidę užsienio šalyje, tai turi padėti didinti Lietuvos žmonių užimtumą ir parengiamų specialistų konkurencingumą pasaulio rinkose, užtikrinti Lietuvos aukštojo mokslo institucijų teikiamų paslaugų kokybę, išsaugoti ir kurti tautos tapatybę, taip užtikrinant vieningos Europos aukštojo mokslo erdvės sukūrimą (Švietimo ir mokslo ministerija, 2013).

Tarptautiškumas ir jo naudos studijų procese tyrimas

Vykstant globalizacijos procesams, mobilumas yra svarbus asmeniniam tobulėjimui ir pažinimui, gebėjimams, tolerancijai kitoms kultūroms ugdyti, kalbinei įvairovei pažinti, tarptautinei praktinei patirčiai įgyti ir pan. (Guščinskienė, 2014). Pastaraisiais metais studijų tarptautiškumas įvardijamas, kaip būtinybė šių laikų visuomenėje, todėl vis daugiau studentų ryžtasi studijas išbandyti užsienio aukštosiose mokyklose. Šio tyrimo tikslas – išsiaiškinti studentų nuomonę apie mainų programą, kurioje dalyvavo. Tyrimas atliktas taikant kiekybinį tyrimo metodą – apklausą. Tyrimo būdas – anketinė apklausa. Tyrimo metu apklausta 30 respondentų, jų amžius svyravo nuo 20 iki 25 metų, amžiaus vidurkis 20,6 metai. Išanalizavus respondentų struktūrą pagal lytį, apklaustų moterų bei vyrų skaičius lygus.

Visų pirma tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinta, kokiose mainų programose respondentai yra dalyvavę (1 pav.).



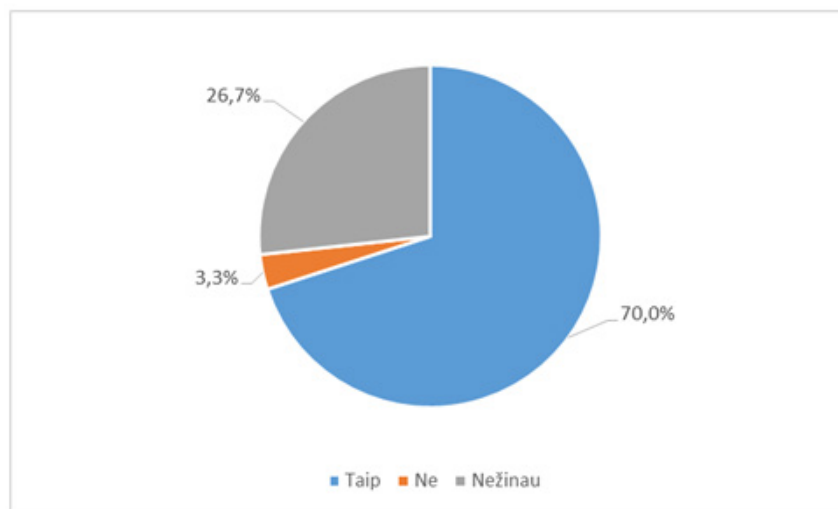
1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal mainų programas

1 pav. matyti, jog didžioji dalis respondentų (76,7 proc.) dalyvavo „Erasmus“ programoje, tai dar kartą įrodo šios mainų programos populiarumą. Ši programa šalyje yra geriausiai išplėtotą, kaip aukštojo mokslo judumo skatinimo priemonė, garantuojanti kokybišką studijų pasiūlą akademinę mainų studentams. Kita Lietuvoje populiari programa laikoma – „Work and Travel“, šioje mainų programoje dalyvavo - 16,7 proc. respondentų, studentus vilioja ši programa, nes ji suteikia galimybę studentui užsidirbti papildomų pinigų, bei padengti kelionės ir pragyvenimo išlaidas. „Work and Travel“, dalyviai labiausiai laukia darbo kontrakto pasibaigimo, kadangi tuomet turi galimybę laisvai keliauti po JAV, labiau susipažinti su Amerikos peizažais, aplankyti įžymius objektus. Tik 3,3 proc. apklaustųjų buvo išvykę pagal dvišalę sutartį ir 3,3proc. pagal kitą mokykloje vykdomą mainų programą.

Respondentų buvo paprašyta įvertinti mainų programos patirtį nuo 1 iki 5 balų, atitinkamai 1 – labai prastai, 5 – puikiai. Tyrimo metu nustatyta, kad net 86,7 proc. apklaustųjų įvertintų maksimaliems 5 balams, tik (13,3 proc) – 4 balams. Visi respondentai savo mainų studijų patirtį įvertina – puikiai arba labai gerai, tokie rezultatai rodo apie išplėtotus bei kokybiškus studijų mainus Lietuvoje. Visi apklausti respondentai įsitikinę, jog mainų programa atnešė jiems kažkokią naudą: dauguma studentų džiaugėsi turėję galimybę susipažinti su kitos kultūros, religijos, mąstysenos žmonėmis, ši patirtis padėjo patobulinti ne tik anglų kalbos žinias, bet ir pramokti priimančios šalies kalbos pagrindus, įgyti kitų asmeninių gebėjimų bei palyginti švietimo sistemas. Taip pat, respondentai teigė, jog mainų programos dėka palengvino bendravimą su užsieniečiais, tapo atviresni, laisvesni, užmezgė ryšius su studentais iš įvairių šalių.

13,3 proc. apklaustųjų, įvertinę mainų programas 4 balais, teigia, jog pagrindiniai mainų programos trūkumai – nepakankamas finansavimas bei sudėtingas dokumentų pildymas, tam tikrose šalyse sudėtinga bei nesuprantama vertinimo sistema, dėstytojų netinkamas pasirengimas (menkos anglų kalbos žinios; kalbos akcentas), kartais pasitaikančios prastos gyvenimo sąlygos.

Mainų programų dalyvių teirautasi ar akademinį mainų patirtis padėjo ar padės jiems siekiant karjeros ateityje (2 pav.).



2 pav. Akademinį mainų nauda siekiant karjeros

Iš tyrimo rezultatų nustatyta, jog 70 proc. respondentų galvoja, kad ši patirtis buvo naudinga siekiant tolimesnės karjeros, pasak jų, darbdaviai atkreipia dėmesį, jei esi studijavęs užsienyje, turi tam tikros patirties, lengviau prisitaikai prie besikeičiančių sąlygų, 26,7proc. – nežino ar padėjo/padės ir tik (3,3 proc.) galvoja, jog ši patirtis neįtakos bei neįtakos jų karjeros ateityje.

Apibendrinant galima teigti, kad studentai pasinaudoję akademinį mainų suteikta galimybe, mano, kad akademinis mobilumas yra puiki priemonė, padedanti lengviau integruotis į šandienos darbo rinką bei prisitaikyti prie sparčiai besikeičiančių darbo sąlygų, jis didina konkurencingumą tarptautinėje darbo rinkoje ir gebėjimą dirbti tarpkultūrinėje aplinkoje.

Išvados

1. Per pastarąjį dešimtmetį, Bolonijos proceso dėka, padaryta didelė pažanga Lietuvoje – ypač modernizuojant aukštąjį mokslą ir vystant bendrą mokslo kokybės erdvę bei mobilumo skatinimo sistemą šalyje. Lietuvoje akademinį mainų paklausa labai didelė, studentas turi galimybę studijuoti beveik visose pasaulio šalyse.

2. Apklausos rezultatai rodo, kad studijos užsienio universitete davė tik geros patirties tolimesniam studentų gyvenimui bei veiklai tiek universitete, tiek asmeniniame gyvenime. Akademinis mobilumas studentams padėjo patobulinti užsienio kalbą, praplėsti akiratį, įgyti naujų žinių bei bendravimo įgūdžių, o svarbiausia lengviau integruotis į darbo rinką.

3. Respondentai įvardijo pagrindinius mainų programos trūkumus – nepakankamas finansavimas bei sudėtingas dokumentų pildymas, tam tikrose šalyse sudėtinga bei nesuprantama vertinimo sistema, dėstytojų netinkamas pasirengimas (menkos anglų kalbos žinios; kalbos akcentas), kartais pasitaikančios prastos gyvenimo sąlygos.

Literatūros sąrašas

1. Bulajeva, T., 2005. *Aukštojo mokslo internacionalizavimas globalizacijos sąlygomis*. Acta paedagogica Vilnensia;
2. Čiburienė J., Guščinskienė J., 2014. *Tarptautiškumo raiška aukštajame moksle: akademinio judumo aspektas*. Ugdymo veiksniai mokymo(si) kontekste globalizacijos sąlygomis. 77-98
3. ISIC, 2015. Paprastai apie „Work and Travel“. [interaktyvus], žiūrėta 2017–03–16. Prieiga per internetą <<https://www.isic.lt/work-travel/>>;
4. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. 2013. *Dėl aukštojo mokslo tarptautiškumo skatinimo 2013-2016 metų veiksmų plano patvirtinimo*, Nr. V-878. Vilnius ;
5. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. 2010. *Bolonijos procesas kuriant Europos aukštojo mokslo erdvę*. [interaktyvus], žiūrėta 2017–03–19. Prieiga per internetą: <http://www.smm.lt/uploads/documents/Papildomas%20menui2/Bolonijos_procesas/Svarbiausi_Bolonijos_proceso_dokumentai.pdf>;

6. Lietuvos Respublikos užsienio reikalų ministerija, 2016. *Praktikos ir stažuotės tarptautinėse organizacijose*. [interaktyvus], žiūrėta 2017–03–19. Prieiga per internetą: < <https://kaliningrad.urm.lt/default/lt/praktikos-ir-stazuotes-tarptautinese-organizacijose> >;
7. Lietuvos studentų sąjunga. „Erasmus“ programa gyvuoja jau ketvirtį amžiaus. 2012. <<http://www.bernardinai.lt/index.php/straipsnis/2012-02-17-erasmus-programa-gyvuoja-jau-ketvirti-amziaus/77224>>;
8. Švietimo mainų paramos fondas. 2012. *Lietuvos aukštojo mokslo tarptautiškumo plėtros ilgalaikė strategija iki 2020 metų*. [interaktyvus], žiūrėta 2017–03–17. Prieiga per internetą: < www.esparama.lt/documents/10157/490675/2012 >.

Summary

TRANSNATIONALITY AND ITS BENEFIT FOR THE STUDY PROCESS: STUDENT OPINION SURVEY

Transnationality process of higher education are inseparable in globalization. Participation in the exchange program promotes understanding between nations and improve employment opportunities. In article are analyzed the processes of globalization of higher education in the world, the importance of academic mobility, and a description of the study exchange opportunities in Lithuania. In order to determine the popularity of academic exchange programs, as well as its benefits and influence for career has been done questionnaire survey, which surveyed students participated in exchange programs.

Keywords: Transnationality, globalization, academic exchanges, Lithuania.

CHALLENGES OF DIGITIZING AND ADAPTING LEARNING MATERIAL FOR VIRTUAL MOBILITY STUDIES IN HIGHER EDUCATION. CASE STUDY

Marius Šadauskas, Margarita Teresevičienė, Danutė Pranckutė

Vytautas Magnus University

Summary

Online learning is taking bigger part in higher education studies each year. Virtual mobility as a solution for physical mobility should go together with university online studies if it wants to receive foreign students.

The aim of this research is to define challenges which teachers face while digitizing and adapting learning material for virtual mobility studies in higher education. In this paper, challenges related to the support for virtual mobility course development and challenges related to curriculum learning outcomes and learning organization methods used in virtual mobility curriculum are analyzed.

A case study of 19 international teachers who developed 6 virtual mobility courses was carried out. The study revealed that most of the teachers have challenges in digitizing and designing virtual mobility curriculum, finding the ways for measuring learning outcomes and ensuring consistency of learning outcomes.

Keywords: virtual mobility, learning material digitization, challenges in virtual mobility distance learning, online learning, e-learning.

Introduction

Nowadays more and more universities all over the world have to change their outdated institutional strategy by including online learning in their curriculum if they still have not done it. Universities have no choice but to adapt to the needs of the changing world in order to be competitive in the field of higher education. In some countries universities receive fewer students each year for regular studies; however, for online learning studies numbers are growing. Students want to be in control of their learning process, they want to plan their studying time. This leads universities to offering more online studies for such students. Virtual mobility as a solution for physical mobility should go together with university online studies if it wants to receive foreign students. Two key elements of virtual mobility are students from foreign universities and online learning curriculum.

However, offering online learning studies or virtual mobility universities faces some challenges which have to be taken into account in order to prepare a high quality curriculum that can be taught online. It is not enough to have a professor who has knowledge and experience in the field of the subject he teaches. The whole curriculum should be digitized and transformed into the online learning mode. This task is not as easy as it may look at first sight. There are many challenges which a university can face while transforming their subjects to the online learning curriculum, such as challenges related to the IT infrastructure, challenges related to strategic approaches in learning and technology and didactic challenges. The background of this research is an ERASMUS plus project - Opening Universities for Virtual Mobility (OUVM), No. 2014-1-LT01-KA203-000550. During the pilot phase, students from 4 different countries participated in virtual mobility studies which have been developed by teachers from different institutions.

The aim of this research is to define challenges which teachers face while digitizing and adapting learning material for virtual mobility studies in higher education.

What is Virtual Mobility?

Virtual mobility is rather a new phenomenon and has been significantly influenced by the development of ICT. Therefore, virtual mobility concept analysis is discussed from different perspectives. European Qualifications Framework (EQF) covers qualifications at all levels in all sub-systems of education and training. It includes higher education, adult education and a lifelong learner. The idea of EQF is to make qualifications more readable in all European countries (CEDEFOP). According to Teixeira, Miranda and Dias (2011) it is possible to reach the aim of EQF by promoting online learning and combining it with mobility which would lead to a new concept of Virtual Mobility (VM). The idea of VM in higher education is to have students participating in foreign university classes only virtually through learning management system and physically staying in their countries. In the EPICS project paper (2010), the authors mention that VM is a purposeful opportunity which is more flexible and cheaper compared to Erasmus mobility and it also fits the needs of students. Researchers also stress that virtual mobility allows students to learn new academic content, improve their communication, language and intercultural skills.

Dondi and Salandin (2010) maintain that the concept of virtual mobility needs to be consolidated as it reflects different ambitions, needs and scenarios. Authors have indicated ten virtual mobility components:

1. International student groups
2. Interactivity and communication between students of different countries
3. International Teaching Group
4. Multicultural exchange
5. Appropriate technological solutions
6. Joint choice of the subject to be studied through VM
7. Joint curricula design
8. Joint production of learning resources
9. Joint titles
10. Mutual confidence relationship

Our concept of virtual mobility of students is based on the accumulation of new knowledge, skills and observation of intercultural differences and similarities gained through active participation in an ICT supported, international event. Virtual mobility, therefore, aims at enlarging students' international or intercultural competencies, or at least developing their intercultural awareness.

Virtual mobility is, therefore, always a curriculum that is being developed in a virtual learning environment. This virtual learning environment can be supported through any technology, from a full-flex institutional learning platform to email, web and video conference systems to social media, blogs, wikis and email. The most important issue here is the right tools for specific context (OUVM training material on VM curriculum designing). Thus digitisation of learning materials becomes crucial.

What is learning material digitization?

Learning material of virtual mobility curriculum has to be prepared and designed following a different scenario than the one for standard physical classes where students come to auditorium and listen to teachers' presentations. Material cannot be presented in the form of paper books which are available only in the university library, it cannot be in slides which a teacher presents only during physical classes or videos which are only shown in the auditorium; all learning material has to be digitalized, designed for online learning and implemented in the institution learning management system. We can think of a virtual mobility course as an online learning curriculum but students would be studying one of the subjects virtually in a foreign university and the other ones in their home university.

Not only reading material should be digitized for VM curriculum, but also tasks, assignments, discussions, collaborative work have to be transformed from the auditorium *mode* into online learning *mode*. As Muuro, Wagacha, Oboko, and Kihoro (2014) suggest, organization providing online learning should use a learning management system which provides synchronous and asynchronous collaborative tools. This ensures that students would be able to follow lectures online, discuss with other students, do assignments. In order to involve all virtual mobility students to actively participate during the semester, assignments and task should be organized in the way that all VM students would work in small international groups and collaborate. Presentations of group work should be presented every few weeks so students would be involved in online learning process all the time. Similar findings can be observed in the articles by Brindley, Walti and Blaschke (2009), Kear, Donelan, and Williams (2014).

Challenges of learning material digitization

To prepare a virtual mobility curriculum, higher education institutions should be aware of challenges which they can face during the VM process. Kaminskiene, Trepule, Rutkiene, Arbutavicius (2014) suggest to group challenges into three categories: challenges related to IT infrastructure, challenges related with strategic approaches in learning and technology and didactical challenges. Nelson and Thompson (2005) similarly indicate faculties' main barriers such as adequate compensation for faculty's time and efforts, curriculum quality, student contact, equipment concerns.

When virtual mobility happens in higher institutions there are two key factors: teachers and students. Teachers are aware what the target group of his/her VM curriculum is, who will attend, what the student age is, as well as their background. Mzuzu University, Malawi organized a survey in which 350 students learning online and 9 Heads of Department in the Faculty of Education participated (Chawinga and Zozie (2016)). According to the results provided in the authors' findings we can indicate main challenges which students face when they are learning online:

- bad perception of online programmes;
- work/family/study schedule;
- unfavourable home learning environment;

- lack of time for study;
- lack of support from family/employer.

The same questionnaire revealed instruction related challenges. Most challenges indicated by students are the following: lack of academic support (77.6%), too large classes (74.3%), delayed feedback from instructors (72.6%). These numbers clearly indicate that students who participate in online learning want instant consistent interaction with the teacher and other students. They want to know their results as soon as possible. Teachers should adjust their learning strategy to these challenges and design curriculum accordingly.

Teaching in the virtual mobility mode can be challenging for teachers, especially for those who have not designed an online curriculum before. Volungeviciene, Tereseviciene, Tait (2014) suggest that teachers should take at least one online course, so they could investigate how the curriculum for online learning is designed. Teachers are also recommended to participate in faculty training regarding online learning. For example, Arinto (2016) stresses that faculty teachers need not only ICT skills (for example, for using various ICT tools and learning management system), but also content development, learning activities, teaching strategies, and assessment skills.

Teacher competences are also challenges in virtual mobility. Teachers need to have appropriate competences in order to design a curriculum for virtual mobility, to keep the consistency of the curriculum and engage students. Bawane and Spector (2009) identify these teacher competences and objectives (table 1).

Table 1. Teacher competences and objectives in designing curriculum for virtual mobility (based on Bawane and Spector, 2009).

Competence	Objectives
Design instructional strategies	Identify students' learning needs Define student learning outcomes Identify and sequence the learning content Structure and sequence the e-tivities
Develop appropriate learning resources	Identify the learning resources Select the appropriate resources Develop resources if unavailable
Implement instructional strategies	Initiate the learning activity Integrate resources while conducting the activity Demonstrate effective presentation skills
Facilitate participation among students	Encourage students to participate and contribute Promote social interaction Facilitate collaborative efforts
Sustain students' motivation	Assist students to be self-directed Reinforce students' contributions Provide effective feedback

IT infrastructure and learning management system is another challenge for virtual mobility. An institution should have proper infrastructure to ensure decent web server uptime and access to learning management system from various devices such as computers, laptops, mobile phones, tablets. Backup up for a learning management system is also one of the essential aspects which institution IT teams should consider very carefully. Depending on the size of an institution, usage of learning management system, number of students and curriculum backup, maintenance solutions should be considered accordingly.

To design curriculum for virtual mobility, an institution teacher collaborates in designing it, collecting valuable literature, educational resources. Most common practice is to use open educational resources (OER's). According to UNESCO¹, open educational resources are any type of educational material, which are licensed with open license such as Creative Commons which allows educational material to be used, reused and adapt freely. The term of OER was presented at the UNESCO Forum in 2002. However, some teachers still lack competence for proper use of open education resources in curriculum designing for virtual mobility.

There are a lot of challenges in digitizing learning material for virtual mobility studies, namely institutional, also related to student's perception and competencies in designing curriculum for virtual mobility studies. This article is mainly focused on support needed for virtual mobility curriculum development, challenges related to learning outcomes and learning organization methods which are used in virtual mobility curriculum design.

¹ <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/>

Case study

Case study has been chosen as a research method for this paper. Many social scientists use this method as a qualitative research method which allows the examination of real life situations. Robert K. Yin (2013) maintains that a case study research method is an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon in depth and within real life context.

Questionnaire results from the Opening Universities for Virtual Mobility (OUVM) project carried out in 2014 – 2016 have been analysed. During the project, 4 higher education institutions from Lithuania, Italy, Spain and Portugal collaboratively developed 11 learning modules which have been offered for Master degree students in these universities as a virtual mobility curriculum (Table 2).

Table 2. Virtual mobility curriculum developed in collaboration of international teams.

Institution country	Virtual mobility curriculum
Lithuania	• Concepts of adult education • Management of Education Innovations • Inter-cultural education and communication • Curriculum Designing and Management
Italy	• Web Ethics • Narrative Ethics
Spain	• Learning, Development and Personality • Education in Information and Communication Technologies
Portugal	• School Leadership • Education for Sustainable Development • Pedagogy of Online Education

Project partner institutions and teachers from these institutions participated in three one week trainings where they learned about virtual mobility curriculum designing, open educational resources development, adaptation and use, as well as Creative Commons licenses. After training, teachers collaboratively developed learning modules which were presented to the students of partner universities.

Information about learning modules has been presented in an online platform. Students were able to see a short introduction video to better familiarize with the content of the module, read the student guide, information about teachers and learning outcomes. They chose learning modules which they liked most and participated in virtual mobility international groups. Students performed group tasks with their colleagues from different countries and presented results to teachers.

Data gathering method

After development of learning modules, a questionnaire was prepared and sent to teachers who collaborated and created these learning modules. 19 teachers participated in the questionnaire: Italy – 1, Spain – 8, Portugal – 6, Lithuania – 4.

Research findings

Teachers were asked what kind of support was needed for preparation of the international virtual mobility curriculum (Fig. 1).

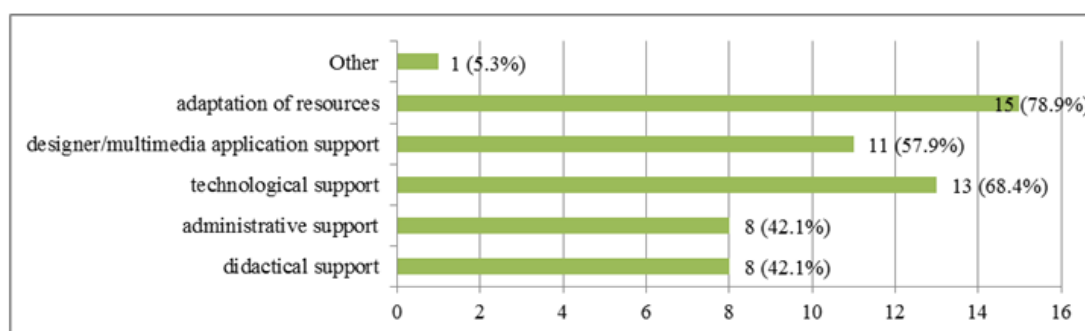


Figure 1. Support needed for preparation of the international virtual mobility curriculum

Teachers indicated that most support was needed for the technological part – how to integrate learning material, what tools to use – 68.4%. Another challenging part was adaption of resources – 78.9%. As in OUVM project teachers had to use, re-use and adapt Open Educational Resources, this was one of the main challenges.

However, it can be clearly seen that other support was needed for teachers as well. This means that teachers do not have necessary competences to develop virtual mobility curriculum and almost all indicators are challenges for them.

The most important step in developing a curriculum for virtual mobility is defining of learning outcomes. However, it is one of the challenges in the teacher collaboration process. Fig. 2.

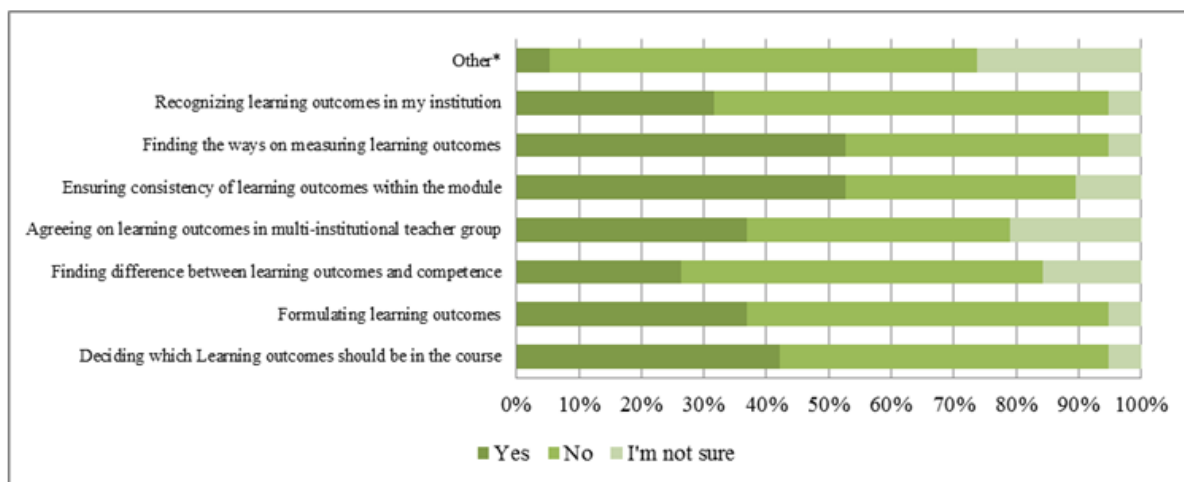


Figure 2. Teacher challenges referring to learning outcomes

According to Fig. 2, some teachers have not faced challenges referring to learning outcomes and some found it challenging to design the curriculum for virtual mobility. Main issues related to learning outcomes were: finding the ways for measuring learning outcomes and ensuring consistency of learning outcomes within the module - more than 50% indicated it as a challenge. However, it can be stated that most of the teachers encountered certain problems while designing the curriculum; it confirms that they lack competences in virtual mobility curriculum development, which leads to various challenges they are facing.

Collaboration is one of the key elements in teacher work. According to the results, 100% of teachers actively collaborated with colleagues from their universities. 68% worked together with teachers from other universities while designing and adapting the curriculum to virtual mobility. This shows that teachers understand the benefits of collaboration and are actively involved in it.

Teachers also were asked to provide information about the learning organization methods they have used in their virtual mobility curriculum (Fig. 3).

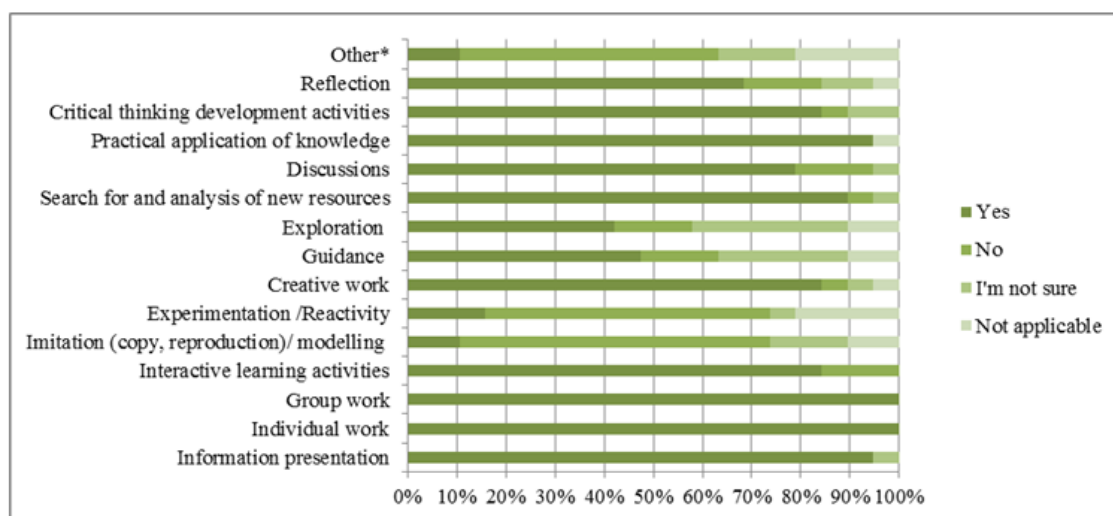


Figure 3. Learning organization methods used in virtual mobility curriculum

The results show that although teachers faced some challenges designing curriculum for virtual mobility they still integrated most of learning organization methods for students learning. Most important methods such as information presentation, individual work, group work, interactive activities, creative work, discussion, practical application of knowledge, critical thinking have been successfully integrated in the curriculum for virtual mobility. It has to be admitted that teachers were highly experienced in their field and mostly familiar with online learning practice.

Discussion

The present paper focuses on challenges of learning material digitization for virtual mobility. There are a lot of issues related to digitization which could be analysed, however the research is narrowed to the challenges concerning the support needed for virtual mobility curriculum development, challenges related to curriculum learning outcomes and learning organization methods which are used in virtual mobility.

Case study revealed that prevailing challenges are the following:

- Teachers need support while digitizing and designing virtual mobility curriculum. Most support is necessary for the technological part – how to integrate learning material, what tools to use, how to adapt resources- as well as didactical and administration support.
- In the process of virtual mobility curriculum development, teachers mostly faced challenges related to *Finding the ways on measuring learning outcomes* and *Ensuring consistency of learning outcomes within the module*.

According to the questionnaire, teachers developed virtual mobility curriculum with a variety of learning organization methods. Most popular methods used in the virtual mobility curriculum were: information presentation, individual and group work, interactive learning activities, creative work, search for and analysis of new resources, discussions, practical application of knowledge, critical thinking development activities and reflection.

Though teachers faced the challenges of digitizing learning material and developing virtual mobility curriculum, they all agreed that collaboration among teachers is necessary in order to design quality virtual mobility curriculum. 100% of teachers indicated that they collaborated with colleagues from their universities during the development of a virtual mobility curriculum. 68% of teachers also collaborated with colleagues from other universities while designing and adapting the curriculum for virtual mobility.

In summary, it could be noted that some teachers still lack ICT skills, they do not have experience in online teaching; even though educational institutions have been using virtual learning environments for quite long time some teachers are still using outdated learning methods which are not valid in virtual mobility learning scenarios. In order to follow the tendencies of innovations in higher education, continuous update of digital competencies becomes crucial for higher education teachers.

References

1. European qualifications framework (EQF). (2012). European Centre for the Development of Vocational Training. Accessed at: <http://www.cedefop.europa.eu/lt/events-and-projects/projects/european-qualifications-framework-efq> Date of retrieval: January 15, 2017.
2. Teixeira, A., Miranda, B., & Dias, A. (2011). Virtual Mobility and the EQF: using e-learning to widen access and enhance quality higher education across Europe. In *World Conference on Educational Media and Technology: proceedings*. T. Bastiaens & M. Ebner (Eds.)
3. European Association of Distance Teaching Universities. (2010). EPICS: New Opportunities For International Student Mobility. *European Association of Distance Teaching Universities*. EADTU. 1-12.
4. Dondi, C., Salandin T. (2010). The Movinter White Paper: "In praise of VM. How ICT can support institutional cooperation and internationalisation of curricula in higher education". Accessed at: http://cebem.org/cmsfiles/publicaciones/movinter_white_paper.pdf Date of retrieval: January 25, 2017.
5. Training material on VM curriculum designing (2014). Accessed at: <http://openstudies.eu/trainingmaterial/vm-curriculum-designing> Date of retrieval: February 3, 2017.
6. Muuro, M. E., Wagacha, W. P., Kihoro, J., & Oboko, R. (2014). Students' perceived challenges in an online collaborative learning environment: A case of higher learning institutions in Nairobi, Kenya. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(6).
7. Brindley, J., Blaschke, L. M., & Walti, C. (2009). Creating effective collaborative learning groups in an online environment. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(3).
8. Kear, K., Donelan, H., & Williams, J. (2014). Using wikis for online group projects: Student and tutor perspectives. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(4).
9. Kaminskienė, L., Trepulė, E., Rutkienė, A., & Arbutavičius, G. (2014). A Responsive Paradigm for Technology Enhanced Learning (TEL) Integration into Business Organizations. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 17(2), 195-207.
10. Nelson, S. J., & Thompson, G. W. (2005). Barriers perceived by administrators and faculty regarding the use of distance education technologies in preservice programs for secondary agricultural education teachers. *Journal of Agricultural Education*, 46(4), 36.

11. Chawinga, W. D., & Zozie, P. A. (2016). Increasing Access to Higher Education Through Open and Distance Learning: Empirical Findings From Mzuzu University, Malawi. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(4).
12. Volungeviciene, A., Tereseviciene, M., & Tait, A. W. (2014). Framework of quality assurance of TEL integration into an educational organization. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(6).
13. Arinto, P. B. (2016). Issues and challenges in open and distance e-Learning: Perspectives from the Philippines. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(2).
14. Bawane, J., & Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: implications for competency-based teacher education programs. *Distance Education*, 30(3), 383-397.
15. Open Educational Resources (2002). *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*. Accessed at: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/> Date of retrieval: March 3, 2017
16. Creative Commons licenses. *Creative Commons*. Accessed at: <https://creativecommons.org/about/program-areas/education-oer> Date of retrieval: March 7, 2017
17. Yin, R. K. (2013). *Case study research: Design and methods*. Sage publications.

Santrauka

MOKYMO MEDŽIAGOS ADAPTAVIMO IR SKAITMENIZAVIMO IŠŠŪKIAI VIRTUALIAM MOBILUMUI. ATVEJO ANALIZĖ

Nuotolinis mokymas kiekvienais metais atlieka vis didesnę vaidmenį aukštajame moksle. Aukštosios mokyklos norėdamos sulaukti daugiau užsienio studentų turėtų derinti virtualų mobilumą, kaip alternatyvą fiziniam mobilumui, derinti su institucijoje vykdomomis nuotolinėmis studijomis.

Šio straipsnio tikslas yra apibūdinti iššūkius su kuriais susiduria dėstytojai skaitmenizuodami ir adaptuodami mokomąją medžiagą skirtą virtualaus mobilumo studijų dalykų rengimui. Straipsnyje aptariami iššūkiai susiję su: parama virtualaus mobilumo kursų kurimui, iššūkiai susiję su mokymo rezultatų formavimu ir mokymo organizavimo metodų, skirtų virtualaus mobilumo studijų dalykui, pasirinkimu bei naudojimui.

Straipsnyje aprašyta 19-os tarptautinių dėstytojų, kurie sukūrė 6 virtualaus mobilumo studijų dalykus, atvejo analizė. Ši analizė parodė, kad dauguma dėstytojų susiduria su techniniais bei administraciniais iššūkiais skaitmenizuojant ir kuriant mokomąją medžiagą taip pat susiduria su iššūkiais susijusiais su mokymosi rezultatų nustatymu bei jų nuoseklumu.

Esminiai žodžiai: Virtualus mobilumas, mokymo medžiagos skaitmenizavimas, virtual mobilumo iššūkiai, nuotolinis mokymas, e-mokymasis.

DAUGIAKRITERINIS DARNUMO VERTINIMAS SOCIALINIŲ MOKSLŲ TYRIMUOSE

Indrė Šikšnelytė

Kauno kolegija

Anotacija

Darnumo matavimas šiandien aktyviai naudojamas kaip viena pagrindinių prevencinių priemonių, siekiant sumažinti aplinkos būklės blogėjimą. Teisingas ir apgalvotas darnumo vertinimo metodikos parinkimas suderina vienas kitam prieštaraujančius klausimus. Siekiant pateikti universalias darnumo vertinimo socialinių mokslų tyrimuose metodikos gaires, straipsnyje pagrindžiamas tyrimo metodologinės prieigos pasirinkimas, išskirti ir susisteminti darnumo vertinimo indeksai ir darnumo vertinimo sistemų klasifikacija, pateikta ekspertinio vertinimo metodika bei aptarti ir analizuojami populiariausi socialinių mokslų tyrimuose taikomi daugiakriterinio vertinimo metodai.

Esminiai žodžiai: darnumo vertinimas, daugiakriteriniai metodai, tyrimo metodika, darnumo indeksai.

Įvadas

Darnumo sąvoka pradėta naudoti ankstyvaisiais 1980 m., siekiant imperatyviai suderinti ekonominės plėtros ir aplinkos apsaugos klausimus. Tarptautinės organizacijos naudoja darnaus vystymosi sąvoką ypač kalbant apie gamtos išsaugojimą. Nuo tada, kai 1987 metais, ataskaitoje, pavadintoje „Mūsų bendra ateitis“ Brundtland komisija apibūdino darnų vystymąsi, kaip: „plėtrą, tenkinančią dabarties poreikius ir nekeliančią pavojaus ateities kartų galimybei patenkinti savuosius“ (B.Waheed ir kiti, 2009), darnus vystymasis tapo dinamiškas socialinių, ekonominių, technologinių ir aplinkos rodiklių, kurie leidžia šalims judėti link geresnio gyvenimo, pavyzdys. Ateities kartos, turinčios daugiau žinių, inovatyvesnes technologijas ir skirtingus poreikius, darnaus vystymosi tikslus suvoks savaip, atitinkamai pagal savo kultūras ir vertybes, kadangi nėra konkrečios darnumo būsenos. Būtent dėl šios preižasties su darniu vystymusi susijusios problemos, klausimai ir tikslai, turi būti reguliariai atnaujinami (OECD, 2004) bei kuriamos ir tobulinamos darnumo vertinimo sistemos.

Vieną kitam prieštaraujančius efektus įvertinti galima, tik atlikus daugiakriterinę analizę, – ji įgalina priimti sprendimus, atsižvelgiant į aibę kartais vienas kitam prieštaraujančių rodiklių. Daugiakriteriniai vertinimo metodai (DVM yra ypač naudingi tada, kai susiduriama su preferencijų nustatymo ar jų išreiškimo problema bei kai reikia priimti sprendimus, remiantis keletu savo svarba konkuruojančių ir prieštaraujančių rodiklių.

Straipsnio tikslas – pateikti darnumo vertinimo socialinių mokslų tyrimuose, taikant populiariausius daugiakriterinio vertinimo metodus, metodikos gaires.

Straipsnio uždaviniai:

- Atlikti dokumentų, empirinių studijų analizę ir išskirti pagrindinius darnumo vertinimo indeksus;
- Atlikus mokslinės literatūros ir empirinių studijų analizę, pateikti darnumo vertinimo sistemų klasifikaciją;
- Atlikti daugiakriterinių vertinimo metodų lyginamąją analizę ir suformuoti rekomendacijas darnumo vertinimo metodikos rengimui socialinių mokslų tyrimams atlikti.

Darbo metodai: mokslinės literatūros, empirinių studijų, dokumentų analizė, situacijos analizė, lyginamoji analizė.

1. Darnumo vertinimo sistemos kūrimas

Bendrajai prasme moksliniai tyrimai skirstomi į kiekybinius ir kokybinius ir nors šie tyrimai dažnai literatūroje įvardijami kaip nesuderinami, kadangi jie vadovaujasi skirtingomis prielaidomis, vis dažniau mokslinėje literatūroje sutinkama diskusijų ir raginimų tyrėjams ieškoti skirtingų metodologinių prieigų derinimo galimybių. Pasak M. Saunders, P.Lewis, A. Thornhill (2009), nėra vienos geriausios metodologinės tyrimo prieigos, yra tik tinkama prieiga konkrečiam tikslui pasiekti. Tyrimo tikslo, uždavinių ir hipotezių iškėlimas yra vieni reikšmingiausių tyrėjo sprendimų, kurie lemia tyrimo metodo parinkimą. Klasikinių vertinimo metodų, pagrįstų ekonominių rodiklių analize, nepakanka, norint visapusiškai išanalizuoti kintančius veiksnius bei jų įtaką ilgalaikėje perspektyvoje, todėl racionalu susieti kiekybinį ir kokybinį vertinimą. Būtent daugiakriteriniai analizės metodai, leidžia visapusiškai ištirti tiriamą objektą ir integruoti analizėje ekonominių vertinimo metodų rezultatus, susiejant kiekybinius ir kokybinius kriterijus.

Siekiant atlikti visapusišką vertinimą, būtina suformuoti esminius reikalavimus, kuriais remiantis bus atliekamas vertinimas. Pati vertinimo metodika turėtų būti (E.K. Zavadskas, A. Kaklauskas, N. Banaitienė, 2001; N. Banaitienė, Z. Turskis, 2004; P. Malinauskas, D. Kalibatas, 2005):

- *Nuosekli*, t.y. visi veiksniai ir procesai, kurie šiuo metu veikia arba gali paveikti vertinimo periodu vertinamą objektą, turi būti vertinami iš anksto suplanuotais etapais.
- *Universali*, t.y. sudaryta vertinimo metodika turi apimti visą planavimo procesą. Metodika neturi būti labai siaurai specializuota ir turi gebėti išreikšti visus vertinimo kriterijus skaitine išraiška.
- *Kompleksiška*, t.y. turi apimti visus vertinimo metu nagrinėjamus klausimus ir kompleksiškai išnagrinėti/įvertinti vertinamą objektą.
- *Daloma*. Turi būti galimybė sunkiai išsprendžiamus tyrimo uždavinius suskaidyti į mažesnius, galimus išspręsti blokus.
- *Centralizuota*, t.y. turi būti galimybė naudoti kitų vertinimų standartinius problemų sprendimo variantus, taip optimizuojant vertinimo darbą laiko atžvilgiu.
- *Preciziška*, t.y. vertinimo metodika turi visiškai kontroliuoti visą vertinimo procesą.
- *Adaptyvi*. Vertinimo metodiką turi būti galima operatyviai pritaikyti prie naujai iškeltų reikalavimų ar pasikeitusiu vertinamo objekto sąlygų. Turi būti galimybė tobulinti vertinimo metodiką: keisti vertinimo kriterijus, juos pašalinti, įterpti naujus.
- *Operatyvi*, t.y. turi būti numatytos reikiamos informacijos gavimo ir jos panaudojimo/pritaikymo vertinimui galimybės reikiamu metu.
- *Patikima*. Gaunama ir naudojama vertinimui informacija turi būti objektyvi, be klaidų ir tiksliai atspindinti reikiamus duomenis.
- *Tiksli*, t.y. vertinimo metodika apdoroti duomenys turi būti aiškiai suprantami ir jais remiantis turi būti galima priimti atitinkamus sprendimus.
- *Lanksti*, t.y. turi būti galimybė vertinti ne tik visą objektą, bet ir atskirus jo elementus.
- *Vienoda*. Pageidautina, kad skirtingų charakteristikų vertinamiems objektams būtų projektuojama ta pati vertinimo metodika.
- *Stabili*, t.y. atlikus vertinimą pakartotinai, rezultatas turi būti vienodas.
- *Užtikrinanti duomenų saugumą*. Vertinimo metu turi būti stengiamasi išvengti informacijos nutekėjimo, t.y. vertinimo metodika turi suteikti tik tą informacijos kiekį, kuris būtinas vertinimui atlikti.
- *Jautri*. Keičiant vertinimo metodikos rodiklių reikšmes, turi keistis ir gaunamas rezultatas, tačiau tai turi vykti nuosekliai, logiškai ir tiksliai.
- *Koncentruota*. Siekiant, kad vertinimas būtų atliktas efektyviai laiko ir kitų sąnaudų atžvilgiu, turi būti atsiribojama nuo nereikšmingų rodiklių ir apsiribojama tais, kurie turi ženklų įtaką vertinamo objekto rodikliams, t.y. turi būti apribotas nagrinėjamų integralinių rodiklių kiekis. Tai gali būti atliekama dviem būdais: jungiant identiškus arba pašalinant ne esminius (santykinai mažai reikšmingus) kriterijus. Atrenkant vertinimo kriterijus, atkreiptinas dėmesys į tai, kad negali būti įtraukiami tie patys rodikliai į skirtingus integralinių rodiklių blokus, t.y. skirtinguose vertinimo blokuose esantys rodikliai negali kartotis. Vietoj kelių identiškų rodiklių, esančių skirtinguose vertinimo blokuose, turi būti naudojamas vienas apibendrinamasis kriterijus, kurio koeficientas lygus eliminuotų identiškų rodiklių sumai. Atliekamų skaičiavimų rezultatai, susieti su kokybės rodiklių reikšmių nustatymu, gaunami su santykinę paklaida. Todėl visi kokybės savybių rodikliai, kurių suma neviršija santykinės paklaidos (nustatant kokybės rodiklių reikšmes), neturi žymios įtakos rezultatų paklaidai.

Siekiant visapusiškai apibūdinti ir įvertinti darnumą racionaliausia taikyti tiek kiekybinę, tiek ir kokybinę metodologinę prieigą, ir, kaip teigia M. Hammersley (1997), šių dviejų metodologinių prieigų tikslas yra naudoti vieną tyrimo metodą tam, kad būtų galima patvirtinti kito metodo rezultatus. Paskutiniiais dešimtmečiais buvo sukurta daugybė darnumo vertinimo indeksų (plačiausiai taikomi pateikti 1 lentelėje), kuriuos galima suskirstyti į keletą pagrindinių grupių: inovacijų, technologijų ir vystymosi indeksai; rinka ir ekonomika pagrįsti indeksai; ekosistema pagrįsti indeksai; sudėtiniai darnaus pramonės veikimo indeksai; šalių ir regionų aplinkos politikos indeksai; aplinkosauginiai pramonės indeksai (R.S. Singh, 2009; R. Sadiq ir kt., 2005; F.I. Khan ir kt., 2002; B.Waheed ir kt., 2009; R. Čiegis ir kt., 2008):

1 lentelė. Darnumo vertinimo indeksai

Sritis	Indekso pavadinimas	Kategorija / sritis
Inovacijų, technologijų ir vystymosi indeksai	Suvestinis inovacijų indeksas (<i>angl. Summary innovation index</i>)	Žmogiškieji ištekliai; žinios/mokslas; inovacijų finansavimas
	Žmogaus socialinės raidos indeksas (<i>angl. Human development index (HDI)</i>)	Sveikata; žinios/mokslas; ekonominė būklė
	Darnios ekonominės gerovės indeksas (<i>angl. Index of sustainable and economic welfare</i>)	Ekonomika; socialinė gerovė; valdymas
	Bendrasis progreso rodiklis (<i>angl. Genuine progress indicator</i>)	

Rinka ir ekonomika pagrįsti indeksai	Darnios nacionalinės pajamos (<i>angl. Green Net National Product (EDP)</i>)	Gamtiniai ištekliai; ekonomika, aplinkos būklė, spaudimas ir žalojimas
	Integruotas aplinkos ir ekonominės apskaitos indeksas (<i>angl. System of Integrated Environmental and Economic Accounting (SEEA)</i>)	
Ekosistema pagrįsti indeksai	Darnumo pokyčių indeksas (<i>angl. Sustainability performance index (SPI)</i>)	Technika; ekologija; žmogiškieji ištekliai
	Ekologinio indekso metodika (<i>angl. Eco-index methodology</i>)	Ekonomika, gyvavimo ciklo poveikis
	Gyvosios planetos indeksas (<i>angl. Living Planet index</i>)	Biologinė įvairovė, ekosistemos
	Ekologinė pėda (<i>angl. Ecological Footprint (EF)</i>)	Gamtiniai ištekliai, vartojimas
Sudėtiniai darnaus pramonės veikimo indeksai	Sudėtinis darnios plėtros indeksas (<i>angl. Composite Sustainable Development Index</i>)	Ekonomika, aplinka, socialinė veikla
	Sudėtinis darnios veiklos indeksas (<i>angl. Composite Sustainability Performance index</i>)	Įmonių pilietiškumas, aplinka, ekonomika
	Gerovės indeksas (<i>angl. G score method</i>)	Savanoriška veikla, sveikata, saugumas
	Gyvavimo ciklo indeksas (<i>angl. Life Cycle Index (LInx)</i>)	Aplinka, sąnaudos, technologijos, socialinė politika
Šalių ir regionų aplinkos politikos indeksai	Aplinkosauginio darnumo indeksas (<i>angl. Environmental Sustainability Index</i>)	Aplinkos apsaugos sistemos, įtampa; visuomenės pažeidžiamumas, visuomeniniai ir instituciniai pajėgumai, pasaulinė darbotvarkė
	Aplinkos kokybės indeksas (<i>angl. Environmental Quality Index</i>)	Aplinkos veiksniai
	Aplinkos pokyčių indeksas (<i>angl. Environmental Performance Index</i>)	Įvairios politikos sritys
	Aplinkos pažeidžiamumas Indeksas (<i>angl. Environmental Vulnerability Index</i>)	Keliami pavojai, atsparumas, žalos matavimas
Aplinkosauginiai pramonės indeksai	Eko-indikatorius 99 (<i>angl. Eco-indicator 99</i>)	Visuomenės sveikata, ekosistemų kokybė, ištekliai, mineralai ir iškastinis kuras
	Žalias Pro 1 (<i>angl. Green Pro-1</i>)	Aplinkosauga, technologijos, ekonomiškumas

Šaltinis: sudaryta autorės

Atskirų sričių darnumo vertinimas tapo sparčiai besivystančia sritimi. Instrumentų, taikytinų darnaus vystymosi vertinimui, skaičiai išaugo, tuo pat metu daugelis vertinimo sistemų buvo patobulintos, siūlant geresnes taikymo rekomendacijas, duomenis ir situacijų analizės patirtis. Darnumo vertinimo sistemos stipriai skiriasi savo pripažinimu ir naudojimo dažnumu. Kuriant ir įgyvendinant valstybines, regionines ar pasaulinio masto darnaus vystymosi strategijas bei kontroliuojant jų įgyvendinimą, paprastai naudojamos įvairius darnaus vystymosi aspektus atspindinčių rodiklių sistemos, o kontroliuojami rodikliai yra siejami su konkrečiais darnaus vystymosi uždaviniais ir jų įgyvendinimo priemonėmis (R. Čiegis ir kt., 2011). Atlikus išsamią mokslinės literatūros analizę darnumo vertinimo sistemas galima suklasifikuoti į šešias kategorijas: grindžiamos tikslu; grindžiamos poveikiu, grindžiamos įtaka, grindžiamos procesu arba suinteresuotomis šalimis, medžiagų srautų apskaitos ir gyvavimo ciklo vertinimo, grindžiamos ryšiais (2 lentelė).

Iš esmės visos darnumo vertinimo sistemos buvo sukurtos per pastaruosius 10–20 metų. Pagrindas, jungiantis visas darnumo vertinimo sistemas yra: 1) tikslų ir vertinimo kriterijų, pagrįstų darnumo principais, nustatymas ir 2) išmatuojamų rodiklių pagal kiekvieną vertinimo kriterijų rinkinį parinkimas. Apibendrinant, reitinguojant alternatyvas ir atliekant vertinimo procesą naudojami įvairūs daugiakriteriniai sprendimų priėmimo metodai (S. Kenway ir kt., 2007). Darnumo vertinimo sistemos sukoncentruoja dėmesį ir apibrėžia vertinimą, ką vertinti, ko tikėtis iš vertinimo ir kokius rodiklius naudoti. Paprastai tai yra koncepcinė sistema, kuri padeda nustatyti ir organizuoti klausimus, kurie bus sprendžiami ir kas turėtų būti įvertinta. Pagrindiniai skirtumai tarp darnumo vertinimo sistemų yra būdas, kuriuo konceptualizuojami pagrindiniai darnaus vystymosi aspektai;

vidiniai ryšiai tarp darnaus vystymosi ESA tikslų; pagrindiniai klausimai, į kuriuos siekiama atsakyti; rodikliai, kurių pasirinkimą reikia pagrįsti ir išmatuoti. Pagal sudarytą klasifikaciją lentelėje pateikiami pagrindiniai darnumo vertinimo sistemų bruožai (B.Waheed ir kt., 2009; F.I Khan ir kt., 2004, 2002):

2 lentelė. Darnumo vertinimo sistemų klasifikacija

Sistema	Pagrindiniai bruožai
Grindžiamos <i>tikslu</i>	• Aktyviai naudojama sistema, apima platų veiklų spektrą • Naudojama praktiniams, strateginiams tikslams pasiekti • Suformuota dauguma dabartinių darnaus vertinimo sistemų
Grindžiamos <i>poveikiu</i>	• Supaprastintas požiūris į darnumą • Reaguojamojo pobūdžio, t.y. orientuotos į problemas • Pritaikoma atskiroms veiklos sritims
Grindžiamos <i>įtaka</i>	• Rodikliai skirstomi į kategorijas pagal įtaką šalies/sektoriaus/organizacijos darnumui
Grindžiamos <i>procesu arba suinteresuotomis šalimis</i>	• Apima platų planavimo procesą, kuris įtraukia suinteresuotąsias šalis • Naudojamas siekiant sutarimų • Plačiai naudojamas bendruomeninių projektų planavime
<i>Medžiagų srautų apskaitos ir gyvavimo ciklo vertinimo</i>	• Vertina ekonomikos ir gamtinės aplinkos medžiaginius mainus • Gyvavimo ciklo aplinkai vertinimas • Dažniausiai naudojama chemijos pramonėje
Grindžiamos <i>ryšiais</i>	• Naudoja priežastingumo (priežastis–poveikis) koncepciją • Gali būti vairių formų

Šaltinis: sudaryta autorės

Tikslu grindžiamos sistemos siekia užtikrinti, kad veiklos/iniciatyvos prisidėtų prie darnumo tikslų. Šis metodas gali įvertinti, koku mastu tam tikra veikla prisideda prie darnumo tikslų įgyvendinimo. Tokių vertinimo sistemų pavyzdžiais galėtų būti Strateginis pasekmių aplinkai vertinimas ar Gyvavimo ciklo vertinimas ir pan.

Poveikiu grindžiamos sistemos, kaip rodo pavadinimas, sutelkia dėmesį į įvairių veiksmų poveikį konkrečiam sektoriaus/veiklos ir pan. darnumui. Šias sistemas galima vadinti laimėjimų–praradimų scenarijaus sistemomis, t.y. tam tikra iniciatyva gali turėti teigiamų rezultatų vienu darnumo aspektu, pavyzdžiui, ekonominės veiklos, tačiau neigiamų rezultatų socialiniais ir/arba aplinkos apsaugos aspektais. Poveikiu paremtą sistemą galima laikyti trimate rodiklių sistema, kuri remiasi ESA poveikiu. Toks požiūris į darnumą laikomas supaprastintu, nes jis remiasi holistiniu principu, kuomet visi trys darnaus vystymosi ramsčiai – ekonominis, socialinis, aplinkosauginis – vertinami integruotai ir laikomi vienodai svarbiais.

Įtaka pagrįstos sistemos kategorizuoja rodiklius, remiantis jų įtakos laipsniu darnumui. Šios sistemos nurodo trijų lygmenų rodiklius, t.y. būklės, elgsenos ir veiklos (C.M Jeon, 2005). Būklės rodikliai apibrėžia bendrą darnumo būklę tam tikrame sektoriuje/organizacijoje ir įvertina veiklos prieš ir po atliktų veiksmų darnumą. Elgsenos rodikliai yra susiję su dalyviais ar suinteresuotomis šalimis, kurių veiksmas daro įtaką būklei. Veiklos rodikliai atitinka pačio sektoriaus/organizacijos veiksmus.

Į *procesą* arba *suinteresuotas šalis* grindžiama sistema apima planavimo procesą, o kad jis būtų veiksmingas, įtraukia ir visas suinteresuotąsias šalis, kurios sistemingai kartu siekia įgyvendinti darnumo tikslus.

Medžiagų srautų analizė yra sistema analizuojanti medžiagų srautus pagal tiksliai apibrėžtą sistemą. Ši analizė vadinama medžiagų srautų apskaita, kai atliekama nacionaliniu ar regioniniu mastu. Šioje sistemoje tiriami materialiniai (medžiaginiai) mainai tarp ekonomikos ir gamtinės aplinkos. Rodikliai ir indeksai skaičiuojami siekiant įvertinti išteklių intensyvumo lygį ir šios analizės pagalba procesai yra optimizuojami taip, kad medžiagos ir energija naudojama efektyviausiai. Esminis tikslas šiuo atveju yra koncentracija į tai kaip gaminti daugiau, sunaudojant mažiau. *Gyvavimo ciklo analizės* sistema yra vienu žingsniu toliau už *medžiagų srautų analizę*, nes ji naudoja tuos pačius principus, bet taip pat bando apskaičiuoti technologijų, produktų, procesų ir paslaugų per visą jų gyvavimo ciklą (nuo žaliavų gavybos iki gyvavimo pabaigos) poveikį aplinkai.

Ryšiais pagrįstos sistemos naudoja priežasties arba priežasties–padarinių koncepciją. Šios sistemos teikia sąsajas su sudarytų sistemų sudedamosiomis dalimis, apibrėžiant rodiklius kiekvienai sudedamajai daliai ir numatant veiksmingas priemones pavojų kontrolei (B.Waheed ir kt., 2009).

Iš principo bet koks siekis įvertinti vienos ar kitos srities darnumą yra daugiakriterinis uždavinys. Taip yra dėl to, kad paprastai ekonominiu, socialiniu ir aplinkosauginiu aspektu vertinami klausimai yra linkę vienas kitam prieštarauti. Daugiakriteriniai uždaviniai yra skirti parinkti optimalų sprendimą vienu metu vertinant alternatyvius sprendimus pagal keletą vienas kitam prieštaraujančių rodiklių. Daugiakriterinių uždavinių esminis bruožas – jų sprendinys negali būti geriausias visų rodiklių atžvilgiu, t. y. reikia ieškoti tokio sprendinio, kuris

nėra optimalus kiekvienam atskirai paimtam kriterijui, bet yra priimtinas visų bendrai paimtų rodiklių atžvilgiu (J. C. M. Berg, 1999). Tačiau daugiakriteriniais vertinimo metodais (DVM) gautas sprendimas nebūtinai turi būti galutinis, galutinį sprendimą priima žmogus ar keletas žmonių. DVM padeda susisteminti ir apdoroti matematiškai turimą informaciją – sudaryti alternatyvių prioritetų eilutę, parodančią, kiek viena alternatyva pranašesnė už kitą.

Tipišką daugiakriterinį uždavinį galima apibūdinti taip: A yra baigtinė aibė n galimų veiksmų (alternatyvų) a_j ($j=1, 2, \dots, n$); K yra aibė įvertinimo rodiklių k ($i=1, 2, \dots, m$), laikomų svarbiais sprendimo procese. Įvertinimas x_{11} bus laikomas geresnis už įvertinimą x_{12} (abu priklauso įvertinimų aibei X) pagal i -tąjį rodiklį, jei $x_{11} > x_{12}$. Daugiakriterinis uždavinys yra pateikiamas matricos forma. Turint A (alternatyvų) ir K (įvertinimo rodiklių) aibes ir darant prielaidą, kad egzistuoja n alternatyvų ir m rodiklių, galima sudaryti $n \times m$ matricą X, kurios elementas x_{ij} ($i=1, 2, \dots, m$; $j=1, 2, \dots, n$) rodo j -tosios alternatyvos įvertinimą pagal i -tąjį rodiklį. Tarkime, $a_1, a_2, \dots, a_n$ – alternatyvos; $k_1, k_2, \dots, k_m$ – rodikliai; x_{ij} – sprendinio a_i įvertinimas pagal rodiklį k_j .

Daugiakriterinis uždavinys sprendžiamas svarbos koeficientų parinkimo metodu. Tam tikru būdu yra parenkami svoriniai rodiklių koeficientai (pažymėkime juos $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m$) ir kiekvienai lentelės eilutei skaičiuojamas toks dydis:

$$S_i = x_{i1} \lambda_1 + x_{i2} \lambda_2 + \dots + x_{im} \lambda_m$$

Ši matrica yra vadinama įvertinimo arba rodiklių matrica (3 lentelė) ir gali apimti kiekybinius vertinimo kriterijus (matuojamus intervalo ar santykio skalėje), kokybinius įvertinimo kriterijus (matuojamus nominaliojoje ar ordinarinėje skalėje) arba abu įvertinimo tipus.

3 lentelė. Alternatyvų įvertinimo matrica

	k_1	k_2	...	k_m
a_1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1m}
...	...	...	...	...
a_n	x_{n1}	x_{n2}	...	x_{nm}

Rodiklių matricos dėka galima parinkti tokias alternatyvas, kurios pagal visus kriterijus turi prastesnius įvertinimus, nei kitos alternatyvos, taigi juos galima drąsiai pašalinti iš 1 lentelės. Tada lentelėje lieka tik tokios alternatyvos, kurios bent pagal vieną rodiklį nėra prastesnės už kitas alternatyvas. Tokių alternatyvų aibė vadinama *Pareto aibe*. Po to reikia surūšiuoti kriterijus pagal svarbą, t. y. be svorių priskyrimo. Tai galima atlikti alternatyvų porų lyginimo būdu. Tokiu atveju alternatyvoms surūšiuoti visiškai nereikės rodiklių svorinių koeficientų. Užtenka tik kokybinės informacijos apie rodiklių svarbą.

2. Daugiakriterinių vertinimo metodų (DVM) parinkimas tyrimuose

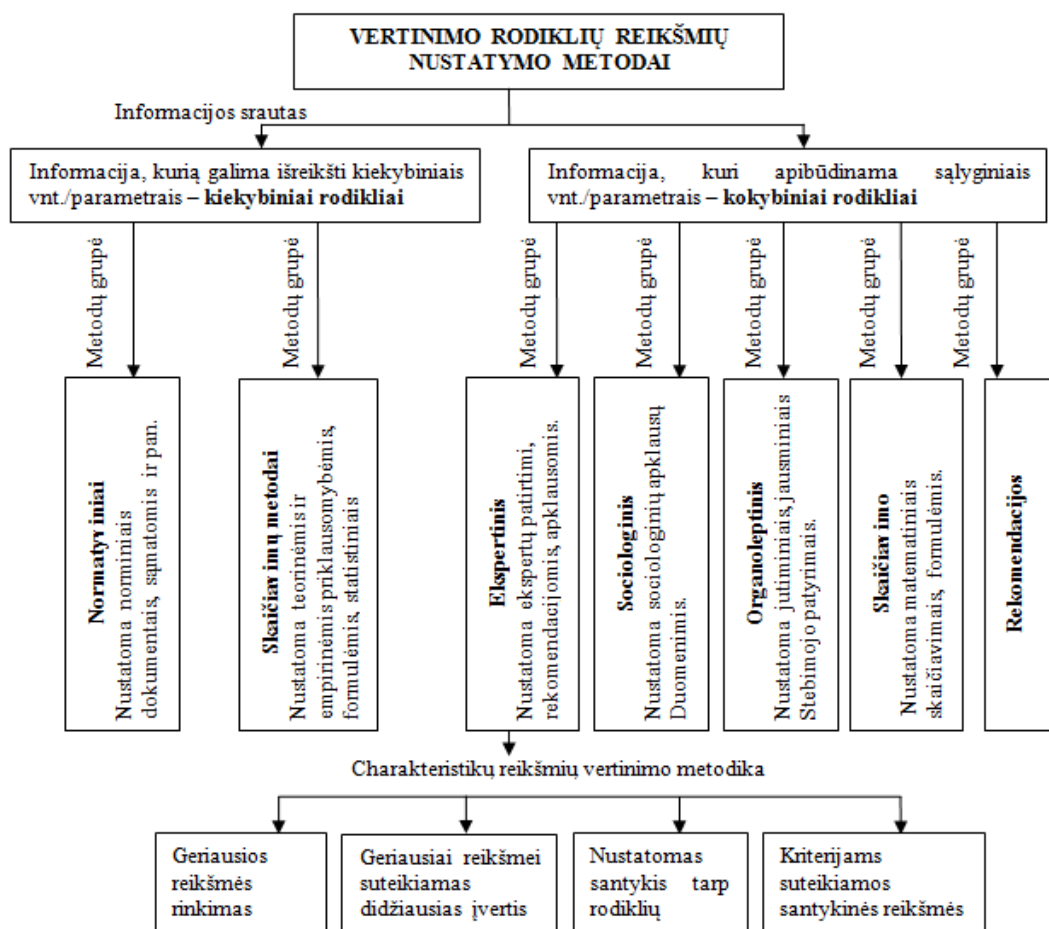
Pastaruoju metu DVM naudojimas labai išpopuliarėjo ir prasiplėtė jų taikymo spektras. Sukurta daug analizės ir vertinimo įrankių bei metodikų. Kalbant apie darnumo vertinimą ir sprendimų priėmimą, remiantis darnumo kriterijais (siekiant darnumo tikslų) analizės klausimai yra sudėtingi ir bei susiję su daugeliu vienas kitam prieštaraujančių tikslų bei apima daug neapibrėžtumų: dažnai ilgą laiko periodą, kapitalui imlias investicijas, didelį kiekį suinteresuotų asmenų, turinčių skirtingus požiūrius ir preferencijas, kas daro DVM ypač tinkamus naudoti tokiuose tyrimuose.

Egzistuoja daug DVM, skirtų pasirinkimo, rangavimo, grupavimo ar analizės uždaviniams spręsti. Sprendimą priimantis asmuo turėtų nuspręsti, kuris metodas jam yra tinkamiausias, atsižvelgiant į sprendžiamą problemą. Pasirenkant metodą svarbūs yra tinkamumo, patikimumo, prieinamumo vartotojui bei paprastumo rodikliai (E. Loken, 2007). Mokslininkai rekomenduoja pritaikyti kelis metodus konkrečiam uždaviniui spręsti, kad suformuoti platesnę platformą sprendimui priimti bei padidinti gautų rezultatų patikimumą. Kelių DVM naudojimas tyrime leidžia atsižvelgti į keletą perspektyvų bei turėti galimybę palyginti rezultatus, kad galutinis sprendimas būtų kuo teisingesnis bei patikimesnis.

DVM yra grupuojami pagal tai, kokias alternatyvų aibes ir matavimo skales jie apima, kokias taiko sprendimų priėmimo taisykles. DVM yra ypač svarbūs dabar, kai visuomenės dalyvavimo principas yra numatytas visuose strateginio poveikio aplinkai vertinimo procedūrose. Konsultacijos su bendruomene yra geriausias būdas, siekiant užtikrinti, kad valstybės vykdoma politika tarnautų visuomenei. Tai ypač aktualu visos šalies ar regioniniuose klausimuose, tokiuose kaip: energetikos ir transporto sektoriuose, socialiniais, mokesčių, strateginių valstybės ar regiono planų sudarymo klausimais, t.y. visais klausimais, kurie yra svarbūs tiek ekonominės, tiek aplinkosaugos, tiek socialinės gerovės prasme kiekvienam gyventojui.

Daugelis mokslininkų praktiniam uždaviniui sprendimui siūlo taikyti daugiakriterinius metodus įvairiose srityse, kur reikia palyginti alternatyvas, atsižvelgiant į daugelį objektus charakterizuojančių rodiklių. Siekiant sukurti visus išvardintus reikalavimus atitinkančią darnumo vertinimo metodiką, pirmiausiai turi būti detaliai išanalizuoti visi rodikliai (atliekant įvairių duomenų monitoringą), kurie turi įtakos tiriamo objekto darnumui.

Rodiklių išreiškimo tikslumas kiekybine forma priklauso nuo surinktos informacijos tikslumo, visapusiškumo, patikimumo bei sugebėjimo ją apdoroti matematinių metodų pagalba.



Šaltinis: sudaryta autorės pagal E. K. Zavadskas, A. Kaklauskas, 1996; J.Šliogerienė ir kt., 2009

1 pav. Rodiklių reikšmių nustatymo metodai

Aplinkos veiksnius nusakančių rodiklių reikšmingumo nustatymo metodus iš esmės galima suskirstyti į dvi grupes (E. K. Zavadskas, A. Kaklauskas, 1996):

- 1) metodai, kuriuos taikant kriterijus galima išreikšti kiekybiniais vienetais (pvz. pinigine išraiška, techniniais parametrais) - kiekybiniai rodikliai;
- 2) metodai, kuriuos taikant rodikliai išreiškiami/apibūdinami sąlyginiais vienetais (balais, procentais) - kokybiniai rodikliai (Pav.).

Jei kiekybinius kriterijus galima išreikšti pinigine išraiška ar nusakančiais techniniais parametrais, tai kokybinių rodiklių reikšmių ir reikšmingumo nustatymas yra sudėtingesnis. Kokybinių rodiklių reikšmingumai gali būti nustatyti naudojantis analizėmis, mokslinėmis studijomis, duomenų bazėmis, straipsniais, lyginant analogiškus objektus su nagrinėjamais, analizuojant panašaus išsivystymo ar plėtos tendencijas turinčių regionų aplinkas. Dažniausiai kokybinių rodiklių reikšmės ir reikšmingumai nustatomi ekspertinių ar sociologinių apklausų būdu. Taikant ekspertinius metodus, kokybinių rodiklių reikšmės gali būti nustatomos įvairiai:

- renkama konkretaus rodiklio geriausia reikšmė;
 - nagrinėjamo rodiklio geriausiai reikšmei suteikiama reikšmė lygi didžiausiam nustatytam įverčiui, pvz., 1 balui (įvertis tai turi sudaryti 100 %);
 - nustatomas santykis tarp geriausios rodiklio reikšmės ir visų likusių rodiklių reikšmių - kiek procentų (p_i) likusios to paties rodiklio reikšmės (x_i) yra blogesnės už geriausią ;
 - rodiklių reikšmėms suteikiamos santykinės reikšmės. Jos perskaičiuojamos, kad jų suma būtų lygi 1.
- Konkreto rodiklio reikšmingumo išreiškimo motyvas yra tas, kad jis parodo, kiek kartų jo įtaka yra didesnė (mažesnė) už kito rodiklio įtaką.

Įvertinus rodiklių reikšmingumus ekspertiniu metodu, galima nustatyti jų įtakos koeficientą tiriamam objektui. Nors taikant ekspertinius metodus kiekybinių rodiklių reikšmės nėra apskaičiuojamos labai tiksliai, kompleksinis rodiklių reikšmingumo nustatymo metodas įvertina jų ir kokybines, ir kiekybines charakteristikas. Ekspertinio vertinimo teoriniai ir praktinio taikymo klausimai plačiai nagrinėti daugelio mokslininkų darbuose

(W. Heins, M.W.M. Röling, 1995; R.L Keeney, H. Raiffa, 1993; N. Rosmuller,; G. E. G. Beroggi, 2004; E. K. Zavadskas, A. Kaklauskas, 1996 ir kt.).

Šiuo metu yra sukurta daug DVM, bet vienareikšmiškai nėra nustatyta, kuris metodas labiausiai tinka spręsti vienokio ar kitokio tipo uždavinius, t.t. priimti vienus ar kitus sprendimus, vertinti vieną ar kitą situaciją. Pagal pradinių duomenų, naudojamų alternatyvų rangavimui tipą DVM klasifikuojami į deterministinius, stochastinius ir neapibrėžtų (angl. fuzzy) aibių teorijos metodus. R.Simanavičienė (2011) daugiakriterinius vertinimo metodus siūlo klasifikuoti pagal informaciją apie rodiklius (4lentelė):

4 lentelė. DVM klasifikacija pagal informaciją apie rodiklius

Metodų klasė	Informacija apie rodiklius	Metodai ir jų klasės
Metodai pagrįsti daugiakriterine Naudingumo teorija	Kiekybiniai matavimai	SAW, TOPSIS, TOPSIS-G, COPRAS, COPRAS-G, ARAS, MOORA, VIKOR, MultiMOORA
Analitinės hierarchijos ir neapibrėžtų aibių metodai	Kokybiniais matavimams suteikiamas kiekybinis pavidalas	Analitinis hierarchijos procesas (AHP), Metodai naudojantys neapibrėžtas aibes (Fuzzy), (Fuzzy TOPSIS), (Fuzzy AHP)
Verbalinės analizės sprendimų metodai	Kokybiniai matavimai, nepereinama prie kiekybinių kintamųjų	Verbaliniai metodai: ZAPROS, PARK, ORKCLASS, CLARA, DIFLASS, CIKL
Lyginamosios preferencijos metodai	Kiekybiniai ir kokybiniai matavimai	ELECTRE, PROMETHEE, MELCHIOR, UTA, MAUT, TACTIC metodai ir kt..

Šaltinis: R.Simanavičienė, 2011.

Galima išskirti populiariausius socialiniuose moksluose taikomus kiekybiniais matavimais pagrįstus DVM:

TOPSIS – (angl. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) artumo idealiam taškui metodui. TOPSIS metodo kūrėjai sukūrė variantų prioritetiškumo nustatymo metodiką, pagrįstą koncepcija, kad optimali alternatyva turi mažiausią atstumą nuo optimalaus sprendimo ir didžiausią atstumą nuo blogiausio. Šis metodas vadinamas variantų racionalumo nustatymu artumo idealiam taškui metodu TOPSIS. Metodo TOPSIS kūrėjai teigia, kad kiekvienas varianto kriterijus turi monotoniškai didėjančio ar mažėjančio naudingumo tendenciją. Todėl, lengva nustatyti idealų ir priešingą idealiam sprendimus. Pagrindinė TOPSIS metodo koncepcija – atrinkta alternatyva turi turėti trumpiausią atstumą nuo idealaus sprendimo ir didžiausią atstumą nuo blogiausio (nepalankaus) sprendimo.

SAW – (angl. *Simple Additive Weighting*) paprastajam adityviam svoriu metodui. Paprastų svorių sudėjimo metodas leidžia įvertinti įvairių dimensijų rodiklius. Visų rodiklių reikšmingumų suma turi būti lygi vienetui.

COPRAS – (angl. *COmplex PROportional ASsessment*) kompleksinio proporcingumo metodas. Skaiciuojant COPRAS metodu nagrinėjamų variantų prioritetiškumas ir jų naudingumo laipsnis tiesiogiai ir proporcingai priklauso nuo alternatyvas adekvačiai apibūdinančių rodiklių sistemos, rodiklių reikšmių ir reikšmingumų dydžių. Naudojant šį metodą yra nustatomas analizei pasirinktų objektų prioritetiškumas ir jų naudingumas, kuris tiesiogiai priklauso nuo pasirinktus objektus apibūdinančių rodiklių sistemos, šių rodiklių reikšmių ir reikšmingumų dydžių.

Populiariausių DVM palyginimas apibendrintas 5 lentelėje:

5 lentelė. TOPSIS, SAW, COPRAS palyginimas

	TOPSIS	SAW	COPRAS
Privalumai	Kiekvienas rodiklis turi reikšmingumą; nėra apribojimų reikšmingumus nustatant. Tinka dideliame rodiklių skaičiui.	Metodas ypač paprastas. Atsižvelgiama į sunkiai išmatuojamus rodiklius.	Paprasta išrinkti racionalų variantą, aiškiai matant šio proceso rezultato fizinę prasmę.
Trūkumai	Skaiciuojant trumpiausią ir ilgiausią atstumą iki idealaus neigiamo sprendinio, nepakankamai įvertinami tų atstumų santykiniai reikšmingumai.	Nejautrus alternatyvų sk. ir rodiklių reikšmingumo kaitai. Tik didelio reikšmingumo rodikliai, turi poveikį rezultatams.	Sunku išvengti matavimo netikslumų dėl pasitaikančių žmonių ar kitų klaidų.
Sudėtingumas	Sudėtingas	Paprastas	Sudėtingas

Darbo sąnaudos	Didelės	Mažos	Didelės
----------------	---------	-------	---------

Šaltinis: sudaryta autorės

Darnumo matavimas šiandien aktyviai naudojamas kaip viena pagrindinių prevencinių priemonių, siekiant sumažinti aplinkos būklės blogėjimą. Teisingas ir apgalvotas darnumo vertinimo metodikos parinkimas suderina vienas kitam prieštaraujančius klausimus, būtent dėl šios priežasties tiek priimant atskirus sprendimus, tiek formuojant šalies politikas, darnus vystymasis tapo vienas pagrindinių kriterijų ir šiandien dienai netgi vertinimo masteliu. Siekiant įvertinti vieną ar kitą situaciją ar sprendimą parinkti tinkami ekonominiai, socialiniai ir aplinkosauginiai darnumo aspektai atspindintys rodikliai, korektiškai nustatyti tų rodiklių reikšmingumai bei parinkti tinkami DVM padeda nustatyti situaciją, nuspręsti ar sprendimas buvo teisingiausias ir planuoti ateities sprendimus.

Išvados

- Paskutiniaisiais dešimtmečiais buvo sukurta daugybė darnumo vertinimo indeksų. Skirtingos organizacijos, institutai, mokslo centrai kuria vis naujus ir tobulina jau sukurtus indeksus. Kokybiškai darnumo analizei pasirinktoje srityje reiktų taikyti keletą indeksų, sekti jų dinamiką ir juos tarpusavyje lyginti, priklausomai nuo problemos keisti indeksų reikšmingumus metodikose.
- Instrumentų, taikomų darnaus vystymosi vertinimui paskutiniu dešimtmečiu ypač išaugo, tuo pat metu dauguma vertinimo sistemų yra nuolat tobulinamos, siūlant geresnes taikymo rekomendacijas, duomenis ir situacijų analizės patirtis. Atlikus išsamią mokslinės literatūros analizę darnumo vertinimo sistemas galima suklasifikuoti į šešias kategorijas: grindžiamos tikslu; grindžiamos poveikiu, grindžiamos įtaka, grindžiamos procesu arba suinteresuotomis šalimis, medžiagų srautų apskaitos ir gyvavimo ciklo vertinimo, grindžiamos ryšiais.
- Daugiakriterinių vertinimo metodų naudojimas darnumo vertinimui socialiniuose tyrimuose leidžia atlikti visapusišką problemos analizę ir visapusišką vertinimą. Dažniausiai naudojami DVM yra TOPSIS, SAW ir COPRAS. Kiekvienas iš jų turi savo privalumų ir trūkumų, bet atlikus vertinimą visais trimis metodais galima gauti reprezentatyvius rezultatus ir suformuoti korektiškas, pagrįstas tyrimo išvadas.

Literatūros sąrašas

1. Banaitiene, N.; Turskis, Z. (2004) Decision support for the evaluation of building life cycle effectiveness. *Technological and Economic Development of Economy*. Vol. 10. No 2, P. 57–66.
2. Berg, J. C. M. (1999) *Handbook of Environmental and Resource Economics*. Northampton: Edward elgar Publishing.
3. Čiegis, R.; Ramanauskienė, J. (2011) Integruotas darnaus vystymosi vertinimas: Lietuvos atvejis. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. Nr. 2 (26). Research papers. ISSN 1822-6760.
4. Čiegis, R.; Zeleniūtė, R. (2008) Ekonomikos plėtra darnaus vystymosi aspektu. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*. Nr. 2 (1). P. 37–54. ISSN 1392-1142.
5. Hammersley, M. (1997) Qualitative data archiving: Some reflections on its prospects and problems. *Sociology*. The Journal of the British Sociological Association. Vol. 31, Issue: 1, P.131–142.
6. Hardi, P.; Zdan, T. (1997) Assessing sustainable development. The International Institute for Sustainable Development. Canada. ISBN 1-895536-07-3.
7. Heins, W.; Rolling, M. W. M. (1995) Application of multiattribute theory in a safety monitor for the planning of maintenance jobs. *European Journal of Operational Research*. Vol. 86, Issue 2, P. 270–280.
8. Jeon, C.M.; Asce, S.M.; Sdjo Amekudzi, M. (2005) Addressing sustainability in transportation system: definitions, indicators, and metrics. *J. Infr. Syst. ASCE*, Vol. 11, P. 31-50.
9. Keeney, R.L., Raiffa, H. (1993) *Decision with multiple objectives: Preferences and value tradeoffs*. Cambridge University Press. 569 p. ISBN 0-521-43883-7.
10. Kenway, S.; Howe, C.; Maheepala, S. (2007) *Triple Bottom Line Reporting of Sustainable Water Utility Performance*. IWA Publishing: London, UK.
11. Khan, F.I.; Sadiq, R.; Husain, T. (2002) GreenPro-I: Arisk-based life cycle assessment and decisionmaking methodology for process plant design. *Environ. Model. Software*. Vol. 17, P. 669-691.
12. Khan, F.I.; Sadiq, R.; Veitch, B. (2004) Life cycle index (LInX): a new indexing procedure for process, and product design and decision-making. *J. Cleaner Prod.* Vol. 12, P. 59-76.
13. Loken, E. (2007) Use of multicriteria decision analysis methods for energy planning problems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Vol. 11, P. 1584–1595.
14. Malinauskas, P.; Kalibatas, D. (2005) Racionalių statybos technologinių procesų parinkimas taikant COPRAS metodą. *Technological and Economic Development of Economy*. Vol. 11, No. 3, 197–205. ISSN 1392-8619
15. OECD (2004) State of the Environment Division, Using the Pressure–State–Response Model to Develop Indicators of Sustainability. *OECD Framework for Environmental Indicators*. Environment Directorate.
16. Rosmuller, N.; Beroggi, G. E. G. (2004) Group decision-making in infrastructure safety planning. *Safety Science*. Vol. 42, No. 4, P. 325–349.

17. Sadiq, R.; Khan, F. I.; Veitch, B. (2005) Greenpro-I: a risk-based life cycle assessment methodology for green and clean process selection and design decision-making. *Comput. Chem. Eng.* Vol. 29, P. 1023-1039.
18. Saunders, M.; Lewis, P.; Thornhill, A. (2009) *Research Methods for Business Students*. Financial Times Prentice Hall: London. 5th edition. P. 582. ISBN 978-0-273-71686-0.
19. Simanavičienė, R. (2011). Kiekybinių daugiakriterių sprendimo priėmimo metodu jautrumo analizė. Daktaro disertacija. Vilnius: VGTU.
20. Singh, A. (2009) Informal markets for electricity: economics of lighting for hawkers in India. *International Journal of Energy Sector Management*. Vol. 3.
21. Šliogerienė, J.; Kaklauskas, A.; Zavadskas, E.; Bivainis, J.; Seniut, M. (2009) Environment Factors of Energy Companies and their Effect on Value: Analysis Model and Applied Method. Technological and economic development of economy. *Baltic Journal on Sustainability*. Vol. 15, No. 3, P. 490–521.
22. Waheed, B.; Khan, F.; Veitch, B. (2009) Linkage-based frameworks for sustainability assessment: making a case for Driving Force–Pressure–State–Exposure–Effect–Action (DPSEEA) framework. *Sustainability*. Vol. 1, P. 441–463.
23. Zavadskas, E. K.; Kaklauskas, A. (1996) *Multicriteria Evaluation of Building*. Vilnius: Technika. P. 280. ISBN 9986 05-282-3.
24. Zavadskas, E. K.; Kaklauskas, A.; Banaitienė, N. (2001) *Pastato gyvavimo proceso daugiakriterinė analizė*. Vilnius: Technika. P. 355. ISBN 9986-05-441-9.

Summary

SOCIAL SCIENCE RESEARCH BASED ON MULTI-CRITERIA SUSTAINABILITY ASSESSMENT

Multi-criteria evaluation has attracted increasing attention over the past 20 years from a conceptual and a practical perspective. This is reflected in a huge growth in the number of documents and articles which use a formal approach to problem structuring in combination with an analytic method for multi-criteria analysis. Many methods are based on different principles and apply different procedures for scoring, weighting and aggregation. The most popular multi-criteria methods in social sciences are TOPSIS, SAW and COPRAS. They are quite simple, but they make research well-grounded and conclusions are reasonable. The main aim of the article - to present sustainability assessment of social science research, the most popular methods of multiple-criteria, to create guidelines of methodology.

Keywords: sustainability assessment, multi-criteria evaluation, social science research.

LIETUVOS ELEKTRONINĖS TRANSPORTO BIRŽOS CARGO.LT PRAKTINIO PRITAIKOMUMO ANALIZĖ

Alvita Šileikienė¹, Jūratė Liebuviene¹, Kristina Čižiūnienė²

¹Klaipėdos valstybinė kolegija

²Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas

Anotacija

Internetinės krovinių ir transporto biržos tapo nepakeičiamu įrankiu, krovinių pervežimo ir logistikos įmonių, kasdieniame planavime. Net ir patys mažiausi rinkos dalyviai neapsieina be šios paslaugos, mat ji padeda kur kas operatyviau rasti norimų krovinių, transporto arba pasiūlyti savo krovines transporto priemones. Čia naudotojai siūlo krovinius, kuriems pervežti neturi transporto ir vežėjai gali optimizuoti savo autoparko galimybes, kad galėtų išvengti tuščių reisų. Pastaruoju metu transporto ir krovinių biržose fiksuojamas naudotojų skaičiaus didėjimas. Šiame straipsnyje bus nagrinėjama viena iš populiariausių Lietuvoje elektroninių transporto biržų Cargo.lt

Esminiai žodžiai: elektroninė birža, Cargo.lt, krovinių ir transporto srutai.

Išvadas

Elektroninių biržų spartus naudojimas vežėjams padeda patogiai, sunaudojant mažiau finansinių ir laiko sąnaudų, paskatinti verslo sandorius ir prisideda prie kokybiško logistikos grandinės funkcionavimo. Atsakingų narių bendruomenė – tai sėkmingos ir našios biržos pagrindas. Naujų narių įmonėms keliama aukšti standartai ir skatinama skaidri veikla, kas lemia gausų patikimų partnerių pasirinkimą elektroninių transporto biržų bendruomenėje.

Pagrindiniai elektroninių biržų pasirinkimo kriterijai: saugumas, patikimas prisijungimas ir bendradarbiavimas.

Naudojant elektronines krovinių ir transporto biržas, standartizuotu būdu perduodant duomenis, galima pasiekti šiuos tikslus: įmonės veiklai, darbo procesams ir transportavimo eigai planuoti, disponuoti ir valdyti; gali būti padidintas pajėgumų išnaudojimo koeficientai tiek krovinių perkrovimo, tiek transportavimo srityje; organizacinės apskaitos sąnaudos gali būti gerokai sumažintos; įdiegus sistemą, galima iš karto sutaupyti personalo sąnaudas; kiekvienas transporto sistemos dalyvis gali centriniame duomenų banke rasti jam svarbią informaciją (Batarlienė, 2011).

Straipsnio tikslas – išanalizuoti Cargo.lt naudojimo galimybes vežant krovinius Europos, Skandinavijos ir Rytų šalių kryptimis.

Tiksliui pasiekti iškelti šie uždaviniai:

1. Atlikti elektroninės biržos Cargo.lt teikiamų paslaugų analizę;
2. Ištirti elektroninėje transporto biržoje Cargo.lt krovinių ir transporto srutus Europos, Skandinavijos ir Rytų šalių kryptimis.

Metodika:

1. Literatūros šaltinių analizė ir sintezė;
2. Kiekybinis tyrimas ir jo rezultatų aprobavimas.

Cargo.lt elektroninės biržos teikiamų paslaugų analizė

Internetas tampa neatsiejama mūsų gyvenimo dalis. Internetas informuoja mus, šviečia ir linksmina, su jo pagalba mes bendraujame, kuriame ir randame bendraminčius. Internetas įtakoja ne tik mus vartotojus, bet ir įmones ir pačią rinką. Šiuolaikinė tendencija rinkos plėtrai – rinkų globalizacija, naujos informacinės ir ryšių technologijos.

Viena iš naujų įmonių formų yra virtualios įmonės. Tokiu būdu per paskutinius 10 metų, atsirado veikiančios internete transporto biržos, kurios šiuo metu atsakingos už didžiąją dalį gabenamų krovinių srutų keliais.

Pašala (2016) teigia, kad transporto birža – tai internetinė birža, kuri atitinka vežėjų ir ekspeditorių poreikius, o Batarlienė (2011) teigia – tai laiko ir pinigų taupymas bei proga sparčiai plėsti įmonės veiklą dėl naujai užmegztų ryšių.

Elektroninių transporto biržų pranašumai:

- planavimo procesų optimizavimas;
- maksimalus įmonės pajėgumų išnaudojimas;
- pervežimų be krovinių sumažinimas;
- rentabilumo didinimas;
- verslo pranašumai lyginant su konkurencija;

- nauji klientai ir verslo partneriai.

Keršys (2012) teigia, kad elektroninės transporto ir krovinių transporto biržos pagerina transporto sistemos efektyvumą, produktyvumą, pagerina paslaugų kokybę, padidina mobilumą, sumažina energijos suvartojimą bei mažina poveikį aplinkai.

Cargo.lt, tai virtualus informacinių transporto paslaugų verslas įsikūręs Lietuvoje 2000 metais. Klientas gali susitarti dėl krovinių vežimo paslaugų pardavimo/pirkimo. Vežėjas gali publikuoti duomenis ir informaciją apie laisvus automobilius, apie jų išvykimo laiką, vietą. Žinant visas aplinkybes, paslaugos vartotojas gali iš anksto derinti savo planus su vežėju. Visa tai skatina vartotojų paslaugų teikėjų integraciją. Sumažėja informacijos platinimo sąnaudos ir išauga greitis: užuot siuntus duomenis ar kitą informaciją faksu ar elektroniniu paštu, pakanka ją tiesiog paskelbti internete. Cargo.lt elektroninė birža su vartotojais sudaro sutartis.

Pagrindinės šios biržos paslaugos:

1. Krovinių ir transporto paieška – galimybė rasti įvairius krovinius, tokius kaip: daliniai kroviniai, mažos siuntos, birūs kroviniai ar negabaritiniai sunkiasvoriai kroviniai, tiek Rytuose tiek Vakaruose, taip pat galimybė rasti krovinius bei transportą Lietuvos teritorijoje. Didelis transporto priemonių pasirinkimas padedant transporto priemonėmis, kurių tūris 20 m³, baigiant transporto priemonėmis, kurių tūris 120 m³, bei cisternomis. Krovinių ir transporto paieškos privalymai: Galimybė rasti krovinius bei transportą naudojantis paieškos filtrais; Filtrų pagalba paieška leidžia rasti krovinius bei transportą pagal šalies regionus; Paieškoje nerodomas, tos šalys kuriose tuo metu nėra transporto ar krovinių.

2. Greitojo krovinių ir transporto pasiūlymų paieška bei talpinimas – Greitojo krovinių ir transporto pasiūlymų talpinimo langas skirtas tam, kad – nepildydami formos kiekvienam pasiūlymui atskirai – klientas galėtų duomenų bazėje greitai patalpinti vieną ar iš karto kelis krovinių ir/arba transporto pasiūlymus. Greitojo krovinių ir transporto pasiūlymų paieškos bei talpinimo privalumai: Laiko sąnaudų sumažinimas; Galimybė vienu metu atlikti kelias operacijas; Klientas turi galimybę optimizuoti autoparko darbą.

3. Žemėlapiai – paieškos būdas apskaičiuoti maršruto kainą ir sąnaudas, taip pat galimybė sudaryti maršrutus matant juos žemėlapyje.

4. Ekspeditorių ir vežėjų forumas – vieta kurioje visi transporto paslaugų teikėjai gali diskutuoti įvairiais klausimais susijusiais su transporto veikla. Forume dalyvauja ir logistikos paslaugų teikimo specialistai, kurie logistikos paslaugų teikėjams atsako į rūpimus klausimus. Ekspeditorių ir vežėjų forumo privalumai: Greitas informacijos suteikimas; Konsultacijos; Ryšių palaikymas su logistikos paslaugų teikėjais realiuoju laiku.

5. Bendras klientų susirašinėjimas – tai vieta kurioje klientai gali bendrauti, bei teikti informaciją apie krovinius bei transportą kurį transportuoti reikia labai greitai. Šio susirašinėjimo privalumai: Klientų bendradarbiavimas; Galimybė užmegzti ilgalaikius verslo ryšius; Laiko sąnaudų sumažinimas.

6. Eilės pasienyje – elektroninė transporto birža teikia informaciją apie eiles pasienio postuose visame pasaulyje. Šia paslauga gali naudotis visi biržos vartotojai, taip pat informaciją apie eiles gali pildyti patys vežėjai matydami realią situaciją. Eilių pasienio postuose matymo privalumai: Vežėjai gali koreguoti pervežimus; Maršrutų optimizavimas; Laiko sąnaudų mažinimo galimybės.

7. Valiutos keitimo kurso skaičiuoklė – įrankis, padedantis greitai keisti valiutas. Keitiklyje pateikiamas Lietuvos Banko nustatytas oficialus dienos valiutų kursas.

Papildomos paslaugos leidžiančios logistikos paslaugų teikėjams bendrauti bei gerinti tarpusavio ryšius:

1. Cargo.lt aukcionas – tai virtuali vieta, kurioje gali pirkti/parduoti įvairias prekes susijusias su transportu visi elektroninės transporto biržos klientai, taip pat ir parduotuvės. Aukcione realiuoju laiku parduodamos tokios prekės kaip: puspriekabės, sunkiasvorės transporto priemonės, transporto priemonių dalys.

2. Skelbimai – klientai, biržoje gali talpinti skelbimus. Dažniausiai šioje skiltyje naudotojai talpina skelbimus dėl darbo vietų.

3. Valstybinių švenčių dienos – birža teikia informaciją apie visų valstybių šventes, kas yra naudinga vežėjams norintiems optimizuoti pervežimus, nes visos valstybės turi skirtingus apribojimus sunkiajam transportui šventinėmis dienomis.

Šiuo metu Cargo.lt suteikia galimybę nemokamai išbandyti biržos veiklą tris mėnesius be jokių įsipareigojimų.

Krovinių ir transporto srautų tyrimo Cargo.lt elektroninėje transporto biržoje rezultatai

Viena iš populiariausių elektroninių krovinių ir transporto biržų Lietuvoje yra Cargo.lt. Atsižvelgiant į tai, aktualu buvo įvertinti kiek šioje elektroninėje biržoje yra pateikiama tinkamos informacijos įmonėms. Norint tai išsiaiškinti, buvo prisijungta prie Cargo.lt elektroninės biržos ir buvo vykdomas stebėjimas 2016-10-01 iki 2016-11-01. Elektroninėje transporto biržoje Cargo.lt siūlomų transporto bei krovinių bendras kiekis kiekvieną dieną svyruoja nuo 10000 iki 60000. Šioje elektroninėje biržoje krovinius siūloma transportuoti ir transporto priemonės siūlomos net į 78 valstybes.

Pirmiausia, stebėjimo metu buvo siekiama gauti rezultatus, kurie parodytų, kiek transporto ir kiek krovinijų keliauja į pasirinktas stebėti valstybes (Europos, Skandinavijos ir Rytų šalyse). Stebėjimo metu kroviniai bei transportas keliavo iš Lietuvos į pasirinktas šalis.

Krovinijų ir transporto srautai į Europos valstybes nurodyti 1 lentelėje.

1 lentelė. Krovinijų ir transporto srautai iš Lietuvos į Europos šalis (vnt.)

Vokietija		Prancūzija		Ispanija		Italija	
Transportas	Kroviniai	Transportas	Kroviniai	Transportas	Kroviniai	Transportas	Kroviniai
1702	1529	905	970	688	746	902	893

Per stebimą laikotarpį krovinijų į pasirinktas Europos šalis buvo siūloma transportuoti 4138, transporto pervežimams atlikti biržoje buvo siūloma 4197. Tyrimo metu pastebėta, kad didžiausias krovinijų ir transporto srautas keliauja į Vokietiją, tai sudaro net 40,5 % transporto ir 37 % krovinijų kiekio keliaujančio į pasirinktas stebėjimo šalis. Mažiausias srautas transporto ir krovinijų keliavo į Ispaniją, į šią šalį siūlomų krovinijų kiekis 18 %, o siūlomo transporto kiekis 16,4 %. Krovinijų ir transporto srautai į Prancūziją bei Italiją skiriasi labai nežymiai. Transporto kiekio skirtumas į šias šalis tik 0,07 %, krovinijų 1,86%.

Krovinijų srautai iš Lietuvos į Skandinavijos šalis nurodyti 2 lentelėje.

2 lentelė. Krovinijų ir transporto srautai iš Lietuvos į Skandinaviją (vnt.)

Danija		Švedija		Suomija		Norvegija	
Transportas	Kroviniai	Transportas	Kroviniai	Transportas	Kroviniai	Transportas	Kroviniai
495	495	559	514	388	370	436	482

Stebėjimo metu į pasirinktas Skandinavijos šalis buvo siūloma transportuoti 1861 krovinijų, biržoje siūlomo transporto pervežimams atlikti buvo siūlomos 1878 transporto priemonės. Iš 2 lentelės, matyti, kad daugiausiai krovinijų transportuota į Švediją, tai sudaro 27,6% visų transportuojamų krovinijų į Skandinavijos šalis, transporto kroviniams pervežti į šią šalį buvo siūloma 29,7%. Mažiausiai krovinijų bei transporto biržoje buvo siūloma į Suomiją, tai sudaro 19,9% krovinijų ir 20,6% transporto. Krovinijų ir transporto srautai į Daniją bei Norvegiją skiriasi labai nežymiai. Transporto kiekis į šias šalis skiriasi tik 3,14%, siūlomų transportuoti krovinijų skirtumas sudaro tik 0,69%.

Krovinijų srautai iš Lietuvos į Rytų šalis nurodyti 3 lentelėje.

3 lentelė. Krovinijų ir transporto srautai iš Lietuvos į Rytų šalis

Rusija		Ukraina	
Transportas	Kroviniai	Transportas	Kroviniai
732	773	141	116

Stebėjimo laikotarpiu į pasirinktas Rytų šalis iš Lietuvos, buvo siūloma transportuoti 889 kroviniai, biržoje siūlomo transporto pervežimams atlikti buvo siūloma 873 transporto priemonės. Iš pateiktų duomenų matyti, kad daugiausia krovinijų transportuojama į Rusiją. Tai sudaro net 83,8% transporto priemonių bei 86,9% siūlomų biržos krovinijų į pasirinktas Rytų šalis. Biržoje siūlomų krovinijų bei transporto į Ukrainą apie 5 kartus mažiau. Tai sudaro 16,2% transporto priemonių bei 13,1% biržos siūlomų krovinijų į pasirinktas Rytų šalis.

Bendra krovinijų ir transporto srautų analizė pasirinktuose šalyse nurodyta 4 lentelėje.

4 lentelė. Krovinijų ir transporto srautai iš Lietuvos į Europos, Skandinavijos ir Rytų šalis (vnt.)

Europos šalys		Skandinavijos šalys		Rytų šalys	
Transportas	Kroviniai	Transportas	Kroviniai	Transportas	Kroviniai
1702	1529	1861	1878	873	889

Iš gautų duomenų matyti, kad daugiausiai krovinijų transportuota į Skandinavijos šalis, tai sudaro 43,7% visų transportuojamų krovinijų į pasirinktas šalis, transporto kroviniams pervežti šia kryptimi buvo siūloma 42 % . Mažiausiai krovinijų bei transporto biržoje buvo siūloma į Rytų šalis, tai sudaro 20,7 % krovinijų ir 19,7% transporto. Krovinijų ir transporto srautai į Europos ir Skandinavijos šalis skiriasi labai nežymiai. Transporto kiekis šiomis kryptimis skiriasi tik 3,7%, siūlomų transportuoti krovinijų šiomis kryptimis skirtumas sudaro 8,1%. Greičiausiai, mažą krovinijų ir transporto priemonių skaičių į Rytų šalis, nulėmė susidariusi nepalanki geopolitinė padėtis.

Išvados

1. Viena populiariausių elektroninių biržų Lietuvos logistikos sektoriuje yra Cargo.lt. Ji pasižymi pakankamai plačiu paslaugų spektru, kurį sudaro 7 pagrindinės ir 3 papildomos paslaugos.

2. Atlikus tyrimą nustatyta, kad Cargo.lt elektroninė transporto birža siūlė (pasirinktomis kryptimis) 4436 transporto priemonių ir 4296 krovinių per stebėjimo laikotarpį. Populiariausia kryptis krovinių ir transporto priemonių judėjime – Skandinavijos šalys.

Informacinių šaltinių sąrašas

1. BATARLIENĖ, N. *Informacinės transporto sistemos*. Vilnius: Technika, 2011.
2. KERŠYS, A. *Darni transporto plėtra*. Kaunas, Lietuvos edukologijos universiteto leidykla, 2013.
3. PAŠALA D.(2016). Viskas apie tai kaip saugiai naudotis transporto biržomis. [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2017 sausio mėn., 03 d.] Prieiga per internetą: <http://straipsniu-katalogas.info/tag/transporto-birza/page/2/>
4. Internetinė krovinių birža [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2017 sausio mėn., 15 d.] Prieiga per internetą: <http://www.timocom.lt/?lexicon=1302121054214613%7CInternetin%C4%97%20krovini%C5%B3%20bir%C5%BEa%20%7CTransporto%20%C5%BEodinas>
5. Internetinė krovinių birža [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2017 sausio mėn., 15 d.] Prieiga per internetą: <http://www.trans.eu/lt/>
6. Internetinė krovinių birža [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2017 balandžio mėn., 05 d.] Prieiga per internetą: http://www.cargo.lt/asp/index_guest.asp
7. Transporto birža [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2017 vasario mėn., 19 d.] Prieiga per internetą: <https://www.transporto-birza.lt/kas-yra-transporto-birza-tai-profesionalus-sprendimas/>
8. Vežėjų asociacija „Linava“ [interaktyvus] Klaipėda [žiūrėta 2017 sausio mėn., 16 d.] <http://www.linava.lt/paslaugos/degalai/>

Summary

ANALYSIS OF PRACTICAL APPLICABILITY OF LITHUANIAN ELECTRONIC FREIGHT EXCHANGE CARGO.LT

Online freight and transport exchange has become an indispensable tool of daily planning for freight and logistics companies. Even the youngest market participants does not manage without this service, because it contributes to a much quicker way to find the desired load, transport or offer their cargos or transport. There user offers loads, for which they don't have transport. According this carriers can optimize their fleet options to avoid empty runs. Recently, in transport and cargo exchanges are fixed number of users increase. In this article will be analyzed one of the most popular electronic Lithuania transport exchanges Cargo.lt.

Keywords: electronic exchange Cargo.lt, freight and transport flows.

DARBO IR STUDIJŲ DERINIMO GALIMYBĖS ŠIUOLAIKINĖJE RINKOJE

Eugenija Štaraitė¹, Kristina Čižiūnienė²

¹Vilniaus technologijų ir dizaino kolegija, ²Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Anotacija

Logistikos paslaugos yra būtinos skirtingos veiklos organizacijoms. Pati logistika priklauso nuo šiuolaikinių technologijų bei rinkos pokyčių. Šiuo metu logistikos rinka Lietuvoje yra pakankamai didelė, t.y. šalyje logistikos veikla užsiima nemažas organizacijų skaičius. Būtent todėl konkurencija tarp šitų įmonių didėja, o iš teikiamų paslaugų užsakovų reikalaujama kokybė nuolat auga. Suteikti kokybiškas paslaugas gali tik kvalifikuoti darbuotojai įgyją bendrųjų ir specifinių žinių bei gebėjimų ir siekiantys tobulėti visą gyvenimą. Šiame straipsnyje nagrinėjama karjeros ir įsidarbinimo kompetencijų svarba darbo rinkoje teoriniu ir praktiniu aspektais transporto logistikos pavyzdžiu.

Esminiai žodžiai: įsidarbinimas, rinka, transporto logistika.

Įvadas

Sparčiai keičiantis darbo rinkos poreikiams, darbo rinkos poreikių kaita darosi vis spartesnė. Žmonėms vis dažniau tenka keisti veiklos pobūdį. Kitą vertus, šiuo metu darbo rinkai reikia naujos kokybės darbuotojų, ne tik gebančių įgyti tam tikro lygio profesinį išsilavinimą, bet ir adekvačiai reaguoti į regioninės, nacionalinės, globalinės, socialinės ir ekonominės aplinkos dinamiką, gebėti nustatyti ir įgyvendinti strategijas kaip pasirinkti, įvaldyti, suderinti darbo ir kitus socialinius vaidmenis su asmeninio gyvenimo vertybėmis ir siekiais (Pukelis, 2003, p.66-67; Mickevičius, 2012).

Aukštosios mokyklos tobulina mokymo(si) procesą, sudarydamos sąlygas ugdyti gebėjimus, kurie yra būtini siekiant karjeros.

Straipsnio tikslas – išanalizuoti transporto logistikos studentų darbo studijų metu galimybes.

Tikslui pasiekti iškelti šie **uždaviniai**:

1. Išanalizuoti karjeros ir įsidarbinimo kompetencijų svarbą darbo rinkoje teoriniu aspektu.
2. Išanalizuoti transporto logistikos studentų nuomonę apie darbo ir studijų derinimo bei karjeros galimybes transporto paslaugų rinkoje.

Metodika: literatūros šaltinių analizė, kiekybinis tyrimas.

Karjeros ir įsidarbinimo kompetencijų svarba darbo rinkoje

Šiuolaikinėje darbo rinkoje keliami reikalavimai žmogui sąlygoja būtinybę turėti tam tikrus gebėjimus bei savybes, įgalinančias atliepti tuos reikalavimus bei įveikti socialinių transformacijų laikotarpiu išskylančius barjerus (Stanišauskienė, 2004, p.2). Todėl būtina juos įveikti ugdant gebėjimus, būtinus sėkmingai karjerai.

Yra nemažai Lietuvos mokslininkų tyrinėjančių karjeros kompetenciją, kurie:

1. nustatė ir pagrindė karjeros kompetenciją bei ją išskyrė į asmeninę, profesinę, mokymosi ir socialinę kompetenciją (Stanišauskienė, 2004);
2. akcentavo kompetentingumo koncepciją, pagal kurią žinios ir įgūdžiai įtakoja karjerą (Laužackas, 2005);
3. tyrimais patvirtino, kad karjeros gebėjimų įgijimas yra svarbus žmogaus gyvenime (Kučinskienė, 2003);
4. nustatė, kad viena iš svarbiausių karjeros kompetencijos grupių yra įsidarbinimo kompetencija (Čepas, 2007);
5. tyrimais įrodė, kad studentai karjeros valdymo kompetenciją yra įsisavinę tik dalinai (Rosinaitė, 2009);
6. įrodė, kad motyvacija yra vienas iš svarbiausių faktorių ugdant karjeros kompetenciją (Petkevičiūtė, 2006);
7. padarė išvadą, kad vidurinio, profesinio ir aukštojo mokslo programose plėtojamose kompetencijos viena su kita persidengia (Lepaitė, 2003).

Nagrinėjant studentų karjeros kompetenciją yra būtina išsiaiškinti kaip ji yra ugdoma, t.y. reikia išanalizuoti pagrindinius karjeros ugdymo ypatumus. Rengimo(si) terminas profesinės kvalifikacijos įgijimo ir jos tobulinimo kontekste vartojamas labai dažnai, tačiau pati sąvoka yra problematiška, nes edukologijoje vartojamų sąvokų ugdymas, mokymas ir rengimas yra labai nežymus ir dažnai diskutuotinas. Ugdymo apibrėžtis žymi bendriausią į asmenybę nukreiptų ugdymų vertybių visumą, kuri vėliau perauga į saviugdą. Vadinasi ugdymo

sąvoka yra labai plati, o štai rengimo(si) terminas yra nukreiptas į tam tikro turinio įsisavinimą ar pakeitimą. Pats rengimas vyksta vienokios ar kitokios asmenybės savybės, gebėjimo pavyzdžiu (Laužackas, 2005, p.70). Kitą vertus, V.Stanišauskienė (2004, p.103, 123) teigia, kad rengimas(is) karjerai – tai nuolatinės žmogaus saviugdų procesas, vykstantis visose švietimo sistemos posistemėse, kurio metu įgyjama bei tobulinama sėkmingam karjeros vystymui būtina kompetencija (Mickevičius, 2012). Kitas ne ką mažiau svarbus veiksnys – tai įsidarbinimo kompetencija.

Įsidarbinimo gebėjimai – žinios, vertybės, supratimas ir patirtis, suteikianti žmogui galimybę pasirinkti profesiją pagal savo pašaukimą ir daryti karjerą pasirinktos profesinės veiklos srityje. Įsidarbinimo gebėjimams priskiriama: bendravimas ir bendradarbiavimas, pasitikėjimas savimi, kritiškas savo paties ir savo profesinių pasiekimų vertinimas, iniciatyvumas, kūrybiškumas ir pan. (Pukelis, Pileičikienė, 2006, p.1; Mickevičius, 2012).

Kanados mokslininkų asociacija yra sukūrusi įsidarbinimo įgūdžių klasifikaciją. Joje akcentuojami šie įsidarbinimo gebėjimai (Employability Skills 2000+, 2000, p.2):

- Fundamentalūs gebėjimai, kurie reikalingi tolimesniam vystymuisi, t.y. komunikuoti, valdyti informaciją, naudoti skaičius;
- Asmeniniai gebėjimai, kurie reikalingi norint demonstruoti pozityvų požiūrį bei adekvačiai elgtis, būti atsakingu, adaptyviu, nuolat, saugiai dirbti;
- Komandiniai gebėjimai, kurie reikalingi produktyviam bendradarbiavimui, t.y. dirbti su kitais, dalyvauti vykdant užduotis bei projektus.

Tačiau ne vien šie įsidarbinimo gebėjimai svarbūs transporto ir logistikos sektoriuje. Pagrindiniai gebėjimai reikalingi šiame sektoriuje: bendradarbiavimas, informacijos apdorojimas, prisitaikymas, sprendimų priėmimas, mokymas ir tobulinimasis, kalbų mokėjimas, iniciatyvumas, kūrybiškumas, argumentacija, problemų sprendimas, pasitikėjimas, mąstymas ir veiklumas.

Reikia pažymėti, kad įsidarbinimo kompetencijai taip pat yra labai aktuali darbo paieška, nes norint siekti karjeros reikia nuolat domėtis darbo rinkos pasiūlymais bei darbo paieškos naujovėmis ir tendencijomis. R.Kučinskienė et.al. (2000, p.21) remdamiesi M.Danilo (1990), išskyrė tokius esminius planingos darbo paieškos būdus: 1) būti susipažinus su ekonominiu sektoriumi ir darbo rinkos tendencijomis; 2) gerai pažinti save; 3) turėti savo profesinį tikslą; 4) mokėti pasirinkti darbo paieškos būdus; 5) mokėti parašyti gyvenimo aprašymą (CV) ir motyvacinį laišką; 6) pasiruošti pokalbiui su darbdaviu.

Kitą vertus, šie veiksniai priklauso ir nuo asmeninių žmogaus gebėjimų. Atsižvelgiant į tai, kad darbo rinkoje nuolatos vyksta pokyčiai, prie kurių būsimasis rinkos dalyvis, turi gebėti prisitaikyti, o aukštasis mokslas turi užtikrinti priemones, kad tie gebėjimai būtų išugdomi.

Vertinant, kad transporto logistinė veikla yra dinamiška, ji reikalauja ir specifinių žinių bei gebėjimų., kurie susiję naujausių technologijų įsisavinimu, logistinių procesų organizavimu ir valdymu.

Bendrieji ir specifiniai gebėjimai leidžiantys konkuruoti ir įsitvirtinti transporto logistikos paslaugų darbo yra ugdomi kolegijose.

Transporto logistikos studentų tyrimo rezultatų apibavimas

Kiekybinis tyrimas buvo vykdomas Vilniuje 2017 m. Iš viso dalyvavo 41 respondentas studijuojantis transporto logistikos specialybę, ištęstinėse studijose. Tyrimui buvo pasirinktas apklausos metodas. Tyrimo instrumentas buvo sudarytas remiantis užsienio autorių patirtimi Tyrimo instrumente esantys klausimai suskirstyti į: bendruosius (demografinius), socialinius, motyvacinius ir studijų kokybės.

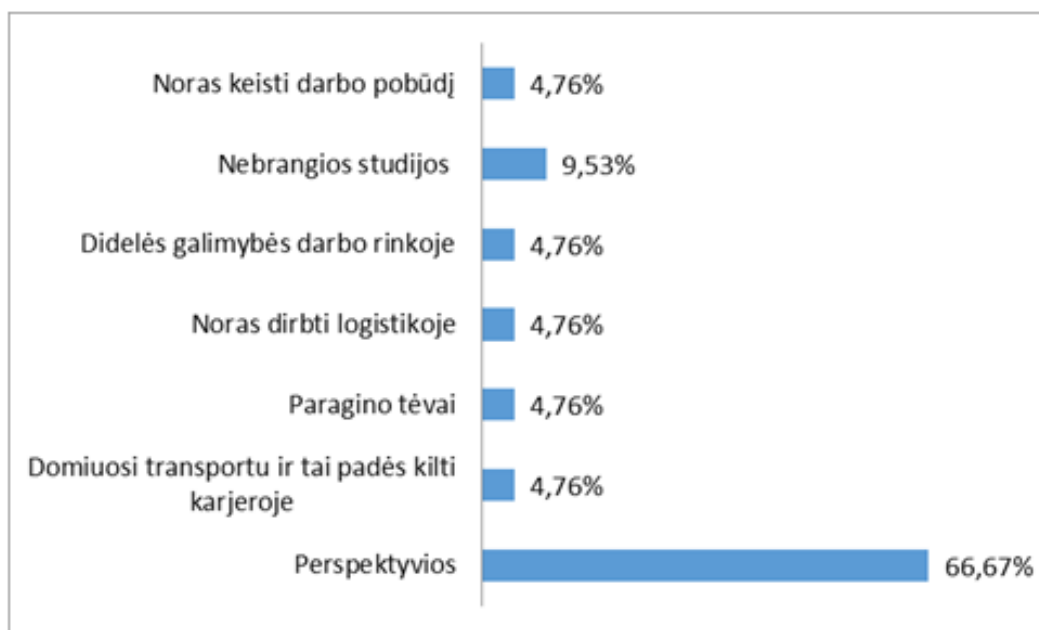
Respondentų pasiskirstymas pagal lytį: 39 proc. moterų ir 61proc. vyrų. Respondentų amžius pakankamai įvairus: 56 proc. iki 25 m., 39 proc. iki 35 m., 5 proc. virš 35 m. Atsižvelgiant į tai, kad šio sektoriaus darbuotojams, keliama vis didesni reikalavimai, ir ypač praktinio darbo patirties, tyrimo metu siekiama išsiaiškinti ar respondentai yra dirbantys:

- 49 proc. respondentų studijų metu yra dirbantys pagal specialybę ir jų darbo stažas iki 3 metų sudaro 50 proc. visų dirbančių respondentų, iki 5 m. – 25 proc., virš 5 m. 25 proc. Dirbančiųjų respondentų pareigos pakankamai įvairios: traukinių dokumentų operatorius, įmonės vadovas, vadybininkas, sandėlio apskaitininkas, krovinių kontrolierius, sandėlio darbuotojas, prekių kasininkas, personalo vadybininkas, logistikos koordinatorius, muitinės tarpininkas.

- 42 proc. respondentų studijų metu yra dirbantys, tačiau ne pagal specialybę. Jų darbo sritys yra pakankamai įvairios: kariuomenėje, pardavimų, viešbučio darbuotojas, medicinos, valstybės apsauga, klientų aptarnavimas, prekių pakavimas, gamyba, vadybos, draudimas, statyba ir pan.

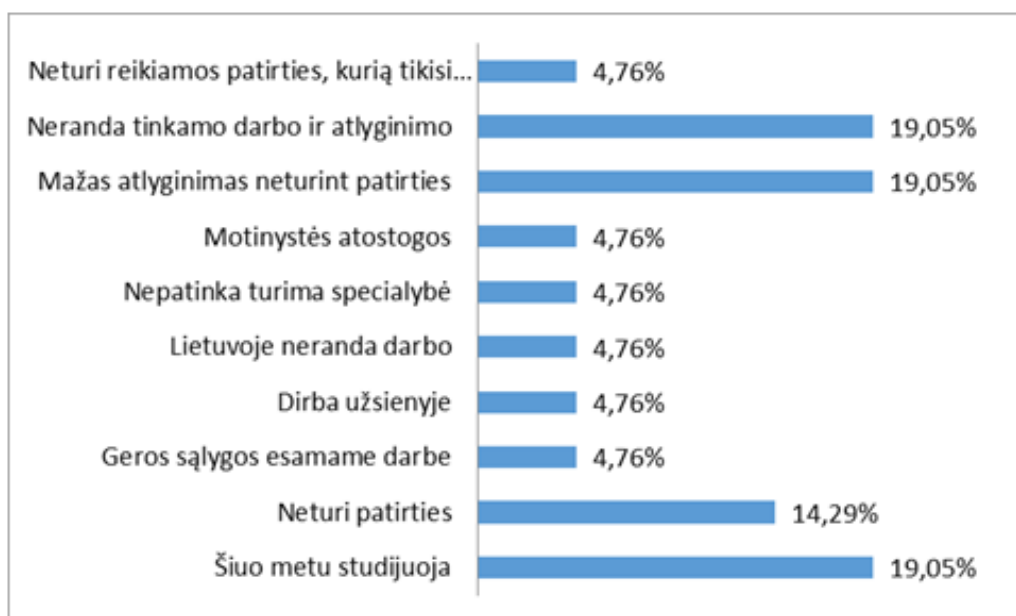
- 9 proc. respondentų studijų metu yra niekur nedirbantys. Nedarbo priežastys: vaiko priežiūros atostogos, neranda tinkamo darbo.

Atsižvelgiant į tai, kad studentai yra ne visi dirbantys pagal specialybę, aktualu išsiaiškinti, kodėl respondentai pasirenko transporto logistikos studijas (1 pav.) ir kodėl nedirba pagal šią specialybę (2 pav.).



1 pav. Priežastys paskatinusios rinktis transporto logistikos studijas (procentas nuo nedirbančių pagal specialybę)

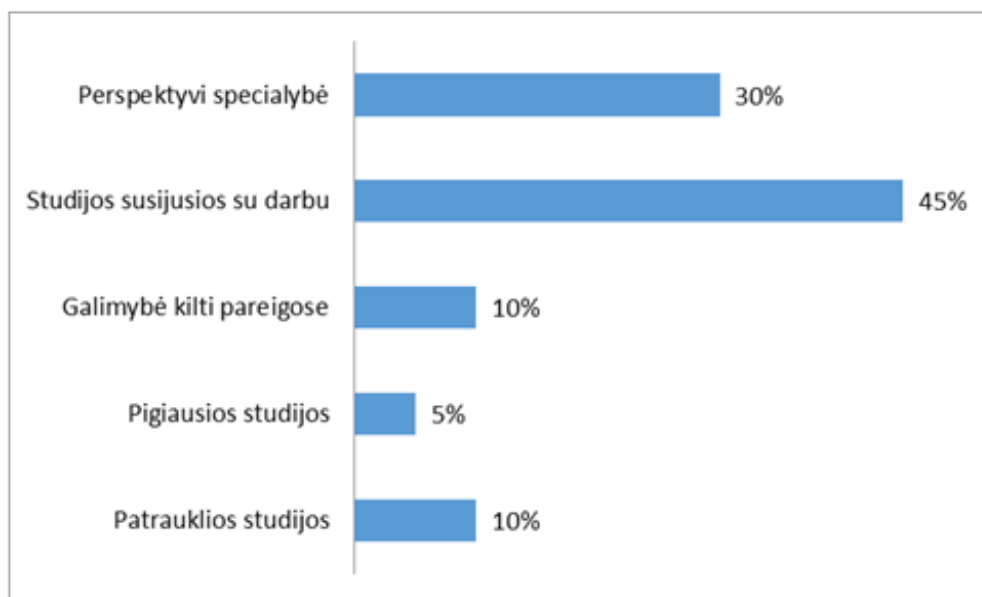
Tyrimu nustatyta, kad specialybė yra populiari ir turi perspektyvas. Nedirbantys šioje srityje, respondentai norėjo įgyti transporto ir logistikos žinių. Pagrindinės priežastys, kodėl nedirba pagal specialybę, pateiktos 2 paveiksle.



2 pav. Priežastys kodėl nedirba pagal studijuojamą specialybę (procentas nuo nedirbančių pagal specialybę)

Iš pateiktų duomenų matyti, kad didžioji dalis respondentų, kurie nedirba pagal šiuo metu studijuojamą specialybę, įvardina tokias priežastis kaip: studijos, kurioms nori atsiduoti; neturi patirties ir dėl šios priežasties yra jiems siūlomas mažas atlyginimas ir pan.

Kiek įdomesnė situacija yra su dirbančiais pagal specialybę. Atsakymai dėl ko pasirinko transporto logistikos studijas pateikti 3 paveiksle.



3 pav. Priežastys paskatinusios rinktis transporto logistikos studijas (procentas nuo dirbančių pagal specialybę)

Tyrimu nustatyta, kad dirbantys pagal specialybę, tikslingai rinkosi studijas todėl, kad tai tiesiogiai yra susiję su jų darbu, o be to ši specialybė yra perspektyvi.

Tie respondentai, kurie ir studijuoja ir dirba pagal specialybę tyrimo metu buvo klausiami su kokiomis problemomis susiduria darbe. Respondentų atsakymai buvo labai įvairūs: transporto atvykimo vėlavimas, menkos užsienio kalbos žinios, IT žinių trūkumas, patirties trūkumas, didelis darbo krūvis, nebaigti kitų darbai, problemos su klientais, transportavimo proceso nesklandumai, teisinių žinių trūkumas ir pan. Todėl respondentai įvardino, kokių teorinių ir praktinių žinių jiems trūksta (1 lentelė).

1 lentelė. Teorinių ir praktinių žinių trūkstančių gamyboje

Teorinių žinių, kurių trūksta	Praktinių žinių, kurių trūksta
- apie krovinių vežimus, - materialinių srautų valdymo, - užsienio kalbos, - apie transporto koordinavimą, - realių konkrečių žinių apie transportavimo procesus, - dokumentų analizės.	- apie dokumentų pildymą, - bendravimo su klientais įgūdžių, - kompiuterinių programų panaudojimo, - įvairių situacijų sprendimo, - dalykinio bendravimo.

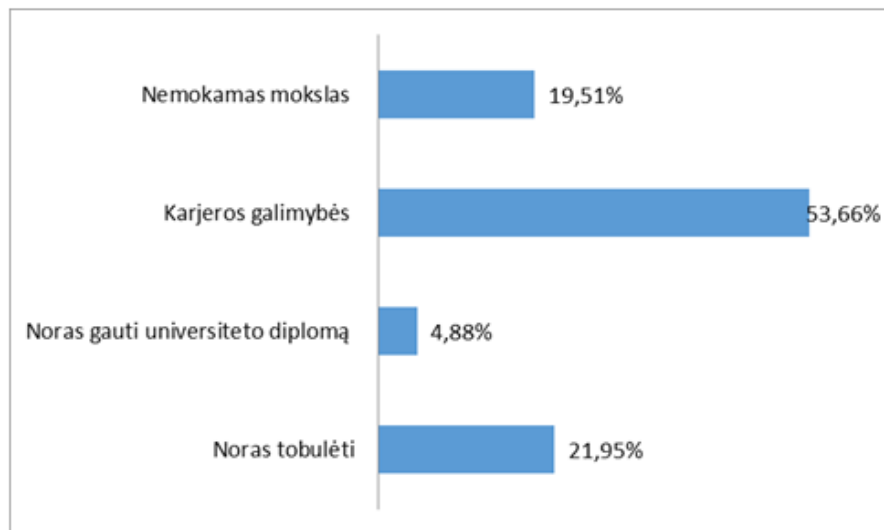
Tyrimu nustatyta, kad didžiausias teorinių ir praktinių žinių trūkumas sietinas su darbo specifika ir užsienio kalbų žinojimu.

Atsižvelgiant į tai, kad kintančioje darbo rinkoje nuolatos keliama reikalavimai darbuotojams ir jų tobulėjimui, tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti ar respondentai planuotų tęsti studijas universitete:

- Taip 17,07 %,
- Ne 80,49 %,
- Svarsto 2,44 %.

Kaip matyti iš rezultatų, respondentai neplanuoja tęsti studijų universitete. Galima daryti prielaidą, kad toks rezultatas yra todėl, kad didžioji dalis respondentų yra dirbantys ir šios studijos vieniems leido gilinti jau turimas žinias, o kitiems įgyti naujų, kurių pakaks jų vykdomai ir tolimesnei veiklai. Tačiau respondentai neatmeta galimybes gal būt kada nors pagal poreikį, tęsti studijas universitete, bet tai bus daugiau susieta su karjeros galimybėmis ir jų pačių noru tobulėti (4 pav.).

Atsižvelgiant į tai, kad nemaža dalis respondentų yra jau susidūrę su praktiniu darbu, respondentų buvo klausiama apie priemones, kurios padėtų lengviau integruotis būsimiems studentams į darbo rinką: studijos nepadeda rasti darbo, reikia didesnės pačių iniciatyvos ir noro dirbti; praktika; užsienio kalba; geranoriškas darbdavių požiūris į jaunus darbuotojus; asmeninių savybių susiformavimas: atkaklumas, sąžiningumas, darbštumas ir pan.



4 pav. Veiksniai, kurie skatintų tęsti studijas universitete

Išvados

1. Atlikta literatūros šaltinių analizė leido nustatyti, kad šiuolaikinėje darbo rinkoje, be asmeninių žmogaus gebėjimų, labai svarbų vaidmenį vaidina karjeros ir įsidarbinimo kompetencijos. Šių kompetencijų įsisavinimo dėka, lengviau integruotis į darbo rinką.

2. Atlikti tyrimai leido identifikuoti, kad didžioji dalis iššestinių studijų studentų (91 %) yra dirbantys, tačiau tik 49 % iš jų dirba pagal specialybę. Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad studijų ir darbo derinimas, šiuolaikinėje rinkoje, yra galimas, tačiau lengviau tai galima daryti tik pasirinkus iššestinių studijų formą.

Literatūros sąrašas

1. Čepas, P. (2007). Prielaidos įsidarbinamumo kompetencijos ugdymui, kompetencijos formavimosi laukas. *Profesinis rengimas: tyrimais ir realijos*. Nr.14, p.24-35
2. Employability Skills for the Future. 2002. Žiūrėta 2017-02-22. Prieiga per internetą: <http://www.deewr.gov.au/Schooling/CareersandTransitions/EmployabilitySkills/Documents/EmpSkillsForTheFuture.pdf>
3. Kučinskienė, R. (2003). *Ugdymo karjerai metodologija*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
4. Kučinskienė, R., Anušienė, B., Pavcevičiūtė, S. (2000). *Darbo paieškos vadovas*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
5. Laužackas, R. (2005). *Profesinio rengimo terminų aiškinamasis žodynas*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.
6. Laužackas, R. (2005). *Profesinio rengimo metodologija*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.
7. Lepaitė, D. (2003). *Kompetencijų plėtojančių studijų programų lygio nustatymo metodologija*. Kaunas: Technologija.
8. Mickevičius, A. (2012). *Universiteto studentų karjeros kompetencijos vertinimas (atvejo analizė)*. Magistro darbas. Šiauliai.
9. Petkevičiūtė, N. (2006). *Karjeros valdymas: asmeninė, individualioji, perspektyva*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.
10. Pukelis, K., Pileičikienė, N. (2006). Kai kurių Lietuvos universitetų ir kolegijų studijų programų kokybės ypatumai: studijų rezultatų paradigma. *Aukštojo mokslo kokybė*. Nr. 3, p. 20-43
11. Pukelis, K. (2003). Karjeros projektavimo gebėjimai žinių visuomenėje: nauji iššūkiai profesiniam konsultavimui ir karjeros planavimui. *Profesinis rengimas: tyrimais ir realijos*. Nr. 6, p. 66-75.
12. Rosinaitė, V. (2009). Studentų karjeros kompetencijų ugdymas: empirinis efektyvumo sąlygų įvertinimas. *Acta Paedagogica Vilnensia. Mokslo darbai*. T. 22, p. 76-87.
13. Stanišauskienė, V. (2004). *Rengimosi karjerai proceso socioedukaciniai pagrindai*. Kaunas: Technologija.

Summary

HARMONIZATION OF WORK AND STUDY OPPORTUNITIES IN TODAY'S MARKET

The logistics services are necessary for different operating organizations. The most modern logistics depends on the technology and market changes. At present, the logistics market in Lithuania is sufficiently large, that is engaged in logistics activities in a considerable number of organizations. That is why the competition between these companies is increasing, and the services provided by the customers required quality is constantly growing. To provide quality services to be performed by qualified personnel acquire general and specific knowledge and skills and seek to grow throughout life. In this article it is theoretical and practical analyzed competencies of the career and job according to transport and logistics sectors.

Keywords: employment, market, transport logistics.

AKTYVIOS MOKYMOSI APLINKOS SUDARYMAS EFEKTYVIAM MATEMATIKOS MOKYMUI SI

Aušra Urbaitytė, Ramūnas Kubiliūnas

Kauno technologijos universitetas

Anotacija

Efektyvių aktyvaus mokymosi priemonių sudarymas yra sudėtingiausia mokymosi projektavimo dalis. Dažnai taikomos priemonės pasižymi ribotų situacijų pavaizdavimo galimybėmis ir žinių taikymo fragmentiškumu. Straipsnyje pateikiamas matematikos mokymosi temai *Lygtys* ir *Koordinatės* mokomųjų modelių sudarymo tyrimas, kuriame taikoma dalyko sisteminė analizė ir formalus jo aprašymas požymių diagramomis bei kontekstiniais grafais. Mokinieji modeliai realizuojami virtualiojoje mokymosi aplinkoje MOODLE. Taip sukuriamas savarankiškam mokymuisi lanksti aktyvaus mokymosi aplinka, kuri įgyvendina mokymosi individualumą ir nuoseklumą, teikia praktikos, savikontrolės, kontrolės galimybes ir įgalina besimokantį aktyviai dalyvauti mokymėsi.

Esminiai žodžiai: virtualioji mokymosi aplinka, MOODLE, kontekstinis modeliavimas, modelis.

Įvadas

Besikeičiantys tikslai, sąlygojami nuolatos augančių visuomenės poreikių, edukologijos mokslo pažanga bei informacinių ir telekomunikacinių technologijų vystymasis verčia nuolat peržiūrėti mokymo proceso būdus, didinti jo efektyvumą, kurti naujas ir pažangesnes mokymo metodikas ir formas [9].

Matematika – vienas sunkesnių dalykų mokykloje. Mokslininkai, tyrinėję matematikos mokymo būdus, atkreipia dėmesį į tai, kaip mokyklose dažniausia mokoma matematikos – paprastai perteikiamos matematikos žinios, informacija, aiškinama, pagrindžiama formaliais metodais. Iš esmės mokinio veikla būna treniruojamojo pobūdžio, vyrauja biheivioristinis mokymo būdas [10]. Besimokantysis išmoka tik mechaninius matematikos veiksmus, sprendimo algoritmus, bet nesupranta jų esmės, todėl besimokantieji dažnai susiduria su gebėjimo stoka savarankiškai spręsti problemas, atrasti ryšius įvairiose situacijose, analizuoti. Be to, dažnai matematikoje taikomi mokymosi objektai, užduotys, testai pasižymi ribotų situacijų pavaizdavimo galimybėmis ir žinių taikymo ir tikrinimo fragmentiškumu. Kas lemia besimokančiųjų žemą matematinį raštingumą, nemotyvuojantį požiūrį į matematiką.

Šias problemas galima būtų mažinti, didesnę dėmesį skiriant mokomųjų užduočių sudarymo kontekstui, t. y. sudarant kontekstinius modelius, kurie padėtų prasmingiau sudaryti užduotis. Kontekstinį (informacinį) modelį sudaro duomenys ir iš jų gaunama informacija, kurie aprašo dalykinės srities elementus, jų sąryšius ir kaitos dėsningumus. Taip yra įgyvendinamas sisteminis dalykinės srities aprašas. Esant tokiai modelio sampratai galima įgyvendinti sisteminį požiūrį ir priešpriešinti jį daliniam arba taškiniam požiūriui į nagrinėjamus reiškinius [3]. Taip matematikos dalyke galima atskleisti esmines objekto charakteristikas ir padėti jas įsisavinti bei suprasti.

Tyrimo tikslas – sukurti minimalios apimties aktyvią mokymosi aplinką, kuri apimtų mokymosi temą, siekiant mokymosi efektyvumo. **Tyrimo objektas** – kontekstinio modeliavimo metodas ir jo taikymas matematikos mokomųjų testų sudarymui. **Tyrimo uždaviniai:**

1. Detalizuoti matematikos ugdymo gaires ir pagrindinius mokymosi principus.
2. Taikant kontekstinio modeliavimo pagrindinius principus, sukurti aktyvią mokymosi aplinką, kuri apimtų mokymosi temą.
3. Ištirti mokomųjų modelių realizavimo galimybes virtualiojoje mokymosi aplinkoje MOODLE.

Metodas: modelio projektavimas.

1. Matematikos mokymasis

Bendrojo ugdymo programose pagrindinis dėmesys yra skiriamas besimokančiojo aktyviam individualizuotam mokymuisi. Akcentuojama, kad mokytojas turi būti ugdymo proceso organizatoriumi, valdytoju, o ne žinių teikėju. Todėl labai svarbu, kad mokytojas sukurtų tokią edukacinę aplinką, kuri motyvuotų ir mokytojų besimokantį mokyti [7]. Tai reiškia, kad mokymosi aplinka turėtų būti kūrybiška, palanki mokinių saviugdai, t. y. skatinanti juos mąstyti, leidžianti jiems eksperimentuoti [11]. Neįmanoma išugdyti aukšto matematinio raštingumo, jeigu besimokančiųjų turimos žinios yra fragmentiškos, nesuprastos. Todėl pirmiausia matematikos ugdyme turėtų būti siekiama, kad kiekvienas baigiantis mokyklą mokinys gerai suprastų pagrindines matematikos sąvokas ir procedūras.

Žinių visuomenėje, kai informacijos kiekis yra didelis, tampa svarbu ne tik įsiminti gausybę faktų,

žinoti pagrindines taisykles, sąvokas, sprendimo algoritmus. Svarbu, kad mokymosi procese besimokantieji išminktų įgytomis žiniomis formuluoti matematines prielaidas, hipotezes, gebėtų atrinkti ir taikyti pateikiamą informaciją. Tam reikia, kad besimokantieji suprastų įgyjamas žinias, mokymosi procese patys bandytų jas taikyti eksperimento būdu ir ieškotų sprendimo variantų.

Remiantis atliktais matematikos ir gamtos mokslų pasiekimų tyrimais [6], dauguma mokinių žinias įtvirtina sprenddami uždavinius ar skaitydami teorinę medžiagą, trūksta interaktyvių praktinių užduočių, t. y. tokios mokymosi aplinkos, kurioje besimokantieji galėtų eksperimentuoti, taikyti ir atliktų praktines užduotis. Aktyvus mokymasis gali būti įgyvendinamas simuliacijų, modeliavimo, eksperimentavimo ar praktikos priemonėmis. Tačiau mokyklose taikomi tradiciniai testai, reikalaujantys tik atgaminti tam tikrus faktus, apibrėžimus, žinių dalis, visiškai neatskleidžia giluminio mokymosi tikslo – gebėjimo žinias taikyti realioje situacijoje, sprendžiant problemas, mąstant sistemiskai [4].

Matematikos mokymosi procese interaktyvių ir kompiuterinių priemonių nėra itin daug. Be to, esamos priemonės yra riboto pritaikomumo bei sudarytos taip, kad ugdymo procese jos yra kaip papildoma mokymosi priemonė. Dažniausiai visos matematinės priemonės pasižymi tuo, kad praktika sudaroma jau išmoktoms situacijoms ir, jei besimokantysis neturi tam tikros tematikos žinių, mokytis ir atlikti užduotis toje aplinkoje nėra galimybės. Be to, užduotys jose sudaromos ne nuosekliai, nėra sistemiskumo. Dažniausiai tiesiog sudaroma galimybė besimokantiems pasitikrinti savo jau išmoktas žinias fragmentiškose situacijose, nuolat kartoti taisykles. Tačiau to nepakanka, kadangi mokantis matematikos svarbu, kad būtų sudaryta tokia mokymosi aplinka, kurioje didelis dėmesys būtų skiriamas mąstymui ir veiklai. Siekiant, kad besimokantysis būtų aktyvus, jam reikia keturių skirtingų, bet tarpusavyje glaudžiai susijusių gebėjimų:

- aktyviai veikti (patirtis);
- stebėti ir mąstyti (mąstymas);
- formuoti sąvokas ir apibendrinimus (apibendrinimas);
- išbandyti sąvokas ir konceptus naujose situacijose (išbandymas) [13].

Pastaruoju metu vis dažniau kalbama apie mokymosi individualizavimą ir pritaikymą prie besimokančiojo asmeninių poreikių, jo pažinimo. Išvardytų gebėjimų lygis kiekvieno besimokančiojo yra skirtingas. Todėl aktyvioje mokymosi aplinkoje svarbu, kad mokymosi procesas būtų tikslingas, sudarant individualizuotas sąlygas kiekvienam.

2. Mokymosi turinio projektavimas: informacinis modelis

Matematikos mokomasis dalykas yra kaip sistema, kurią sudaro kitos posistemės. Tai, kaip matematikos sritys ir/ar temos. Siekiant sukurti aktyvią matematikos dalyko mokymosi aplinką, sudaromas aktyvios mokymosi aplinkos modelis. Modelio projektavimas pradedamas nuo mokomojo dalyko turinio analizės. Šiuo atveju, remiantis asmenine patirtimi ir matematikos mokomojo dalyko medžiaga (vadovėliais, mokomosiomis knygomis, pratybomis, uždavinynais, sukurtomis praktinių darbų aprašymais ir kt.), kuriamas informacinis modelis.

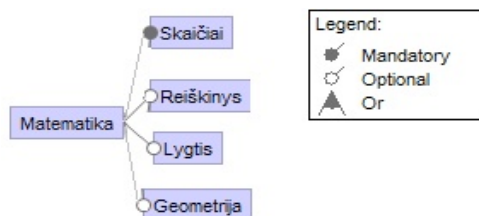
Informacinis modelis – informacija, charakterizuojanti sistemos būseną ir esmines savybes. Informaciniame modelyje reikia aprašyti mokomojo dalyko struktūrą, elementus ir jų kaitą [3]. Tam tikslui yra sudaroma požymių diagrama bei kontekstinis grafas, kurie struktūriškai atskleidžia mokomojo dalyko esmę ir sprendimo būdus.

2.1. Aprašymas požymių diagrama

Matematikos mokomojo dalyko ugdymo turinys yra platus, apimantis daugelį sričių. Todėl, siekiant išskirti ir atskleisti pagrindinius aktyvios mokymosi aplinkos sudarymo aspektus tai, ką besimokantieji turėtų žinoti, pasirenkama probleminė matematikos mokomojo dalyko sritis ir sudaromos požymių diagramos nagrinėjamai temai. Straipsnyje pateikiamos požymių diagramos temai *Lygtys iš matematikos veiklos srities „Lygtys, nelygybės, sistemos“* apimančios 6-7 klasės mokymosi turinį, mokantis spręsti paprastas lygtis, bei *Koordinatės iš matematikos veiklos srities „Sąryšiai ir funkcijos“*.

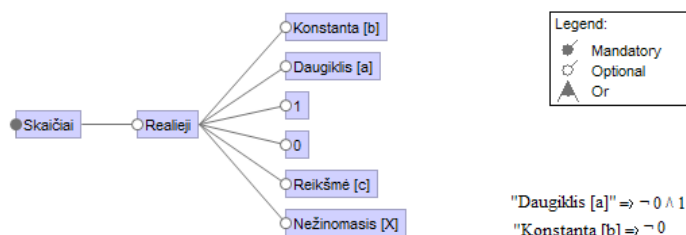
Požymių diagramoje svarbu atskleisti, kokias žinias besimokantieji turėtų žinoti, norint išspręsti pateiktą uždavinį, ir nurodyti, kokie galimi požymiai gali įtakoti atitinkamai priimamus sprendimus. Požymiai gali būti privalomi arba alternatyvūs. Svarbu, kad sudaromose požymių diagramose atsispindėtų duomenų hierarchija, jų variantiškumas bei galimi ryšiai [3].

Požymių diagrama pradedama braižyti nuo viršūnės *Matematika*, nes norint detalizuoti lygčių temą nepakanka vien plėtoti šią šaką. Prieš tai reikia žinoti ir turėti kitų žinių. Kalbant apie matematiką ir lygtis yra svarbu, kad besimokantieji turėtų žinių apie skaičius, geometrijos bei reiškinių žinių. Tačiau besimokantieji negali išspręsti lygčių uždavinio, jei visiškai neturi žinių ar nežino elementarių skaičiavimo veiksmų, todėl požymių diagramoje šaka *Skaiciai* yra vaizduojama kaip privalomas požymis (užtušuotas rutuliukas) (žr. 1 pav.).



1 pav. Lygties temos aprašymas požymių diagrama pirmame lygyje

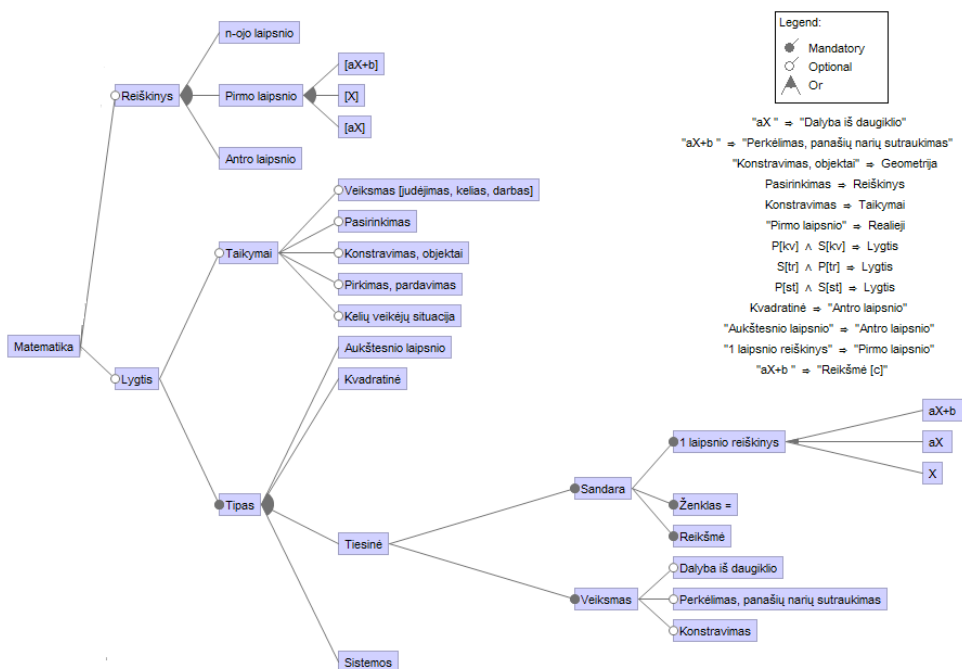
Toliau charakterizuojamas kiekvienas požymis, tačiau tik ta linkme, kuria siekiama detalizuoti lygčių temą. Kiti neįtakojantys požymiai, kurie priklauso nagrinėjamai šakai, tačiau įvertinus, kad jie nesusiję su lygtimis, nenurodomi. Šaką *Skaičiai* charakterizuoja *Realieji* skaičiai, kurie išskaidomi į *Konstantą b*, *Daugiklį a*, *Skaičius* – 1 ir 0, *Reikšmę c* ir *Nežinomąjį x*. Taip pat nurodomi apribojimai, kad *Daugiklis a* negali įgyti reikšmės 0 ir 1 bei, kad *Konstanta b* negali įgyti reikšmės 0 (žr. 2 pav.).



2 pav. Skaičių šakos detalizavimas temai Lygtys

Detalizuojant *Reiškinų* šaką, išskiriami tik tie požymiai, kuriuos besimokantysis turi žinoti, norint spręsti lygties temos uždavinius. Šiuo atveju, besimokantysis turi žinoti pirmojo laipsnio išraišką. Diagramoje matyti, kad *Pirmojo laipsnio reiškinys* reikalauja, kad būtų sudarytas iš *Realųjų skaičių* (žr. 3 pav.).

Esminė šaka – *Lygtis*, kurioje bendruoju atveju yra atskleidžiama taikymo sritys ir lygčių tipai. Visų taikymo sričių nusakyti negalima, todėl čia apimamos tik tos taikymo sritys, kurios daugiausiai pateikiamos mokomosiose užduotyse ir, kuriose dažniausiai susiduria patys besimokantieji kasdieninėje veikloje. Taikymo sritis atskleidžia, kokius uždavinius reikėtų konstruoti, atskleidžiant lygties žinių pritaikomumą. Pavyzdžiui, *Pasirinkimo* tipo uždaviniuose reikalaujama *Reiškinų* žinių. Giliau detalizuojama ir skaidoma tik *Tiesinė lygtis*, kuri skaidoma į *Sandarą* ir lygties galimą sprendimą, t. y. *Veiksmą*, kurį turi atlikti besimokantysis, norėdamas išspręsti lygtį. Čia taip pat nurodomi reikalavimai, pavyzdžiui, lygtis sudaryta iš *1 laipsnio reiškinio* pavidalu $aX+b$ reikalauja *Reikšmės c* ir *Veiksmo*, kai reikia perkelti narius ir sutraukti panašiuosius narius (žr. 3 pav.).



3 pav. Lygčių ir Reiškinų šakų detalizavimas temai Lygtys

studentų motyvaciją, suaktyvina studentų savarankiškų užduočių atlikimą bei daro įtaką mokinių kūrybiškumui [1, 2, 3, 5, 8, 12]. Tačiau visais atvejais realizavimui buvo taikoma TESTTOOL – grafinio nuotolinio mokymosi sistema, kuri toliau nėra plėtojama. Vietoje TESTTOOL sistemos kontekstiniam modeliavimui galima panaudoti MOODLE sistemą. Ji yra pakankamai lanksti ir dinamiška dėl aiškaus, struktūruoto mokomosios medžiagos pateikimo, veiklų, išteklių, priemonių panaudojimo galimybių [5].

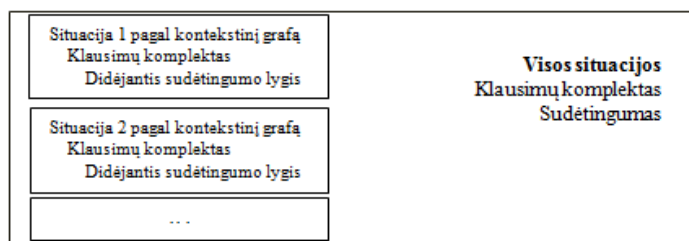
Taikant pirmą kartą kontekstiniam modeliavimui virtualiąją mokymosi aplinką MOODLE ir joje esamas priemonės, siekiama suprojektuoti efektyvią mokymosi aplinką, kuri atitiktų individualius mokinių poreikius, suteiktų ne tik kokybiškas žinias, bet ir ugdytų įgyjamų žinių pritaikomumo supratimą bei suteiktų galimybę mokytis dėl tam tikrų priežasčių nedalyvavusiems tradicinėje mokymosi aplinkoje, t. y. turėtų galimybę mokytis savarankiškai.

3.1. Aktyvi virtualioji mokymosi aplinka

MOODLE sistemoje yra galimybė įtraukti veiklą *Testas*, kuri suteikia galimybę parengti testus iš įvairių tipo klausimų, kas leidžia analizuojamą problemą pateikti įdomiai. Dubliuojant klausimus, galima nesunkiai sukurti analizuojamos problemos skirtingas situacijas, o tai leidžia autoriui be didelių laiko sąnaudų kurti klausimus. Galimybė pridėti atsitiktinius klausimus iš pasirinktų klausimų kategorijų, leidžia kurti tokią mokymosi aplinką, kurioje besimokančiajam kartojant testų atlikimą arba įsisavinus temą, bet norint toliau praktikuotis, sudaromos sąlygos mokytis toliau. Sudaromiems mokomiesiems ir kontroliniams testams galima panaudoti skirtingų tipų klausimus, kas leidžia ne tik konstruoti besikeičiančią analizuojamos problemos situaciją, bet ir didinti klausimų sudėtingumą bei interaktyvumą. Atitinkamai keičiant testo parametrus galima keisti besimokančiojo sąveiką su testų klausimais (pvz.: taikyti *Adaptuotą režimą*, *Sąveikaujantį su keliais bandymais* ir pan.) bei peržiūros režimą testo bandymo metu ir baigus bandymą. Naudojant požymių diagramas, kontekstinius grafus galima sukurti aktyvią mokymosi aplinką, kurioje mokomieji modeliai yra pateikiami nuosekliai, įgalinant besimokantįjį pačiam eksperimentuoti ir atrasti sprendimo būdus.

3.2. Matematinų klausimų sudarymas virtualiojoje mokymosi aplinkoje

Remiantis kontekstiniais grafais bei požymių diagramomis yra sudaromi mokomieji modeliai VMA MOODLE. Tuo tikslu sudaromas matematinis klausimas, apimantis kontekstiniame grafe apibrėžtą situaciją. Sudarytas klausimas tampa šablonu, kuriuo remiantis yra sudaromi tos pačios situacijos klausimai su nuosekliai didėjančiu sudėtingumo lygiu. Taip yra gaunamas klausimų kompleksas. Analogiškai sudaromi kiti klausimų kompleksai, keičiant problemines situacijas. Vėliau apimamos visos probleminės situacijos klausime ir sudaromi klausimų kompleksai didinant sudėtingumą. Taip gaunamas nuoseklus klausimų konstravimo ir realizavimo modelis VMA (žr. 6 pav.).



6 pav. Matematinų klausimų sudarymo VMA modelis

Remiantis kontekstinio modeliavimo principais, svarbu, kad klausimų modeliai įgyvendintų suformuluotus reikalavimus: 1) atvaizdavimo adekvatumą, 2) mokomųjų situacijų nuoseklumą, 3) skirtingus sudėtingumo lygius [2].

7 pav. yra pateikta MOODLE aplinkoje sudarytų klausimų ir jų sprendimo realizacija C1 ir C2 probleminėms situacijoms temoje *Lygtys*. Šios probleminės situacijos skiriasi sprendimo būdu ir sudėtingumu. Pirmuoju atveju (C1) reikia atlikti tik vieną veiksmą: abi lygybės puses padalinti iš daugiklio, o antruoju atveju (C2) jau yra didinamas sudėtingumas ir reikia atlikti du veiksmus: atimti ar sudėti iš abiejų pusių po tą patį skaičių ir tik tada padalinti abi lygties puses iš daugiklio. Taip pat kiekvienu atveju klausimų komplekte yra didinamas sudėtingumas. Šiuo atveju besimokančiajam iš pradžių reikia įrašyti lygties sprendime vieną praleistą elementą, vėliau du ir taip vis daugiau, kol besimokančiajam reikia išspręsti visą lygtį. Kadangi MOODLE aplinkoje galima kurti testus su įvairių tipų klausimais, nesunku sukonstruoti analizuojamai situacijai klausimų kompleksą, tik pakeičiant klausimo tipą ir gaunant kitą sudėtingumo lygį.

C1

Duota lygtis: $6x = 120$

Sprendimas:

$6x = 120 \quad | : 6$

$x =$

Tikrinti

Duota lygtis: $3x = 120$

Sprendimas:

$3x = 120 \quad | : (1.NUMERICAL \times 3)$

$x = (1.NUMERICAL \times 40)$

Tikrinti

Duota lygtis: $5x = 120$

Sprendimas:

$5x = 120 \quad | (1.SHORTANSWER \times 5)$

$x = (1.NUMERICAL \times 24)$

Tikrinti

C2

Duota lygtis: $20x - 5 = 125$

Sprendimas:

$20x - 5 = 125 \quad | + 5$

$20x = 120 \quad | : 20$

$x = 6$

Tikrinti

Duota lygtis: $20x - 25 = 125$

Sprendimas:

$20x - 25 = 125 \quad | + 25$

$20x =$ $| : 20$

$x = 5$

Tikrinti

Duota lygtis: $20x - 25 = 75$

Sprendimas:

$20x - 25 = 75 \quad | + 25$

$20x =$ $| : 20$

$x = 5$

Tikrinti

7 pav. Probleminės situacijos C1, C2 lygčių temai ir jos sprendimas VMA MOODLE

Pavyzdžiui, jei 7 pav. pateiktos situacijos C1 klausimą, kuris sukonstruotas pasirenkant *praleistų žodžių įrašymo* (ang. Embedded answers (Close)) klausimo tipą, perkonstruotume pasirinkdami *trūkstančių žodžių parinkimo* (ang. Select missing words) klausimo tipą (žr. 8 pav.), gautume mažesnio sudėtingumo klausimą, o jei panaudotume klausimo tipą *vilkiti ir palikti ant paveiksluko* (ang. Drag and drop onto image) (žr. 9 pav.) – didesnio sudėtingumo klausimą. Tokiu būdu konstruojant klausimus gaunamas vis aukštesnis interaktyvumo lygis, kadangi gausu manipuliuojančių komponentų.

Duota lygtis:

$-6x = 0,36$

Išsprendkite lygtį, atitinkamai į lygties sprendimo laukus pasirinkdami tinkamas reikšmes:

$-6x = 0,36 \quad | : -6$

$x =$

8 pav. Trūkstančių žodžių parinkimo klausimo tipas situacijai C1

Išsprendkite lygtį (į duotą lygties struktūrą nušpinkite atitinkamas reikšmes):

$2x = -100$

$=$ $|$

$=$ $|$

-100 2 -50

9 pav. Vilkiti ir palikti ant paveiksluko klausimo tipas situacijai C1

Sudėtingiems ir grafiniams klausimams galima panaudoti klausimų tipus *vilkiti ir palikti ant paveiksluko*, *vilkiti ir palikti žymes* (ang. Drag and drop markers) arba *praleistų žodžių įrašymo* (žr. 10 pav.). Taikant praleistų žodžių įrašymo klausimo tipą besimokantieji turi ne tik išspręsti lygtį, įrašydami reikšmes į tuščius laukius, bet ir pasirinkti tinkamą sprendimo struktūrą.

Lygtis pasirinkite jį sprendimus:

$2x - 3 = 5$ $2x + 3 = 5$ $2x - 3 = -5$

Įrašykite kitus žymeklius pavasarinę origami koordinales.

Išsprendkite lygtį, pasirinkdami atitinkamas sprendimų struktūras.

a) $-6.4x + 12 = -4x$ b) $-6.4x + 12 = 6.4 + 2.6x$

Lygties sprendimas:

10 pav. Grafinių ir sudėtingų klausimų konstravimas

Nors MOODLE aplinkoje yra galimybė konstruoti grafinius klausimus, kas aktualu norint sudaryti efektyvią praktiką *koordinačių* temai, jų pateikimas nėra visiškai tikslus, kadangi taško žymėjimas nurodomas tik apytiksliai (nurodomas orientacinis kampas). Taip pat jų kūrimas reikalauja papildomo laiko sąnaudų, kadangi grafinius elementus reikia kurti pasinaudojant kita grafine priemone ir grafinius elementus į MOODLE aplinką įkeliant kaip paveikslėlius (pvz.: jpg formatu). Vis dėlto, grafinių klausimų konstravimas MOODLE aplinkoje pilnai yra įgyvendinamas.

Sudaryti klausimų komplektai kiekvienai probleminei situacijai, MOODLE aplinkoje besimokantiesiems pateikiami kaip atskiri testai. *Lygčių* temai pagal kontekstinį grafą yra sudaromi trys testai, kiekvienai probleminei situacijai (C1, C2, C3), kurie atitinka mokymosi temas (pvz.: *Lygtys* $a \cdot x = b$; *Lygtys* $x \cdot a + b = c$, $x \cdot a - b = c$ ir t.t.) ir, kurių tikslas suteikti galimybę besimokantiesiems savarankiškai mokytis ir įsisavinti lygčių sprendimo algoritmą. Klausimai konstruojami pasirenkant *praleistų žodžių įrašymo* klausimo tipą. Ketvirtasis testas apima visas pateikiamas situacijas ir klausimai konstruojami nuolat besikeičiančiose situacijose, kai besimokančiam reikia ne tik taikyti jau žinomą lygties sprendimo algoritmą, bet stebint kaitą ir ryšius, taikyti lygčių sprendimo algoritmus. Koordinačių temai yra sukuriama penki mokymuisi skirti testai, analogiškai apimantys skirtingas problemas situacijas bei mokymosi temas. Atitinkamai keičiant testo parametrus nesudėtinga nustatyti praktikai ir kontrolei skirtus testus, kuriuose besimokantysis galėtų stebėti savo mokymosi procesą ir pasitikrinti sprendimo pateikimą spausdamas mygtuką „Tikrinti“. Besimokančiam sudaromos sąlygos matyti tik savo pateikimą ir padarytas klaidas ar tik bendrą rezultatą (klaidingas, iš dalies teisingas ir pan.), o nuosekliai stebėdamas besikeičiančiose situacijose pateikiamus klausimus, besimokantysis priverstas mąstyti ir priimti atitinkamus sprendimus, lygindamas, kodėl vienas ar kitas atsakymas yra teisingas ir kaip pasikeitė situaciją. Taip yra sudaromos sąlygos besimokančiam pačiam pastebėti dėsningumus, eksperimentuoti ir atrasti ryšius.

Tema "LYGTYS"	KOORDINACIŲ PLOKŠTUMA
Prisimink kaip sprendžiamos lygtys ir mokykis spręsti sudėtingesnes lygtis. ☒ Testas_paprasčiausių lygčių sprendimas Tikslas - prisiminti, kaip ieškome nežinomo dėmens, turinio, atėminio, dauginamojo, dalinio bei dalikio. ☒ Testas_paprasčiausių lygčių sprendimas-kitaip Tikslas - susipažinti kaip bus sprendžiamos sudėtingesnės lygtys.	Susipažink su koordinačių plokštuma ir mokykis atidėti koordinačių plokštumoje taškus. ☒ Testas_1_Koordinačių sistema (C1-C3) Tikslas - susipažinti su koordinačių sistema, koordinatinių taškų žymėjimu ir jų taikymu. ☒ Testas_2_Koordinatės X, Y (C4_A1-A2) Tikslas - išmokyti atpažinti ir nusakyti x ir y koordinates.

11 pav. Mokymosi aplinkoje mokymosi tikslo kiekvienai temai ir testui pateikimas

Kuriamoje aktyvioje mokymosi aplinkoje taip pat yra sudaromos sąlygos mokytis savarankiškai dėl tam tikrų priežasčių nedalyvavusiems tradicinėje mokymosi aplinkoje ar norintiems pakartoti ar pagilinti žinias besimokantiesiems. Tuo tikslui yra įgyvendinami didaktiniai sprendimai: nusakomas mokymosi tikslas (žr. 11 pav.) ir kiekvienai probleminei situacijai pateikiamas trumpas aprašymas ar taisyklė, kuri turi būti taikoma atliekant testą (žr. 12 pav.). Pagal sudarytą kontekstinį grafą, testai sudaromi nuosekliai didinant probleminės situacijos sudėtingumą ir vidinį sudėtingumą, todėl yra sudaromos sąlygos besimokančiam mokytis pagal norimą sudėtingumo lygį.

Atliekant testą Tau reikės padalinti arba padauginti abi lygties puses iš tokio skaičiaus, kad kairėje pusėje liktų tik x. Abi lygties puses galima dalyti iš to paties (nelygaus!) skaičiaus. $x \cdot 2 = 6 \quad :2$ $x = 3$ Abi lygties puses galima daugini iš to paties (nelygaus!) skaičiaus. $x \cdot 2 = 6 \quad \cdot 2$ $x = 12$	Prisimink: Taško padėtis plokštumoje nusakoma skaičių pora - taško koordinatėmis. Taško P koordinatė x=2 koordinatė y=3 Rašome: P(2,3)
---	--

12 pav. Probleminės situacijos sprendimo pateikimo pavyzdys

Tyrimė sudarytiems temų *Lygtys* ir *Koordinatės* mokomiesiems ir kontroliniams testams panaudojama šeši skirtingų tipų klausimai. Kiekvienam testo probleminei situacijai sukonstruota po 2-3 skirtingų situacijų klausimų komplektus, apimantys skirtingus sudėtingumo lygius. Taip koordinačių temai sukonstruota ir realizuota 66 klausimai apimantys 13 skirtingų situacijų, o lygčių temai realizuoti 68 klausimai, apimantys 11 skirtingų situacijų. Tokiu būdu sudaryta didelės apimties mokymosi aplinka, kuri eksperimentinio tyrimo metu bus taikoma besimokančiųjų *Lygčių*, *Koordinačių* temų mokymuisi, kartojimui ir /ar savarankiškam mokymuisi matematikos mokomojo dalyko ugdyme.

Tyrimė analizuojamos temos, kuriose nereikia specifinių matematinių simbolių, pakanka standartinio filtro ir redaktoriaus, tačiau norint kurti sudėtingesnių išraiškų klausimus, MOODLE aplinkoje galima panaudoti papildomus įskiepius. Todėl tikėtina, kad galima pilnai įgyvendinti matematikos mokymąsi MOODLE aplinkoje, sukuriant visą kursą.

Išvados

1. Matematikos mokymosi procese turėtų būti sukurama tokia mokymosi aplinka, kurioje

besimokantieji galėtų lengvai įsisąmoninti mokymosi turinį ir būtų ugdomas gebėjimas pritaikyti žinias. Mokymosi objektai, užduotys, testai turėtų pasižymėti įvairesnių situacijų pavaizdavimo galimybėmis ir žinių taikymu besimokančiųjų praktinėje veikloje.

2. Kontekstinio (informacinio) modelio matematikos mokomojo dalyko analizuojamoms temoms sudarymas atskleidė gilesnį mokomojo dalyko supratimą, kas leido prasmingiau ir sistemiskai sukonstruoti mokomuosius modelius.

3. MOODLE aplinkoje, pritaikius mokomuosius modelius, galima greitai ir paprastai sudaryti tokią mokymosi aplinką, kurioje kiekvienas besimokantysis gali mokytis efektyviai pagal individualius poreikius. Realizuoti mokomieji modeliai tenkina mokymosi nuoseklumo, interaktyvumo, sudėtingumo lygių ir individualių poreikių savybes. Tikėtina, kad tokiu metodu galima sukurti kursą, apimančią ne tik pagal temą, bet ir matematikos veiklos sritį bei klasę.

Literatūros sąrašas

1. Baniulis, K. T., Paičienė, K., Griškėnienė, E., Balynienė, R., Čepulienė, A., Leščinskienė, D. (2012) Moodle-TestTool sistemos taikymas IT dėstyje. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos* (22-30). Alytus.
2. Baniulis, K. T., Pauliūtė, J. (2011) E. mokymosi kursų projektavimo Moodle-Testtool sistemoje ypatumai. *Informacinės technologijos 2011: teorija, praktika, inovacijos. IX mokslinės-praktinės konferencijos pranešimų medžiaga* (14-23). Alytus.
3. Baniulis, K., Statkevičienė, B., Paulikas, G., Pagoda, D. (2012). Kontekstinio modeliavimo samprata ir jo taikymas el. mokymuisi. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos: mokslo darbai* (13-21). Alytus: Alytaus kolegija.
4. Bauer, M. et al. Using Evidence-Centered Design to Develop Advanced Simulation-Based Assessment and Training. *World Conference on E-Learning in Corp., Govt., Health., & Higher Ed*, 2003, p. 1495-1502.
5. Ignatavičienė, E., Baniulis, K. T., Paulikas, G. (2013). Mokymosi aplinkos kaita integruojant vaizdo pamokas ir Moodle-TestTool sistemą. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos: mokslo darbai* (101-110). Alytus: Alytaus kolegija.
6. Nacionaliniai mokinių pasiekimų tyrimai. Žiūrėta 2017 03 20 per internetą: <<http://www.nec.lt/177/>>
7. Pagrindinio ugdymo bendrosios programos. Matematika. (2008). Žiūrėta 2017 04 01 per internetą: <<http://www.upc.smm.lt/suzinokime/bp/>>
8. Pauliūtė, J., Baniulis, K. T., Sturienė, R., Paulikas, G. (2013). Kontekstiniai algoritmavimo modeliai ir grafiniai testai. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos: mokslo darbai* (198-207). Alytus: Alytaus kolegija.
9. Rutkauskienė, D., Targamadžė, A., Kovertaitė, V. ir kt. (2003). *Nuotolinis mokymasis*. Kaunas: Technologija.
10. Schorr, R.Y., Koellner-Clark, K. (2003). Using a modeling approach to consider the ways in which teachers consider new ways to teach mathematics. *Mathematical Thinking and Learning* (191-210).
11. Sičiūnienė, V. (2010). *Matematikos didaktika*. 1 knyga. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla.
12. Statkevičienė, B., Kairys, J., Baniulis, K. T. (2011). Socialinio dinaminio konteksto grafinis modeliavimas. *Aukštasis mokslas: IKT diegimo projektai*. LVU. ISBN 9786094520181
13. Urbonienė, J. (2013). Adaptyvios programavimo mokymosi sistemos modelis. *Informacijos mokslai*. ISSN 1392-0561

Summary

WAYS OF PROMOTING EFFECTIVE MATHEMATICS LEARNING: CREATING AN ACTIVE LEARNING ENVIRONMENT

The fabrication of effective active learning aids is a highly-sophisticated part of learning design. Most frequently, the aids applied can offer a limited number of options for situation description as well as a fragmentary application of knowledge gained. The aim of the research is to create an active learning environment of minimal volume that would cover the topic being learned so that learning effectiveness will be ensured. This paper contains material on research in the field of learning model creation for studying *Equations and Coordinates* on topics of mathematics. The research includes systematic analysis of the object and its formal description using feature diagrams and contextual graphs. Realization takes place in the MOODLE, a virtual learning environment through creation of learning models. Thus, during the research, in the MOODLE learning and controlling tests have been created for the *Equations* and *Coordinates* topics. For tests intended six different types of MOODLE questions. This allows not only to design the varying situation of problem being analysed, but, also, through change in question types, increase the complexity and interactivity of the questions. For each problem situation of the test, 2-3 different sets of questions are designed that include different tiers by complexity. In such a manner, for the *Coordinates* topic, 66 questions have been designed and realized, which cover 13 different situations, while 68 questions have been designed for the *Equations* topic, which cover 11 different situations. Didactic solutions are implemented in the learning environment as well: learning objectives are defined, a brief description or a rule to be applied during the test are provided for each problem situation.

Thus, a flexible active learning environment is created for self-learning, implementing individuality and method for learning, providing the learner with practice, self-control and control possibilities and enabling him/her to contribute actively to the learning process. It is likely that using this method, a course can be created covering not only separate topics, but the entire field in mathematics and a grade.

Keywords: Virtual Learning Environment, MOODLE, contextual modeling, model.

UNIVERSITETŲ STUDENTŲ PAPILDOMŲ VEIKLŲ METU ĮGYTOS PATIRTIES POVEIKIO ASPEKTAI JŲ, KAIP ABSOLVENTŲ, INTEGRACIJAI Į DARBO RINKĄ

Inga Vasiliauskaitė, Ilona Tandzegolskienė

Vytauto Didžiojo universitetas

Anotacija

Straipsnyje pristatomi studentų patirties, įgytos papildomų veiklų metu (savanorystės, individualūs kursų, studentų atstovybės vykdomų veiklų metu, darbo, derinant jį su studijomis, savanoriškų praktikų) poveikio aspektai, aktualūs jų, kaip absolventų integracijai į darbo rinką. Atlikta literatūros analizė ir empirinis tyrimas atskleidė, kad studentų patirtis, įgyta vykdant papildomas veiklas, jiems, kaip absolventams yra vertinga šiuo aspektu: savęs kaip būsimo specialisto pažinimas ir įvertinimas bei įgytos patirties, reikalingos jų būsimei profesinei veiklai įvertinimas ir įprasminimas.

Esminiai žodžiai: absolventai, integracija į darbo rinką, papildomos veiklos studijų metu vykdymas.

Įvadas

Problema. Absolventai, baigę aukštąsias mokyklas, ieškodami darbo pagal įgytą išsilavinimą, susiduria su sunkumais. Absolventai dažnai jaučiasi nepasitikintys savimi, kaip būsima specialistais (Bukantaitė ir Gerulis, 2013; Kisieliauskas ir Tauraitė, 2016; Pond ir Harrington, 2011; Sewell ir Pool, 2010), nes neatitinka darbdavių keliamų reikalavimų (Barth ir Timm, 2011; Greenbank, 2014; Greenberg ir Nilssen, 2014; Kalinauskaitė ir Pauliukaitė, 2014; Pond ir Harrington, 2011), iš kurių vienas svarbiausių yra darbo patirtis. Taip pat pastebima tendencija, kad ilgai nerandant darbo pagal įgytą išsilavinimą absolventai sutinka dirbti žemesnės kvalifikacijos reikalaujantį darbą (Grigas ir Leiputė, 2015; Grigas, Leiputė, Ozolinčiūtė, Repečkaitė ir Bužinskas, 2015). Dėl šių priežasčių, absolventai, pirmiausia, tampa finansiškai vis ilgiau priklausomi nuo savo artimųjų (Eurostudent VI, 2016), antra, yra linkę ilgiau išlikti švietimo sistemoje (Bukantaitė ir Gerulis, 2013; Luobikienė, 2012; Pilkienė ir Sajienė, 2013; Pocius, 2011; Roxana ir Adriana, 2014; Toleikis ir Butvilas, 2014).

Aktualumas. Absolventai yra viena iš jautriausių socialinių grupių, kurių įsidarbinimas yra viena aktualiausių socialinių, ekonominių bei politinių problemų. Kaip teigia Kvederaitė, Repečkienė, Linskienė ir Žvirelienė (2013), užimtumas yra vienas svarbiausių tobulėjamą lemiančių veiksnių jauniems asmenims, įgijusiems išsilavinimą, todėl tyrimų aktualumas šioje srityje išlieka stiprus. Tačiau, pastebima, kad integracijos į darbo rinką problemos ir nedarbo klausimai dažniausiai gana aktyviai nagrinėjami birželio-liepos mėnesiais, būtent tada, kai absolventai baigia aukštąsias mokyklas ir siekia integruotis į darbo rinką (Kvederaitė et.al., 2013). Šiuo minėtu laikotarpiu diskusijos apie absolventų integraciją į darbo rinką tampa ypač aktualios viešojoje erdvėje, į kurias, pirmiausia, įsitraukia žymūs visuomenės veikėjai: ministerijų atstovai, politikai, po to darbo rinkos specialistai, aukštųjų mokyklų atstovai, tyrėjai, mokslininkai ir verslininkai. Tačiau, nusiūgus diskusijoms, integracijos problemas toliau analizuoja tik viešosios politikos vykdytojai bei tyrėjai. Iki 2015 metų absolventų integracija į darbo rinką buvo stebėta epizodiškai, nuo 2015 m. MOSTA pradėjo vykdyti nuoseklius absolventų karjeros trajektorijos kiekybinius tyrimus. Taigi, vertinga šią temą analizuoti atliekant ir kokybinius tyrimus, kurių dėka gaunami išsamūs paaiškinimai, kuriais remiantis galima išsiaiškinti aspektus, galinčius užtikrinti sėkmingą integraciją į darbo rinką, kadangi duomenys paremti absolventų patirtimis.

Tikslas – nustatyti studentų patirties, įgytos papildomų veiklų metu, poveikio aspektus jų, kaip absolventų, integracijos į darbo rinką metu.

Objektas – studentų pasirinktų papildomų veiklų patirtys.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti veiksnius, lemiančius absolventų integraciją į darbo rinką;
2. Išnagrinėti papildomų veiklų metu įgytos patirties aspektus.
3. Įvertinti studentų patirties, įgytos papildomų veiklų metu, poveikio aspektus jų, kaip absolventų, integracijai į darbo rinką.

Tyrimo metodika. Taikytas fokus grupės diskusijos metodas, tokiu būdu vienu metu buvo sutelktos 8 informantės, kurios tarpusavyje sąveikaudamos sutelkė dėmesį į problemą, kuri aktuali kiekvienai, kadangi visas grupės narsės siejo panašios charakteristikos bei toks pat socialinis statusas. Buvo pasirinkta homogeninių atvejų imtis, kurią sudarė keturių Kauno miesto universitetų, I-osios studijų pakopos (bakalauro studijų) absolventės, studijas pasirinkusios įgijus vidurinį išsilavinimą. Be viso to, tokia imtis pasirinkta atsižvelgiant pasirinktą grupės diskusijos duomenų rinkimo metodą, kadangi interviu dalyviai geriau jaučiasi, kada turi tam tikrų panašumų bei priklauso tam pačiam socialiniam sluoksniui.

1. Veiksniai, lemiantys absolventų integraciją į darbo rinką

Pasak Paurienės (2012), absolventų integracija į darbo rinką yra dvipusis, dinamiškas procesas, už kurį atsakingi tiek patys absolventai, kurie siekia įsidarbinti, tiek darbdaviai, kurie įdarbina absolventą, t.y. sukuria jam darbo vietą pagal įgytą išsilavinimą. Tai, jog integracija į darbo rinką yra dvipusis procesas, teigia ir Beržinskienė ir Matuzevičiūtė (2014), Brazienė ir Merkys (2013), Brisbois, Orton ir Sanders (2008), Johnson ir Burden (2003). Iš vienos pusės darbdaviai nustato tam tikrus reikalavimus absolventams (Johnson ir Burden, 2003), o nustatytiems reikalavimams įtakos turi veiksniai, susiję su išorine aplinka, pavyzdžiui, šalies ekonominė-socialinė situacija (Beržinskienė ir Matuzevičiūtė, 2014) arba tai susiję su reiškiniu darbo rinkoje tam tikru istoriniu-politiniu laikotarpiu (Brisbois et al., 2008). Iš kitos pusės integracijos į darbo rinką sėkmę lemia absolventų pa(si)rengimas: tiek asmeninės absolventų charakterio savybės bei įgyti bendrieji įgūdžiai ar profesinis pasirengimas (Beržinskienė ir Matuzevičiūtė, 2014; Brisbois et al., 2008), tiek absolvento asmeninės ambicijos, siekis bei asmeninis pasirengimas save realizuoti profesinėje veikloje (Brazienė ir Merkys, 2013; Johnson ir Burden 2003). Taigi, absolventų integraciją į darbo rinką lemia tiek subjektyvūs veiksniai, susiję su absolventų pa(si)rengimu, tiek objektyvūs veiksniai, susiję su aplinkoje vykstančiais procesais, pavyzdžiui, darbdavių keliami reikalavimai (žr.1 lentelė).

1 lentelė. Veiksniai, lemiantys absolventų integraciją į darbo rinką (parengta darbo autorių)

Veiksniai, lemiantys absolventų integraciją į darbo rinką	
SUBJEKTYVŲS ABSOLVENTŲ INTEGRACIJĄ Į DARBO RINKĄ LEMIANTYS VEIKSNIAI	Absolventų savęs, kaip būsimo specialisto, vertinimas Pastebėta, kad dalis absolventų pabaigus studijas nesijaučia jomis patenkinti (Grigas et al., 2015), kad absolventai, baigę studijas, nejaučia tapatumo jausmo, pasitikėjimo savimi, kaip būsimo specialistu. Taip pat jie nesijaučia galintys būti finansiškai nepriklausomais nuo artimųjų, kadangi baigtos studijos neteikia privačios finansinės grąžos (Kalinauskaitė, 2014; Grigas ir Leiputė, 2015). Taigi, sėkmingos integracijos į darbo rinką prielaida yra auštas savęs, kaip jauno specialisto, vertinimas baigus studijas (Beresnevičiūtė ir Poviliūnas, 2007; Bukantaitė ir Gerulis, 2013; Kisieliauskas ir Tauraitė, 2016; Pond ir Harrington, 2011; Sewell ir Pool, 2010).
	Karjeros perspektyvų suvokimas baigiant/baigus studijas Pilkienė ir Sajienė (2013), Toleikis ir Butvilas (2014) pastebi, kad absolventams dažnai, baigus studijas, stinga žinių ir apie karjeros galimybes. Daugelis bakalauro studijų absolventų jaučiasi įgiję platų, visapusišką išsilavinimą, tačiau atsiduria tarsi „karjeros kryžkelėje“ ir nemato tinkamo kelio bei jaučia didelę konkurenciją. Dėl šios priežasties, kaip pastebi Luobikienė (2012), Pilkienė ir Sajienė (2013) bei Toleikis ir Butvilas (2014) bakalauro studijų absolventai ryžtasi tęsti studijas magistrantūroje, siekdami pasiruošti konkrečiai profesinei veiklai ir taip apsibėžti aiškias karjeros ribas. Tačiau, Pocius (2011) pastebi, jog ne visada aukštesnis išsilavinimas užtikrina sėkmingą integraciją į darbo rinką, todėl svarbu įvertinti specialistų pasiūlą ir paklausą, nes aukštesnis išsilavinimas nėra sėkmės veiksnys.
	Kompetencijos, kuriomis absolventas turėtų pasižymėti baigęs studijas Reikia įgyti ne tik specialybinių žinių, lygiai taip pat svarbu yra absolvento, kaip asmenybės lavinimas, tobulinant asmenines savybes, gebėjimus bei vertybes (Barth ir Timm, 2011; Greenbank, 2014; Greenberg ir Nilssen, 2014; Kalinauskaitė ir Pauliukaitė, 2014; Khan, 2009; McFadden ir Smeaton, 2016; Pond ir Harrington, 2011; Ritzen ir Želvys, 2014; Sewell ir Pool, 2010; Stasiūnaitienė, Norkutė, Rutkienė, Tandzegolskienė ir Tūtlys, 2013). Taigi, svarbu, kad absolventai, baigę studijas gebėtų savarankiškai spręsti problemas, priimti sprendimus (Barth ir Timm, 2011; Greenbank, 2014; Kalinauskaitė ir Pauliukaitė, 2014; Khan, 2009; Stasiūnaitienė et al., 2013), būtų išlavinę kritinio mąstymo, kūrybiškumo, komandinio darbo įgūdžius (Greenberg ir Nilssen, 2014; Kalinauskaitė ir Pauliukaitė, 2014).
OBJEKTIVŲS ABSOLVENTŲ INTEGRACIJĄ Į DARBO RINKĄ LEMIANTYS VEIKSNIAI	Darbdavių keliami reikalavimai Remiantis Kalinauskaite ir Pauliukaite (2014), pastebėta, jog tiek absolventų, tiek darbdavių nuomonės dėl darbo paieškos proceso sutampa: svarbiausia, jų manymu, yra studento, kaip specialisto, pa(si)ruošimas. Be viso to, išsiaiškinta ir darbdavių nuomonė apie absolventų patirtį: net 67% darbdavių teikia prioritetą absolventui, turinčiam darbinės patirties (Kalinauskaitė ir Pauliukaitė, 2014). Taigi, absolventai, studijų laikotarpiu sukaupę įvairių papildomų veiklų dėka vertingos asmeninės patirties yra geriau vertinamas darbdavių, nei absolventai, kurie visą laiką skyrė tik studijoms.

Taigi, viena iš sėkmingos integracijos į darbo rinką prielaidų yra absolvento aukštas savęs, kaip būsimo specialisto vertinimas, baigiamų/baigtų studijų atžvilgiu, taip pat svarbu, kad absolventas pabaigęs studijas aiškiai gebėtų apsibrėžti karjeros galimybes bei universitete įgytų ne tik specialybinių žinių, bet ir papildomų

kompetencijų. Lygiai taip pat svarbu, absolventui kritiškai vertinti darbo rinkoje vykstančius procesus, t.y. atsižvelgti į darbdavių keliamus reikalavimus ir studijų metu įgyti kuo daugiau patirties.

2. Studentų dalyvavimas papildomuose veiklose ir įgytos patirties privalumai

Vienas esminių socialinių siekių jaunam asmeniui, baigusiam aukštąją mokyklą, yra sėkminga integracija į darbo rinką (Kvederaitė et.al., 2013). Siekiant išsiaiškinti, kokie papildomų veiklų metu įgytos patirties aspektai yra svarbūs absolventui integruojantis į darbo rinką, galima akcentuoti Adomaitienės (2015) teiginius. Autorės manymu asmens sąveika per tam tikrą veiklą su esamais tam tikros srities profesionalais yra reikšminga būsimo specialisto tolimesnei karjerai, nes toks neformalių tinklų kūrimas gali būti reikšmingas baigus universitetą. Įvertinant palankiausias tokios veiklos bendras galimybes absolventams, aktualu pažymėti, kad įvairių kursų dėka galima užmegzti ryšius su darbdaviais, aktyviai įsiliesti į savanorystės veiklas ar savanoriškos praktikos metu stiprinti savo žinias (Bardi ir Goodwin, 2011; Greenbank, 2014; Holdsworth ir Brewis, 2014; McFadden ir Smeaton, 2016; Stevenson ir Clegg, 2011) arba dirbant nepilną darbo dieną tobulinti profesinius gebėjimus (Madsen, Molina, Moller ir Lozano, 2013; Shaidullina et.al., 2014). Nors, kaip pastebi Greenbank (2014) bei McFadden ir Smeaton (2016), studentai yra linkę sutelkti dėmesį į sąnaudas, o ne į naudą, tačiau savanoriškų arba papildomų veiklų metu asmenybė lavinama įvairiapusiškai: tiek asmeniniu, tiek profesiniu, tiek socialiniu lygmenimis, todėl dalyvauti praktinėse veiklose yra ypač naudinga. Kaip pastebi Holdsworth ir Brewis (2014), kiekviena savanoriška praktika ar papildoma veikla turėtų būti pripažinta ir įvertinta darbdavių, be viso to, toks savanoriškos praktikos ar veiklos įvertinimas galėtų būti didelę vertę turintis įrodymas būsimiems darbdaviams apie absolvento tinkamumą konkrečiai darbo vietai (Greenbank, 2014). Tokiu būdu studentai galėtų būti skatinami galvoti apie savo ateitį ne studijų pabaigoje, o visų studijų metu, be to realiai galėtų pajauti darbo rinkoje esančius procesus kur kas anksčiau. Kitu atveju, t.y. absolventui įsidarbinus ne pilnai darbo dienai, būtų galima padidinti absolvento integracijos į darbo rinką sėkmę bei absolventui tokia galimybė neretai suteikia didesnį saugumo ir pasitikėjimo savimi jausmą (Madsen et. al., 2013). Absolventas, kuris studijų metais derino darbą su studijomis, tik padidina galimybes baigus studijas rasti stabilų, visos darbo dienos, darbą, be viso to, tokiu būdu galima palengvinti absolvento adaptacijos laikotarpį darbo vietoje, o tai suteiktų greitesnės pridėtinės vertės įmonei (Shaidullina et.al., 2014). Stasiūnaitienės ir Kaminskienės (2011) teigimu, įsitraukiant į bet kokią neformalią veiklą, šiuo atveju į savanorystės veiklas, praktikas ar darbą (nepilna darbo diena), asmenys įvertina ir permąsto mokymosi patirtis, perimta informacija tampa akivaizdžiais faktais ar žinojimu, per veiklą gali būti randami tiek asmeninių, tiek profesinių problemų sprendimai, bei tai sustiprina paties absolvento pasitikėjimą savimi, savo, kaip specialisto, įgomis. Taigi, įsitraukimo į papildomas veiklas (savanorystės, savanoriškos praktikos, darbo ne pilną darbo dieną) dėka, pirmiausia, užmezgami neformalūs santykiai/pažintys su darbdaviais, gaunamos rekomendacijos bei įgyjama patirties, kas vertinga įsidarbinimo atžvilgiu, antra, studentai, pasirinkę papildomas veiklas gali kritiškai įvertinti ir permąstyti savo karjeros galimybes ir savo, kaip būsimo specialisto, pasirengimą.

3. Studentų patirties, įgytos papildomų veiklų metu, poveikio aspektai jų, kaip absolventų, integracijai į darbo rinką. Tyrimo rezultatai.

Siekiant apžvelgti absolventų patirtis, kurios įgyjamos papildomų veiklų metu, į fokus grupės diskusiją buvo sutelkta Kauno miesto keturių universitetų absolventai. Diskusijoje viso dalyvavo aštuoni asmenys, studijuojantys paskutiniame kurse (bakalauro studijos), atstovaujantys skirtingas studijų sritis ir skirtingus universitetus, bet turintys panašumų pagal savo gyvenimo būdą. Išanalizavus fokus grupės metu gautus duomenis, nustatyti studentų patirties, įgytos papildomų veiklų metu, poveikio aspektai ir išskirta jų, kaip absolventų integracijai į darbo rinką aktualūs proceso veiksniai. Išsiaiškinta, jog, studentai, įvairių veiklų metu, įgyja papildomų kompetencijų, kurios, absolventų manymu, yra reikalingos jų būsima profesinei veiklai. Papildomos veiklos, kuriose studentai įgijo, jų manymu, reikalingų įgūdžių jų būsima profesinei veiklai, yra šios:

→ Savanorystė, kursai, studentų atstovybės vykdomos veiklos, darbas, derinant jį su studijomis.

Pastebėta, kad kompetencijos, įgytos įvairių papildomų veiklų metu, absolventams yra reikšmingos, kadangi jos tiesiogiai siejasi su būsima profesine veikla. Be viso to, absolventai įžvelgia, kad įsitraukę tik į studijų procesą, šių papildomų kompetencijų jie tikrai nebūtų įgiję.

Galima pastebėti, jog absolventų kompetencijos, įgytos papildomų veiklų metu, yra ypač svarbios, kadangi absolventai jas tiesiogiai sieja su būsima profesine veikla bei pažymi, kad jų tikrai nebūtų įgiję vien studijų metu. Dėl šios priežasties pagrindinė įgytų papildomų kompetencijų reikšmė siejama su absolvento, kaip būsimo specialisto, aukšto lygmens kompetencijomis, kadangi absolventas, per studijų metus, įgijęs papildomų gebėjimų, jaučiasi paklausesniu darbo rinkoje. Taip pat buvo įžvelgta, jog absolventai, dalyvaudami įvairiose, su jų profesija susijusiose papildomose veiklose, gali įvertinti ir permąstyti karjeros galimybes jas derinant su savo, kaip asmenybės, ypatumais (charakteriu, poreikiais, nuostatomis ir pnš.). Remiantis absolventų patirtimis, pastebėta, jog papildomų veiklų dėka absolventai:

→ Gali įvertinti, kokio darbo pobūdžio jie nenorėtų/norėtų;

→ Gali įvertinti savo asmenybės ypatumus juos derinant su konkrečia profesine veikla.

Kitas aspektas, kuris buvo pastebėtas, analizuojant fokus grupės diskusijos metu surinktus duomenis, yra tai, kad nepaisant to, jog vieni absolventai, kaip rodo anksčiau pateiktos absolventų patirtys, džiaugiasi dėl įgyvendintų papildomų veiklų, o tie, kurie studijavo, bet nesirinko papildomų veiklų jaučia apmaudą ir gailisi jog nesirinko papildomų veiklų. Pagrindinis gailestį įrodantis motyvas yra susijęs su supratimu, kad papildomų veiklų dėka būtų lengviau apsispręsti dėl konkretaus karjeros pasirinkimo, t.y.: yra neišnaudotos savės, kaip būsimo specialisto, tyrinėjimo galimybės.

Taigi, absolventai, dalyvaudami su jų profesija susijusiose papildomose veiklose, gali permąstyti ir įvertinti karjeros galimybes, derinant su savo, kaip asmenybės, ypatumais. Be viso to, papildomų veiklų dėka, galima manyti, jog sutrumpinamas lyg savės pažinimo/tyrinėjimo laikas. Kadangi tie, kurie studijų metu nedalyvavo įvairiuose papildomose veiklose, studijų pabaigoje jaučiasi pasimetę, tiksliai nežinantys, ko nori, kas jiems labiausiai patiktų, o tie, kurie save, kaip būsimą specialistą, studijų metu bandė įvairiuose papildomose veiklose tiksliau apsibrėžia savo karjeros galimybes, kadangi žino ne tik, ko nori, ar nenori savo profesinės veiklos atžvilgiu, bet ir įgijo vertingų kompetencijų, kurių naudingumą sieja su būsima profesine veikla, bei kurių vien tik įsitraukę į studijų procesą įgiję nebūtų.

Fokus grupės diskusijos metu surinktų duomenų dėka, išsiaiškinta, kokie aspektai gali/galėtų užtikrinti sėkmingą absolventų integraciją į darbo rinką. Aspektas, galintis užtikrinti absolventų integracijos į darbo rinką sėkmę, yra savės, kaip būsimo specialisto, išbandymas įvairiose veiklose dar studijų metu. Absolventų teigimu, nereiktų studijų metu vien tik įsitraukti į studijų procesą, nes tai neduoda tiek daug vertingos patirties, kaip dalyvavimas papildomose veiklose. Absolventai mano, kad tik kuo ankstesnis savės, kaip būsimo specialisto, pažinimas, tyrinėjimas ir išsibandymas, bei gali užtikrinti sėkmę vystant karjerą po studijų. Be viso to, absolventai teigia, kad reikia siekti išnaudoti visas galimybes bei studijų metu tiek atsakingai, tiek tikslingai planuoti laiką. Taigi, analizuojant absolventų įžvalgas, galima pastebėti dalykus, kurie svarbiausi, siekiant save, kaip būsimą specialistą, išbandyti ir atrasti dar studijų metu per įvairias papildomas veiklas. Tai siejama su:

→ Asmeniniu susidomėjimu ir motyvacija;

→ Aktyvumu veikimu studijų metu.

Taigi, įvairių papildomų veiklų dėka absolventai turi galimybes save, kaip būsimą specialistą, netiki išbandyti, bet atrasti konkrečioje karjeros srityje. Tačiau, kad absolventas sužsiimtų įvairia papildoma veikla, jis turėtų būti netik motyvuotas bei jausti asmeninį susidomėjimą studijuojamam dalykui, bet lygiai taip pat jis turėtų būti aktyvus, papildomų veiklų pasirinkimo atžvilgiu, jau studijų pradžioje ir turi gebėti planuoti laiką bei įsivardinti prioritetus.

Taigi, papildomų veiklų, t.y. savanorystės, papildomų tematinų kursų, studentų atstovybės vykdomų veiklų metu arba darbo, derinant jį su studijomis metu absolventai įgyja vertingos patirties, papildomų kompetencijų, kurių nebūtų įgiję įsitraukus vien tik į studijų procesą universitete. Šios įgytos patirties dėka absolventai jaučiasi paklausesni darbo rinkoje ir save, kaip būsimą specialistą, vertina kur kas geriau nei, tie, kurie įsitraukė tik į studijų procesą universitete. Pastarieji, būdami absolventais, jaučia apgailestavimą dėl prarastos galimybės save išbandyti įvairiuose veikluose, kurių dėka, jų manymu, šiuo metu būtų lengviau apsispręsti dėl konkretaus karjeros, ar darbo pobūdžio pasirinkimo.

Išvados

1. Veiksnius, lemiančius absolventų integraciją į darbo rinką galima sugrupuoti į dvi grupes. Pirmąją grupę sudaro subjektyvūs veiksniai, susiję su paties absolvento pa(si)ruošimu integracijai į darbo rinką. Integracijos sėkmė gali priklausyti ne tik nuo to, kaip absolventas vertina save, kaip būsimą specialistą, kiek yra pats suinteresuotas dirbti pagal įgytą profesiją, bet ir kaip absolventas, baigęs studijas, geba kritiškai įvertinti visas karjeros galimybes. Lygiai taip pat svarbu, kad absolventas, baigęs studijas, būtų įgijęs ne tik specialybinių žinių, bet ir plėtotų savo asmenines savybes, įgijęs tam tikrų įkompetencijų. Antrąją grupę sudaro objektyvūs veiksniai, kurie susiję su šalies darbo rinkos reikalavimais. Analizuojant darbdavių keliamus reikalavimus, pastebėta, kad absolventams, kurie universitete ne tik studijavo, bet tuo pačiu dalyvavo įvairiuose veiklose, t.y. savanoriavo, atliko įvairias praktikas, ar darbą derino su studijomis, integracija į darbo rinką, tikėtina, gali būti sėkmingesnė, kadangi darbdaviams svarbu, kad absolventai studijų metu būtų įgiję darbinės patirties.

2. Studentai, kurie dalyvauja įvairiuose papildomose veiklose, pavyzdžiui tie, kurie renkasi savanoriškas praktikas, savanoriavimo veiklas, aktyviai įsitraukia į universitete organizuojamas praktikas, ar darbą derina su studijomis, ne tik įgyja vertingos patirties, bet ir gali kritiškai permąstyti mokymosi patirtis, įgytų kompetencijų svarbą, įvertinti save, kaip būsimą specialistą. Taip pat papildomose veiklose sudaro galimybes užmegzti neformalius ryšius, su potencialiais darbdaviais. Užmegzti ryšiai absolventui gali būti vertingi dėl rekomendacijų ar tolimesnės profesinės veiklos ateityje.

3. Studentų patirties, įgytos papildomų veiklų metu (savanorystės, kursų, studentų atstovybės

vykdomų veiklų metu, darbo, derinant jį su studijomis) poveikis jų, kaip absolventų, integracijai į darbo rinką pastebimas per šiuos aspektus: įsitraukę tik į studijų procesą, studentai neįgytų papildomų kompetencijų, kurios, absolventų manymu, gali būti naudingos jų įsidarbinimo metu, kadangi įgiję patirties absolventai jaučiasi paklausesni darbo rinkoje. Lygiai taip pat, absolventai teigia, kad papildomų veiklų metu jie galėjo įvertinti ne tik savo asmenines savybes ar pamatuoti savo gebėjimų lygmenį, tačiau tuo pačiu galėjo įsivertinti kiek asmeninės savybės, lūkesčiai ir planuojama profesinė veikla dera su konkrečia darbo vieta. Be viso to, dalyvavimo papildomose veiklose dėka absolventams yra lengviau apsispręsti dėl konkretaus „karjeros kelio“ pasirinkimo, kadangi jie jaučiasi per praktines veiklas geriau save, kaip būsimą specialistą, pažinę ir suvokę.

Literatūros sąrašas

1. Adomaitienė, R. (2015). Profesinės socializacijos moksle samprata. *Socialinių mokslų studijos*, 7(2), 318–334. doi:10.13165/SMS-15-7-2-10
2. Bardi, A. & Goodwin, R. (2011). The dual route to value change: Individual processes and cultural moderators. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 42(2), 271–287.
3. Barth, M. & Timm, J. M. (2011). Higher Education for Sustainable Development: Students' Perspectives on an Innovative Approach to Educational Change. *Journal of Social Sciences*, 1(7), 13 – 23.
4. Beresnevičiūtė, V. & Poviliūnas, A. (2007). Magistrų integracija į darbo rinką: magistratūros studijų absolvento sociologinės apklausos analizė. Švietimo sociologija: *Sociologija, mintis ir veiksmas*, 1(17), 88 – 103.
5. Beržinskienė, D. & Matuzevičiūtė, K. (2014). Integracijos į darbo rinką didinimas vertinant verslo sektoriaus lūkesčius. *Studijos modernioje visuomenėje*, 1(5), 191 – 200.
6. Brazienė, R. & Merkys, G. (2013). Lietuvos jaunimo perėjimas iš švietimo sistemos į darbo rinką: teorinės prielaidos ir empiriniai radiniai. *Filosofija. Sociologija*, 2(24), 82–91.
7. Brisbois, R., Orton, L. & Sanders, R. (2008). Connecting Supply and Demand in Canada's Youth Labour Market. *CPRN Research Report: Pathways to the Labour Market*, 8.
8. Bukantaitė, D. & Gerulis, S. (2013). Jaunojo atlikėjo atsakomybė už pasirengimą darbo rinkai. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos*, 24(4), 46 – 57.
9. Greenbank, P. (2014). Competing in the graduate labour market: Student perspectives on (not) participating in extra-curricular activities. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 5(1), 63–79.
10. Greenberg, A. D. & Nilssen, A. H. (2015). The role of education in building soft skills. Putting into perspective the priorities and opportunities for teaching collaboration and other soft skills in education. *Wainhouse Research*, 1 – 29.
11. Grigas, P. & Leiputė, B. (2015). Investijų į aukštąjį mokslą grąža. Vilnius: Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras.
12. Grigas, P., Leiputė, B., Ozonlinčiūtė, E., Repečkaitė, J. & Bužinskas, G. (2015). Specialistų kvalifikacijų žemėlapis pirminė analizė.
13. Holdsworth, C. & Brewis, G. (2014). Volunteering, choice and control: a case study of higher education student volunteering. *Journal of Youth Studies*, 17(2), 209 – 219.
14. Johnson, S. & Burden, T. (2003). Young people employability and the induction process. *Work and Opportunity Series*, 32, 10 – 34.
15. Kalinauskaitė, R. (2014). Bandomojo longitudinalinio absolventų karjeros stebėsenos tyrimo ataskaita. Vilnius: Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras.
16. Kalinauskaitė, R. & Pauliukaitė, Ž. (2014). Studijų kokybė Lietuvoje – suinteresuotų šalių požiūris. Vilnius: Mokslo ir studijų stebėsenos
17. Khan, Z. N. (2009). Differences between Learning Styles in Professional Courses at University Level. *Journal of Social Sciences*, 5(3), 236 – 238.
18. Kisieliauskas, J. & Tauraitė, V. (2016). Ekonomisto – finansininko specialybės perspektyvų ekonominis vertinimas Lietuvoje. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, 10(2), 81-101. doi: 10.7220/AESR.2335.8742.2016.10.2.5
19. Kvederaitė, N., Repečkienė, A., Linskienė, R. & Žvirelienė, R. (2013). Akademinio jaunimo judumo tyrimas. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, 7(1), 61–73. doi: 10.7220/AESR.1822.7996.2013.7.1.4
20. Luobikienė, I. (2012). Studentų praktinio mokymo ir jų profesinės karjeros sąsajos. *Teorijos ir praktikos dermė*, 2.
21. Madsen, P. K., Molina, O., Moller, J. & Lozano, M. (2013). Labour market transitions of young workers in Nordic and southern European countries: the role of flexicurity. *Transfer*, 19(3), 325–343.
22. McFadden, A. & Smeaton, K. (2016). Amplifying Student Learning through Volunteering: the Experiences of Students Volunteering in a Community Literature Festival. *Stars: Students, Transitions, Achievements, Retention and Success*, 29, 1 – 10.
23. Paurienė, G. (2012). Tarpkultūrinės kompetencijos ugdymo aspektai, 1–7.
24. Pilkienė, S. & Sajienė, L. (2013). Edukologijos magistrantūros studijos šiandieninėje visuomenėje: absolventų požiūris. *Pedagogika*, 112, 113-118.
25. Pocius, A. (2011). Specialistų pasiūlos kaitos Lietuvoje analize ir jų kompetencijų vertinimo galimybės. *Lietuvos statistikos darbai*, 50(1), 58–68.
26. Pond, K. & Harrington, A. (2011). Models of employability development in undergraduate Business education – a critical review of current practice. Loughborough University: UK.
27. Ritzen, J. & Želvys, R. (2014). Švietimo politikos iššūkiai: Lietuvos universitetinio aukštojo mokslo politikos iššūkiai. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 33, 9–16.
28. Roxana, H. & Adriana, B. (2014). Labour Market Integration of the University of Oradea Students. *Explorative Study: Economic Science Series*, 23(1), 473-481.

29. Sewell, P. & Pool, D. L. (2010). Moving from conceptual ambiguity to operational clarity: Employability, enterprise and entrepreneurship in higher education. *Education training*, (1)52, 89–94.
30. Shaidullina, A. R., Masalimova, A. R., Vlasova, V. K., Lisitzina, T. B., Korzhanova, A. A. & Tzekhanovich, O. M. (2014). Education, Science and Manufacture Integration Models Features in Continuous Professional Education System. *Life Science Journal*, 11(8), 478–485.
31. Stasiūnaitienė, E. & Kaminskienė, L. (2011). Universiteto neakademinių personalo neformaliojo ir savaiminio mokymosi pasiekimų įvertinimas. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos*, 20, 138–148.
32. Stevenson, J. & Clegg, S. (2011). Possible selves: Students orientating themselves towards the future through extracurricular activity. *British Educational Research Journal*, 37(2), 231–246.
33. Toleikis, Š. & Butvilas, T. (2014). Studentų nuomonės svarba aukštojo mokslo kokybės užtikrinimo procesuose. *Studijos šiuolaikineje visuomenėje: mokslo darbai*, 5(1), 61–69.
34. Stasiūnaitienė, E., Norkutė, O., Rutkienė, A., Tandzegolskienė, I. & Tūtlys, V. (2013). *Universitetų socialinių mokslų studijų absolventų įsidarbinamumas: iššūkiai ir realijos*. Vilnius: Lietuvos mokslo taryba.

Summary

UNIVERSITY STUDENTS' DURING ADDITIONAL ACTIVITIES GAINED EXPERIENCE'S INFLUENCE FACTORS FOR THEM AS FOR GRADUATES' INTEGRATION IN THE LABOR MARKET

This article presents students experience which is gained during extra activities (volunteering, courses, during activities in students council, work and combine it with studies, voluntary practices) aspects of impact for their as graduates integration in the labor market. Theoretical analyzes which was made revealed that graduates integration to the labor market are influenced by two groups of factors. First group is made by subjective factors which are related with graduates' experience as for upcoming specialist preparation, for example, graduates self evaluation, perception of career prospects or competences, which should be distinguished after graduation from university by graduates. Second group is made by objective graduates' integration into work predestine factors which are related with country's labor market needs, for example, employers raised requirements to graduates as for potential employees. Clarified that graduates' integration into labor market success depends on that how much graduate conform raised requirements, from which the main one is work experience gained during studies. According empirical experience found out that additional activities gained during studies are valuable for them as for graduates such as for upcoming specialist and it's self-awareness and self- evaluation also gained experience needed in relation of their future job. So, figure out these students' experience gained in time during additional activities aspects of influence: graduates evaluate themselves as an upcoming specialist much better then whose which participated only in studies' process, those who participated in additional activities clearly realize their career prospects, they know in advance what kind of type job they would want, what kind of they wouldn't want, posses competencies which they wouldn't get only during studies at university.

Methodological empirical basis was Focus Group's discussion method. Applying this qualities' research method was focused 8 informants those while interacted to each other put their attention on the problem which was relevant to the each of them because all this group members were related by the same characteristics and also the same social status. It was chosen homogenous cases' sample those were made by four Kaunas universities, I-studies' cycle (Bachelors studies) graduates' studies were chosen after graduated from secondary education. For the more, this sample was chosen because paid attention to Focus Group's discussion date collecting method because participants felt better then they have some similarities and belong to the same social level.

Keywords: graduates, integration into labor market, additional activities during studies, graduates' integration predestine factors, as upcoming specialist's evaluation, career perspectives realization after graduation, experiences gained during studies, experience's impact for graduates integration.

INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ NAUDOJIMO TAUSOJANT SVEIKATĄ METODIKA IR JOS REALIZAVIMAS

Lina Venckutė, Vitalija Jakštienė

Kauno technologijos universitetas

Anotacija

Straipsnyje sprendžiama informacinių technologijų naudojimo tausojant mokinių sveikatą problema. Straipsnį sudaro penkios dalys. Pirmoje straipsnio dalyje pagrindžiamas informacinių technologijų naudojimo tausojant mokinių sveikatą ugdymo poreikis. Antroje dalyje išnagrinėjamos informacinių technologijų naudojimo tausojant sveikatą galimybės bei esančios prevencinės priemonės. Trečioje dalyje pristatoma saugaus informacinių technologijų naudojimo metodika, ketvirtoje dalyje – jos realizacijos projektas. Penktoje dalyje pristatyti priemonės tinkamumo nustatymo rezultatai.

Esminiai žodžiai: sveikatos tausojimas, informacinės technologijos, virtualios prevencinės priemonės, IT naudojimo metodika.

Įvadas

Informacinių technologijų (toliau – IT) plėtra bei nuolatinis jų vystymas įgalina IT taikymą įvairiose srityse. IT naudojamos vis daugiau asmenų, ilgėja jų naudojimo trukmė (Ustinavičienė ir kt., 2009). Vis platesnis jų panaudojimas ir mokyklose. Pasauliui pažinti moksleiviai naudoja mokomąsias programas, pokalbių svetaines, informacinius interneto portalus ir kt. Mokiniais užduodama namų darbų ir užduočių, kuriems atlikti reikalingas kompiuteris ir interneto prieiga. IT naudojimas įgalina mokinius kūrybiškai atlikti užduotis, ugdyti naujus gebėjimus ir įgūdžius. Kita vertus, tai gali sukelti ir tam tikrų problemų, kurios vienaip ar kitaip daro įtaką vaiko fizinei, dvasinei ir socialinei sveikatai.

Mokslinė problema. Mokslinėje literatūroje pažymimi įvairūs sveikatos negalavimai, kuriuos gali sukelti IT. Pralaidžiant vis daugiau laiko naudojant informacines technologijas gali sumažėti fizinis aktyvumas, sutrikti regėjimas, atsirasti raumenų ir kaulų sistemos pažeidimų (Laskienė, 2008). Akcentuojami ne tik fiziniai negalavimai. Vaitkevičiaus (2006) teigimu, neigiamus sveikatos pokyčius gali sukelti sunkumai susiję su informacijos paieška, jos determinavimu, kokybe, analize ir panaudojimu. Kompiuterio naudojimas, ypač vaikystėje ir paauglystėje, dažnai veda į vienatvę ir socialinę atskirtį. Remiantis Gudonių ir Bytautienės (2004), nepakanka, jog suaugusieji vaikų kompiuteriniam ugdymui taikytų saugaus darbo normas, vaikams apie tai nežinant arba nesuvokiant, kam to reikia. Autorių teigimu, vaikus reikia informuoti apie neigiamą kompiuterio poveikį sveikatai bei ugdyti atsakingumą sveikatos klausimu. Šiuo metu yra sukurtų priemonių, rekomenduojančių atlikti tam tikrus specializuotus pratimus, padedančius saugoti sveikatą (pvz., akims, kaklui, rankoms ir kt.), tačiau ne visi mokiniai tai žino, trūksta informacijos lietuvių kalba. Mokiniai naudoja skirtingas IT pagal poreikį ir galimybes, tačiau informacija pateikiama akcentuojant vieną ar kitą technologiją. Be to, neaptikta metodikos, įvertinančios skirtingus sveikatos požįūriu veiksnius. Taigi kyla probleminiai klausimai: kaip naudoti IT, kad būtų tausojama sveikata? Kaip pateikti informaciją mokiniams, kad ji būtų lengvai surandama ir patraukli?

Tyrimo objektas – informacinių technologijų naudojimas, tausojant sveikatą.

Tyrimo tikslas – sudaryti informacinių technologijų naudojimo tausojant sveikatą metodiką bei parengti jos realizacijos projektą.

Tyrimo uždaviniai:

1. Pagrįsti sveikatos tausojimo, naudojant informacines technologijas, ugdymo poreikį.
2. Išanalizuoti informacinių technologijų naudojimo tausojant sveikatą galimybes bei esančias prevencines priemones.
3. Sukurti informacinių technologijų naudojimo tausojant sveikatą metodiką bei priemonę, įgalinančią šios metodikos realizaciją.
4. Ištirti suprojektuotos priemonės tinkamumą.

Tyrimo metodai – mokslinės literatūros analizė, apklausa raštu, statistinė duomenų analizė, projektavimas.

1. Informacinių technologijų naudojimo, tausojant sveikatą, ugdymo poreikis

Išanalizavus mokslinę literatūrą, išskirtos šešios IT sukeliamų sveikatos negalavimų grupės. Atramos ir judamojo aparato sistemos negalavimai gali pasireikšti laikysenos sutrikimais, pečių skausmais, kaklo raumenų spazmais, viršutinių galūnių skausmais (Strukčinskienė ir kt., 2012; Vaitkaitienė ir kt. 2007). Regos sistemos sutrikimai (sausų akių sindromas, trumparegystė, neigiamai regėjimą veikiantys įtempti juosmens bei sprando raumenys) galimi dėl blogo apšvietimo, per ilgo darbo prie kompiuterio (Europos Parlamentas,

2009; Ostermeier-Sitkowski, 2005). Mobilieji telefonai turi tam tikrą poveikį klausos sistemai (aukšto dažnio garsų girdėjimui, galimi vidinės ausies pažeidimai) (Environmental Health Trust, 2015). Pakumpusi nugara, į priekį atsikišę pečiai ir sulinkęs kūnas turi poveikį širdies ir kraujotakos sistemai, kvėpavimo organai dirba mažesniu pajėgumu, organizmas gauna mažiau deguonies, todėl sunkiau susitelkti, greičiau pavargstama, mažėja darbo našumas, galima širdies plakimo aritmija, neigiamai veikiama virškinimo organai (Environmental Health Trust, 2015; Ostermeier-Sitkowski, 2005). Psichomentalinės sistemos negalavimai (nuovargis, nemiga, nervingumas, negalėjimas susikaupti, mažas darbingumas, galvos skausmai, elgesio pokyčiai) gali pasireikšti dėl blogos kraujo apykaitos, psichinio pervargimo ir neveiklumo, monotonijos, laiko trūkumo ir pan. (Kemp H.D., 1999; Wargo J. Ph.D. ir kt. 2012). Lytinės sistemos sutrikimai (sumažėjęs spermatozoidų skaičius, judrumas ir koncentracija, DNR pažeidimai ir pakitusi ląstelių struktūra) galimi dėl belaidžio ryšio spinduliuotės poveikio (Environmental Health Trust, 2015).

Remiantis literatūra (Environmental Health Trust, 2015; Vaitkaitienė ir kt. 2007), Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centras), sveikatos sutrikimų dėl IT poveikio galima išvengti, atsižvelgiant į saugos reikalavimus: ergonomiškai įrengta darbo vieta, taisyklinga laikysena, pratimai pertraukų metu ir kt. Tam reikalingos žinios, nuostatos bei išugdyti įgūdžiai.

Siekiant nustatyti mokinių sveikatos tausojimo naudojant IT ugdymo poreikį, buvo atliktas apžvalginis tyrimas. Taikytas apklausos raštu metodas. Apklausti rajono mokyklos gimnazistai (27). Tiriamųjų amžius – 13-19 metų. Remiantis tyrimo rezultatais, net penktadalis dalyvių daugiausiai laiko prie kompiuterio praleidžia *pramogoms*, ir tik keli dalyviai naudoja kompiuterį *pamokų pasiruošimui*. Trečdalis respondentų, jų teigimu, kompiuterį namų darbams atlikti naudoja bent *kartą per savaitę*, kitų respondentų (7) teigimu – *keli kartus per mėnesį*. Ketvirtadalis (7) tyrimo dalyvių pažymėjo, kad namų darbai atliekami kompiuteriu *keli kartus per savaitę*, tiek pat dalyvių pažymėjo *kartą į mėnesį ir rečiau*, ir tik vienas dalyvis teigė, kad namų darbų, atliekamų prie kompiuterio, *neužduoda*.

Tyrimu siekta nustatyti, ar respondentai turi žinių apie neigiamus sveikatos pokyčius, kuriuos gali sukelti IT naudojimas. Remiantis gautais rezultatais, daugiau nei pusė atsakiusiųjų (14) *žino nedaug*, trečdalis (10) *žino*, kadangi teko susipažinti mokykloje, ir du *visiškai nieko nežino*. Respondentų taip pat buvo klausama, kokius negalavimus jie jaučia dirbdami kompiuteriu. Trečdalis atsakiusiųjų (14) įvardino *sausėjančias akis*. *Galvos skausmą* pažymėjo penktadalis (8) respondentų, *kaklo ir pečių skausmą* – taip pat penktadalis respondentų. Tik keturi tyrimo dalyviai teigė, jaučiantys *riešo skausmą, tirpstančius pirštus ir rankas*. Remiantis tiriamųjų atsakymais, galima teigti, kad sveikatos tausojimo klausimas yra aktualus. Trečdalis (8) tyrimo dalyvių pažymėjo, kad *trūksta žinių apie informacinių technologijų žalą sveikatai bei kaip tausoti sveikatą*, penktadalis (4) respondentų – kad *mokykloje įgijo reikiamų žinių*, kiti dalyviai (8) teigė, jog *trūksta žinių apie IT žalą*. Beveik penktadalis (4) apklaustųjų pažymėjo, kad *trūksta žinių, kaip saugiai naudotis IT*, kiti (3), kad *žinių netrūksta, jas įgijo savarankiškai*, likusi dalis *neturi nuomonės* šiuo klausimu.

Taigi ne visi tiriamieji turėjo pakankamai žinių apie IT naudojimą tausojant sveikatą, dalis jų apie tai neturėjo nuomonės. Apibendrinant galima teigti, kad yra mokinių, kuriems žinios apie sveikatą tausojantį IT naudojimą yra reikalingos. Toliau bus apžvelgiama, kokios yra prevencinės priemonės, norint išvengti sveikatos sutrikimų naudojant IT.

2. Prevencinės priemonės, siekiant išvengti sveikatos sutrikimų naudojant IT

Sveikatos negalavimų, sukeliama IT, galima išvengti, jeigu IT naudojamos atsižvelgiant į rekomendacijas. Literatūroje (Environmental Health Trust, 2015; Vaitkaitienė ir kt. 2007; ir kt.) akcentuojama ergonomiškai įrengtos darbo vietos bei taisyklingos laikysenos svarba: nurodomas kėdės, stalo aukštis, klaviatūros, pelės, vaizduoklio padėtis, apšvietimas ir kt. Patariama dirbti su pertraukomis, pasimankštinti atliekant specialius pratimus pertraukų metu, trumpinti darbo kompiuteriu trukmę. Kalbant mobiliuoju telefonu, rekomenduojama vertinti pokalbių trukmę, laikyti įrenginį toliau savęs (esant galimybei naudoti laisvą rankų įrangą, nesinaudojant telefonu jį išjungti), kalbėti gero ryšio lygio vietovėse ir kt. (Environmental Health Trust, 2015).

Sveikatos negalavimų padeda išvengti virtualios priemonės – tam skirtos programos. Atlikus šių programų analizę, nustatyta, kad yra programų, primenančių apie pertraukas dirbant kompiuteriu ir rekomenduojančių pratimus arba teikiančių patarimus, kokia veikla tinka pertraukų metu. Visas jas galima parsisiųsti iš interneto. Pažymėtinos šios programos:

- *Eyeleo* (liet. *Liūto akys*) – programa skirta akių profilaktikai dirbant kompiuteriu (nemokama, rekomenduoja įvairius pratimus akims ir tinka *Windows* operacinėms sistemoms);
- *Awareness* (liet. *Sąmoningumo programa*) – primena apie pertraukas dirbant kompiuteriu ir pasiūlo nuorodas į svetaines su patarimais, kaip išnaudoti pertraukų laiką (nemokama programa, tinkama *Mac* ir *Windows XP* operacinei sistemai);

- *WorkBreak* (liet. *Kompiuterio darbo pertraukos*) – primena apie pertraukas darbo kompiuteriu metu (pertraukų trukmė ir dažnumas gali būti nustatomi naudotojo), rekomenduoja pratimus, programa mokama.

Yra programų, skirtų mobiliems įrenginiams (išmaniesiems telefonams, planšetiniams kompiuteriams):

- *Stand Up! Work Break Timer* (liet. *Atsistok! Darbo pertraukų laikmatis*) – leidžia planuoti darbo režimą, numatant darbo laiką ir pertraukas, antraštėje parodoma, kas atliekama šiuo metu ir kokia veikla numatoma vėliau, priminimai siunčiami garsu arba vibruojant, programa nemokama;

- *StandApp* (liet. *Atsistok!*) – rekomenduoja kas valandą (darbo trukmę galima keisti) atsitraukti nuo darbo, atsistoti ir pasimankštinti (yra 15 skirtingų pratimų), programa mokama.

Taigi visos analizuotos programos skirtos priminti apie pertraukas, būtinas ilgai dirbant su IT bei rekomenduojančios fizinį aktyvumą pertraukų metu. Sudėtingesnės ir daugiau funkcijų turinčios programos yra mokomos. Dauguma jų yra anglų kalba.

Kita virtualių priemonių grupė – interneto svetainės, kuriose pateikiama informacija apie IT naudojimą tausojant sveikatą. Lietuviškų svetainių tarpe paminėtinos šios:

- *Visuomenės sveikatos biurai* ¹ – svetainėje supažindinama su kompiuterio keliamais pavojais sveikatai, patariama kaip išvengti neigiamo kompiuterio poveikio, kaip mokyti vaikus saugiai naudotis kompiuteriu skirtingais amžiaus tarpsniais;

- *E. mokykla.lt* ² – pristatoma, kaip saugiai naudoti kompiuterį ne tik mokslo tikslams, bet ir laisvalaikiui bei pramogoms. Taip pat galima sužinoti kokią įtaką darbas kompiuteriu daro laisvalaikio kokybei ir asmenybės formavimuisi, įgytas žinias galima apibendrinti atliekant užduotį ir analizuojant įvairias su kompiuterio naudojimu susijusias situacijas;

- *Sveikas Žmogus* ³ – pateikiama informacija tėvams apie kompiuterio sukeltus sveikatos negalavimus ir rekomenduojami pratimai akių nuovargiui pašalinti, skeleto ir raumenų sistemos pažeidimų profilaktikai, pečių juostos ir rankų nuovargiui mažinti.

Taigi yra svetainių, kuriose pateikiama straipsnių apie IT poveikį sveikatai bei būdus išvengti negalavimų. Ypač mažai informacijos yra apie nešiojamų ir planšetinių kompiuterių bei mobiliųjų telefonų poveikį ir saugų naudojimą. Yra puikių idėjų ir pasiūlymų, bet jie išskaidyti po įvairias svetaines. Atlikus analizę, išryškėjo, kad reikalinga priemonė, kuri apimtų visą reikalingą informaciją bei ši informacija būtų pateikta mokiniams suprantamu būdu atsižvelgiant į skirtingą mokinių amžių, ir metodika, kaip naudoti skirtingas IT tausojant sveikatą įvairiose mokinių amžiaus grupėse.

3. IT naudojimo tausojant sveikatą metodika

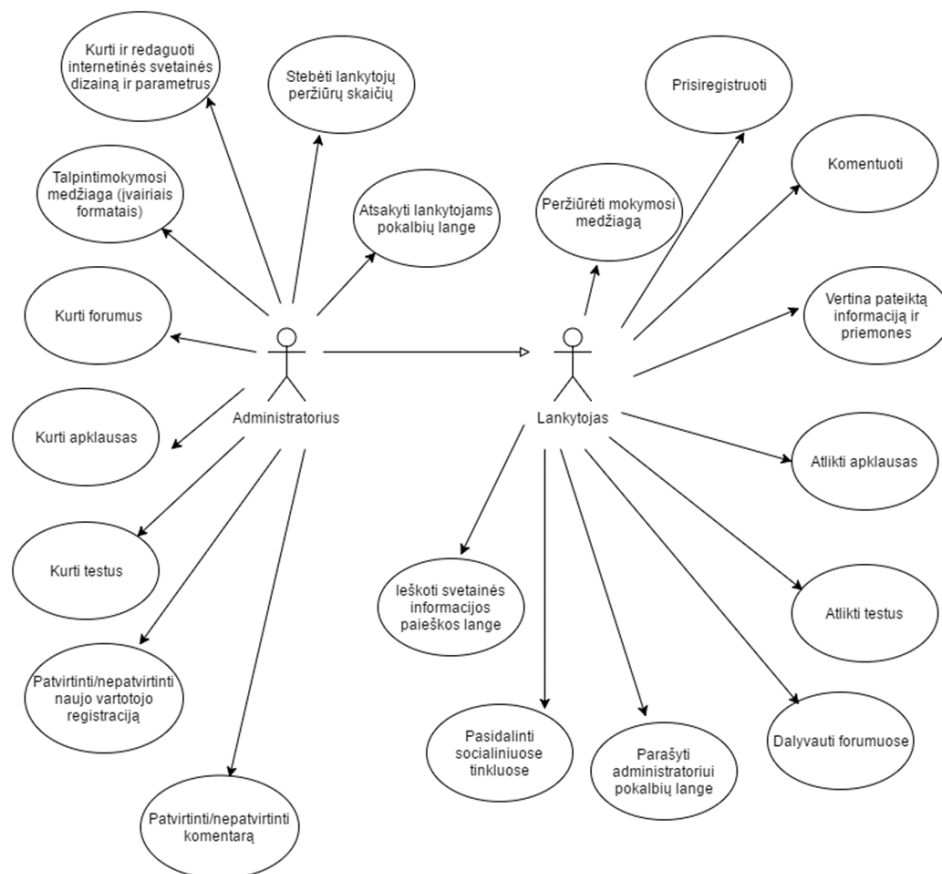
Metodika parengta remiantis literatūros analize bei Sveikatos ugdymo bendrąja programa. Kadangi IT naudoja skirtingo amžiaus mokiniai, pradedant nuo pradinėse klasių iki gimnazistų, tai informacija apie IT naudojimą, jos pateikimo būdai bei siejami tikslai yra skirtingi. Kiekvienam amžiaus tarpsniui yra išskirti ugdomi gebėjimai ir žinios, kurias mokiniai turėtų įgyti remiantis sveikatos programa. Atsižvelgiant į šiuos gebėjimus išskirtos temos ir naudojamos ugdymo priemonės.

Pagrindinės nagrinėjamos temos yra sveikatos samprata ir reikšmė žmogui, IT tipai ir naudojimas, taisyklinga laikysena, IT sukelti sveikatos negalavimai, pratimai ir mankšta pertraukų metu. Šioms temoms atskleisti naudojamos įvairios ugdymo priemonės, kaip vaizdo filmukai, iliustracijos, prezentiacijos, testai, nuorodos į kitus šaltinius ir kt. Tiek mokytojas, tiek mokiniai turi susipažinti su pateikta informacija, žinoti saugaus IT naudojimo principus ir jų laikytis. Siekiant saugiai naudoti IT, reikalinga darbo vieta, atitinkanti saugaus sveikatai IT naudojimo reikalavimus. Rengiant užduotis ir planuojant pamokas su IT būtina įvertinti mokinių amžiaus ypatumus bei numatyti pertraukas rekomenduojamu dažnumu, apgalvoti fizinio aktyvumo variantus esant poreikiui. Jeigu IT naudojamos namų užduotims atlikti, pertraukomis rūpinasi patys mokiniai ir jų tėvai. Tam gali būti taikomos ir programos, primenančios apie pertraukėles bei siūlančios atlikti fizinius pratimus pagal mokinio poreikius. Aptartos metodikos modelis pateiktas 1 pav.

¹ Dvylaitytė A. (2009). *Kompiuteris, internetas ir vaikų sveikata*. Žiūrėta 2016 11 28 per internetą: <http://www.sakiaivsb.lt/8921/kompiuteris-internetas-ir-vaiku-sveikata/?read=2895>

² Tausok sveikatą naudodamas kompiuteriu. Žiūrėta 2017 01 08 per internetą: http://sauga-sveikata5-8.mkp.emokykla.lt/lt/mo/demonstracijos/tausok_sveikata_naudodamasis_kompiuteriu/

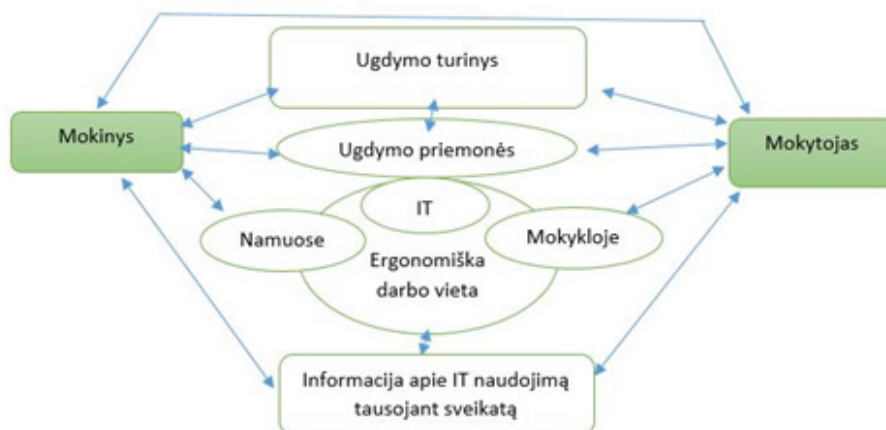
³ Aisbergytė M. (2013). *Vaikas ir kompiuteris: ką turi žinoti tėvai?* Žiūrėta 2016 2 08 per internetą: <http://www.sveikaszmogus.lt/Vaikams1-6865>



1 pav. IT naudojimo tausojant sveikatą metodikos modelis

4. Svetainės, skirtos mokiniams ir mokytojams, projektavimas

Siekiant įgyvendinti aptartą modelį, reikalinga priemonė, kurioje būtų pateikta mokytojams ir mokiniams aktuali informacija apie IT naudojimą tausojant sveikatą. Ji turi būti lengvai pasiekiamą ir patogi naudojimui. Šiuos reikalavimus atitinka internetinė svetainė, kuriai nereikalinga registracija ir nėra kitų apribojimų. Suprojektuota internetinė svetainė skirta ugdyti taisyklingus IT naudojimo įgūdžius, kurie reikalingi siekiant išvengti IT sukeltų sveikatos negalavimų. Informacija rengiama mokiniams, bet ją galės pasinaudoti mokyklų visuomenės sveikatos specialistai bei kiti pedagogai. Internetinės svetainės projektavimui naudojama *Wordpress* programa (internetinės svetainės adresas – <http://technologijosirsveikata.esy.es/wordpress/>).



2 pav. Internetinės svetainės panaudojimo modelis

Projektuojant priemonę buvo sukurtas panaudojimo modelis (žr. 2 pav.). Šiame modelyje išskirti pagrindiniai du dalyviai: administratorius ir lankytojai. Administratorius kuria ir redaguoja internetinės svetainės dizainą ir parametrus, talpina mokymosi medžiagą, kuria forumus, apklausas, testus, patvirtina arba nepatvirtina naujo nario registraciją ar komentarus.

Administratorius gali stebėti kiekvieno įrašo peržiūrimų kartų skaičių bei atsakyti realiu laiku kiekvienam lankytoji pokalbių lange. Svetainės lankytojai gali užsiregistruoti forume, nes tik registruoti lankytojai galės dalyvauti forumo diskusijose. Jeigu lankytojo tikslas – tik peržiūrėti pateiktą mokymosi medžiagą, registruotis nebūtina. Neregistruotas vartotojas, kaip ir registruotas, gali komentuoti, vertinti, dalyvauti apklausose, atlikti testus, parašyti administratoriui pokalbių lange bei naudotis paieškos langu.

Projektuojant svetainę, numatomi ją sudarantys elementai. Remiantis svetainei keliamais reikalavimais, numatyti tokie elementai:

- **Tinklapio pritaikymas mobiliems įrenginiams.** Vis daugiau žmonių, taip pat ir mokiniai, internete naršo naudodamiesi planšetes ir mobiliuosius telefonus, todėl labai svarbu informaciją pritaikyti sklandžiai peržiūrai. Įskiepis - *WPtouch Mobile Plugin*.

- **Registracija.** Prisiregistravus prie tinklapio forumo skiltyje, suteikiama galimybė susikurti savo profilį ir priklausyti grupei. Įskiepis - *Forum – wpForo*.

- **Turinys.** Naudojami įvairūs daugialypės terpės elementai: tekstas, prezentacijos (prezi.com), vaizdo ir garso įrašais (Sony Vegas, Debut Video Capture Software, YouTube.com) grafika (lentelės), nuorodos į kitas svetaines, PDF failai.

- **Diskusijų forumas.** Lankytojai kviečiami diskusijoms. Įskiepis – *Forum – wpForo*.

- **Konkursas.** Jo paskirtis – greičiau įsiminti medžiagą ir aktyviai įsitraukti į kūrybinį procesą naudojant IT. Įskiepis - *PDF Embedder*.

- **Apklausa.** Numatoma galimybė dalyvauti apklausose. Įskiepis – *Poll, Survey, Quiz & Form by OpinionStage*.

- **Testai.** Jų paskirtis – žinių patikrinimas. Įskiepis - *Quiz Cat Free*.

- **Interaktyvios mokomosios priemonės.** Šios priemonės skirtos sudominti mokinius pateikta informacija bei palengvinti įsiminimo procesą. Interneto puslapyje pateikiamos youtube.com vaizdo filmukų nuorodos, prezi.com prezentacijos, vaizdinės iliustracijos ir pan.

- **Informacijos paieška.** Suteikiama galimybė greičiau surasti reikiamą informaciją. Įskiepis - *Search Live*.

- **Vertinimas.** Lankytojams turi galimybę vertinti patalpintą mokamąją medžiagą (patinka arba nepatinka). Tai svarbu tobulinant svetainę. Įskiepis - *Like Dislike counter*.

- **Komentarai.** Registruoti ir neregistruoti lankytojai gali komentuoti svetainėje pateiktą mokymosi medžiagą.

- **Sąsaja su socialiniais tinklais.** Straipsniais galima pasidalinti socialiniuose tinkluose: facebook, twitter ir google+ ir kt. Įskiepis - *Share Buttons & tools to grow traffic by GetSocial.io*

- **Pokalbių langas.** Įėjus į svetainę, atveriamas pokalbių langas, kuriame svetainės lankytojai gali parašyti administratoriui iškilusius klausimus. Įskiepis - *Chatra live chat software*.

- **Puslapio peržiūros.** Administratorius gali stebėti, kiek lankytojų peržiūri kiekvieną įrašą. Įskiepis - *WP-PostViews*.

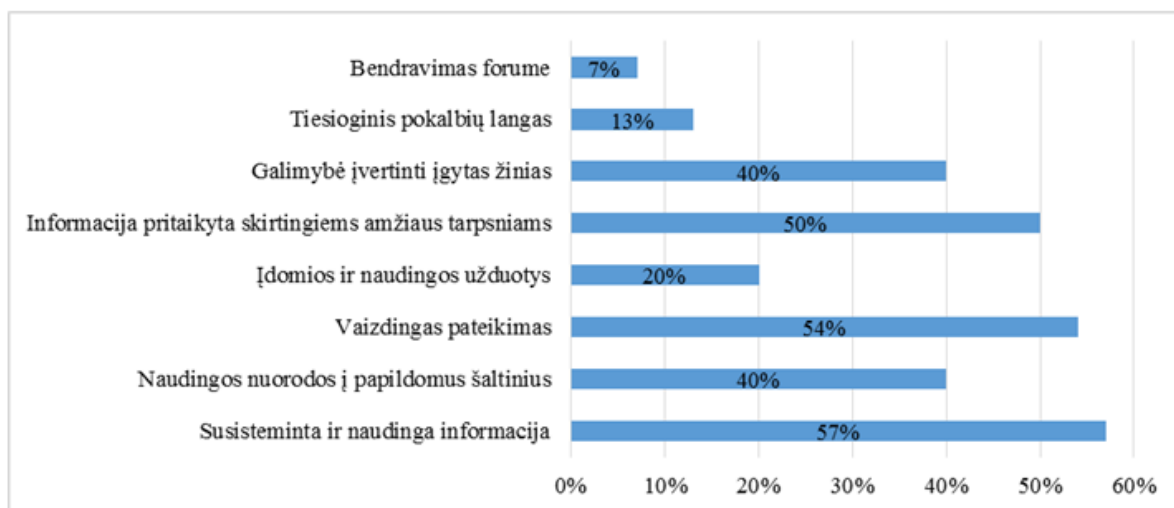
Projektavime taip pat naudoti skaitmeniniai elementai, kurių pagalba kuriama svetainė ir pateikiama mokymosi medžiaga. Tai virtualios programėlės, primenančios apie pertraukas naudojant kompiuterį ir mobilių telefoną bei pasiūlančios pratimų pertraukų metu. Apie šių programų įdiegimą ir naudojimą pristatomi vaizdo filmukai, kuriems sukurti naudotos.

Suprojektuota metodika ir svetainė pristatyta mokykloms, atliktas testavimas.

5. Priemonės tinkamumo tyrimo rezultatai

Siekiant išsiaiškinti sukurtos metodikos ir priemonės tinkamumą, buvo atliktas tyrimas. Remiantis svetainės turiniu ir funkcinėmis galimybėmis buvo parengtas klausimynas mokiniams, kurį sudarė 10 klausimų. Jį mokiniai galėjo rasti internetinėje svetainėje – <http://technologijosirsveikata.esy.es/wordpress>. Tyrimą padėjo atlikti Klaipėdos „Ąžuolyno“ gimnazijos visuomenės sveikatos specialistė Rasa Rimkienė. Sveikatos specialistės pamokų metu pristatė svetainėje pateiktas temas bei priemones, kurių pagalba galima savarankiškai mokytis ir patikrinti savo žinias. Pamokos pabaigoje mokiniai atsakė į klausimyną, taip įvertindami internetinę svetainę. Tyrime dalyvavo 30 mokinių. Tyrimo duomenys buvo surinkti 2017 m. balandžio mėn. Tyrime dalyvavusių respondentų amžius svyruoja nuo 14 iki 18 metų.

Tyrime respondentų buvo pasiteirauta, kaip vertina svetainės dizainą. Trečdalis (37%) svetainę įvertino *devynetu* (iš dešimties), 20 % įvertino *aštuonetu*, po 17 % pasiskirstė atsakymai *dešimt* ir *septyni*, taip pat 6 % pasirinko *penkis* ir 3 % - *šešis*. Apibendrinus rezultatus, galima teigti, kad svetainės dizainą respondentai įvertino labai gerai, tačiau buvo ir tokių, kuriems dizainas nepatiko. Rezultatai parodė, kad didžiajai daliai (64 %) dalyvių *informacija skirta jo amžiaus tarpsniui yra išsami ir įdomi*. Respondentų buvo prašoma įvardinti, kokius privalumus įžvelgia internetinėje svetainėje (žr. 3 pav.). Dažniausi respondentų pasirinkti atsakymai: *susisteminta ir naudinga informacija; vaizdingas pateikimas; informacija pritaikyta skirtingiems amžiaus tarpsniams*.



3 pav. Internetinės svetainės privalumai

Respondentai tyrimo metu galėjimo įvertinti svetainėje pateiktos kiekvienos temos naudingumą. Naudingiausios temos – *taisyklingos laikysenos principai, pratimai ir mankšta dirbant kompiuteriu, programos ir kaip apsisaugoti nuo žalingo informacinių technologijų poveikio*. Respondentų buvo pasiteirauta, ar po apsilankymo svetainėje, ketina įsigyti programėlę, kuri primintų apie pertraukas naudojant IT. Pusė atsakiusiųjų (50 %) sutinka, ir *pritaria, kad šios programos yra naudingos*. Tyrimo dalyvių buvo prašoma pateikti pasiūlymus, ką būtų galima patobulinti svetainėje. Pusė respondentų atsakė, kad nieko tobulinti nereikia, kad nežino, ką galima tobulinti, arba kad viskas yra gerai, bet buvo ir pasiūlymų: *dar įdomios informacijos, ryškesnio dizaino, pagerinti veikimą, daugiau klausimų po vaizdo filmukų peržiūros, įvairesnės informacijos atskiroms grupėms*.

Apibendrinant galima teigti, kad yra mokinių, kuriems svetainėje pateikta informacija naudinga ir įdomi. Atsižvelgiant į pateiktus pasiūlymus, svetainę bus galima ateityje tobulinti.

Išvados

1. IT naudojimas ne tik atveria daugiau galimybių mokymuisi, bet ir gali sukelti tam tikrų sveikatos negalavimų: sutrikimus atramos ir judamojo aparato sistemoje, regos, klausos, širdies ir kraujotakos sistemoje, psichomentalinius, lytinės sistemos sutrikimus. Bandomojo tyrimo metu nustatyta, kad 13-19 metų respondentai jaučia sveikatos sutrikimus: sausėja akys, galvos, juntami kaklo ir pečių, riešo skausmai, tirpsta pirštai ir rankos. Šių sveikatos sutrikimų atsiradimui gali turėti įtakos ir ribotos respondentų žinios apie galimas šių simptomų pasireiškimo priežastis ir prevencines priemones.

2. Siekiant išvengti sveikatos sutrikimų, IT naudojamos atsižvelgiant į sveikatos saugos reikalavimus: ergonomiškai įrengta darbo vieta, taisyklinga kūno laikysena, dirbama su pertraukomis, kurių metu atliekami specialūs pratimai, vertinama pokalbių mobiliaisiais telefonais trukmė, esant galimybei įrenginys laikomas toliau nuo savęs ir kt. Yra virtualių priemonių – programų, primenančių apie pertraukas dirbant kompiuteriu, taip pat svetainių, kuriose pateikiama straipsnių apie IT poveikį sveikatai. Vis dėlto ši informacija išskaidyta, nėra priemonės, kur mokiniai surastų visą aktualią jiems informaciją vienoje vietoje.

3. IT naudojimo, tausojant sveikatą, metodika parengta, atsižvelgiant į keturias mokinių amžiaus grupes bei temas. Rekomenduojama mokytojams ir mokiniams susipažinti su saugaus sveikatai IT naudojimo principais ir jų laikytis. Rengiant užduotis ir planuojant pamokas būtina įvertinti mokinių amžiaus ypatumus naudojant IT bei numatyti pertraukas rekomenduojamu dažnumu, apgalvoti fizinio aktyvumo variantus esant poreikiui. Remiantis sukurta metodika, suprojektuota internetinė svetainė (naudojant *Wordpress*). Svetainėje naudojami elementai: tinklapio pritaikymas mobiliems įrenginiams, registracija, turinys, diskusijų forumas, apklausa, testai, komentarai, konkursas, interaktyvios mokymosi priemonės, informacijos paieška, vertinimas, sąsaja su socialiniais tinklais, pokalbių langas, lankytojų peržiūra.

4. Apibendrinus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad parengta priemonė, įgalinanti sukurtos metodikos realizaciją, yra tinkama. Respondentai svetainės dizainą įvertino labai gerai, taip pat informaciją skirtą skirtingiems amžiaus tarpsniams įvardino kaip įdomią ir išsamią. Svetainės privalumai – susisteminta ir naudinga informacija, vaizdingas pateikimas ir informacija pritaikyta skirtingiems amžiaus tarpsniams. Rezultatai parodė, kad svetainė turi ir trūkumų, kuriuos galima ištaisyti, ir toliau tobulinti svetainę atnaujinant ne tik informaciją, bet ir pateikimo priemones.

Literatūros sąrašas

1. Environmental Health Trust (2015). *Best practices with wireless radiation for schools – a review of*

- global advisories. Žiūrėta 2017 01 12 per internetą: <<http://ehtrust.org/wp-content/uploads/2015/02/SchoolsandWirelessFebruary2015Updatedbriefing.pdf>>.
2. Europos parlamentas (2009). Žmogaus sukurti elektromagnetiniai laukai: bevielio ryšio pavojai. *Visuomenės sveikata*. Žiūrėta 2016 11 18 per internetą: <<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20090326STO52724+0+DOC+XML+V0//LT>>.
 3. Gudonis, V., Bytautienė, R. (2004). Naujų technologijų taikymo galimybės ugdant ikimokyklinio amžiaus regėjimo sutrikimų turinčius vaikus. *Specialusis ugdymas*, 2.
 4. Kempf, H.D. (1999). *Sveikata ir kompiuteris*. Vilnius
 5. Laskienė, S. (2008). Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų subjektyvaus išvaizdos ir sveikatos vertinimo bei fizinio aktyvumo sąsajos. *Visuomenės sveikata*, 3(42):31-35.
 6. Ostermeier-Sitkowski, U. (2005). *Akių pratimai dirbantiems kompiuteriu*.
 7. Strukčinskienė, B., Raistenskis, J., Šopagienė, D., Kurlys, D., Stasiuvienė, D., Griškonis, S., Radžiuvienė, R. (2012). *Vaikų fizinis aktyvumas ir sveikata*. Klaipėda: S.Jokužio leidykla-spaustuvė.
 8. Ustinavičienė, R., Škėmienė, L., Papečytė, J. (2009). Gimnazijų moksleivių regos sutrikimai ir darbo kompiuteriu ypatumai. *Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas*, XIII(2):82-87.
 9. Vaitkevičius, J.V. (2006). *Sveikatos rizikos veiksnių valdymas ir savikontrolė dirbant kompiuteriu*. Žiūrėta 2016 11 08 per internetą: <http://www.su.lt/bylos/fakultetai/socialines_geroves_ir_negales_studiju/sveikatos%20rvvs%20ir%20komp-1.pdf>.
 10. Vaitkaitienė E., Makari, J., Zaborskis, A. (2007). Conception of quality of life and health-related quality-of-life investigations in children population. *Medicina*, 43(9): 746-755.
 11. Wargo, J. Ph.D., Taylor, H.S. m.d., Alderman, N. (2012). *Cell phone. Environment and Human Health Inc.*

Summary

METHODOLOGY AND ITS IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGY USAGE CONSIDERING HEALTH

The purpose of this article is to create the methodology and the implementation project for usage of Information technology considering students' health. The article deals with the problem of Information technology usage considering students' health. This article consists of five parts. In the first part the need for developing the Information technology usage considering health is justified. The second part examines the possibilities and current preventive measures of Information technology usage considering health. The third part provides the methodology of the safe usage of Information technology; the fourth part includes its implementation project. In the fifth part the results of measures eligibility are presented. Students are increasingly provided with the homework and assignments that they have to complete using computer and Internet. The IT enables students to complete the tasks creatively, develop new skills and abilities. On the other hand, it can cause some problems that anyhow affect child's physical, mental and social health. Spending more and more time on the computer reduces children physical activity, causes the breach of vision, damage of muscles and skeleton. Having completed the trial research it has been found that 13-19 year respondents felt the following health problems: dry eyes, pain in the head, neck, shoulders and wrist, numb hands and fingers. The appearance of these health problems can be affected by the limited knowledge of the respondents about the possible causes of these symptoms and preventive measures.

The existing preventive measures analysis showed that there are programs reminding of the breaks while working on the computer and recommending activities during breaks. There are also websites about IT impact on health and the ways to avoid it. On the basis of literature analysis and General health education program, the methodology for the safe IT usage in the classroom and at home was prepared. It was taken into account that IT is used by students of different ages and that different IT can be used. In order to implement the methodology, it is necessary to have an easily accessible and easy to use pattern with relevant information for teachers and students about safe IT usage. These requirements are consistent with the website, which does not require registration and there are no other restrictions. Elements used in the website: Web application for mobile devices, registration, content, discussion forums, polls, tests, comments, contest, interactive learning tools, information search, evaluation, link to social networks, chat window, visitor profile.

Having summarized the results it can be said that the prepared measure enabling the implementation of developed methodology is appropriate. The respondents very well evaluated the design of the website; the information for different age groups was also named as interesting and comprehensive. Advantages of the website - structured and useful information, graphic presentation and information adapted to different age groups. The results also showed that the site has some weaknesses that can be corrected with further improvement updating not only information but also the means of presentation.

Methodology of the research: scientific literature analysis, questionnaire survey, statistical data analysis, design.

Keywords: health preservation, information technology, virtual preventive measures, the methodology of IT usage.

TALENTŲ VALDYMO IŠŠŪKIAI IT SEKTORIAUS ĮMONĖSE LIETUVOJE

Birutė Vilčiauskaitė

Vilniaus universiteto Verslo mokykla

Anotacija

IT specialistų trūksta tiek Europos Sąjungoje, tiek ir Lietuvoje, todėl įmonės priverstos ieškoti būdų, kaip kuo efektyviau ne tik pritraukti, bet ir išlaikyti talentingiausius darbuojus. Tyrimu siekta apibendrinti darbo rinkos poreikių suformuotus talentų valdymo iššūkius IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje. Darbo rinkos analizė atskleidė, jog IT sektoriaus skelbimai yra vieni iš paklausiausių, o Lietuvos kompanijos, suvokdamos naujų ir esamų talentų svarbą, plačiai naudoja IT talentų valdymo koncepciją savo veikloje.

Esminiai žodžiai: IT, talentas, talentų valdymas.

Įvadas

Siekiant didinti konkurencingumą, vis daugiau sričių skaitmenizuojama, plečiasi IT paslaugų ir produktų kūrimo centrai, o tai sunkiai pasiekama be kompetetingų, gabių IT specialistų.

Taigi, IT, kaip ir kitų sričių įmonėms, tampa gyvybiškai svarbu ne tik efektyviai panaudoti technologijas, finansus, bet ir žmogiškuosius išteklius, t.y. talentingus darbuotojus. Tam, kad talentai būtų tinkamai valdomi, reikalinga sistema, kuri apimtų tai, kaip organizacija ieško, pritraukia bei pasirenka, o taip pat ugdo ir motyvuoja geriausius darbuotojus. Talentų valdymas – tai ne dar viena žmogiškųjų išteklių mada, o strategija, leidžianti nauju būdu, efektyviai panaudoti žmogiškuosius išteklius versle. Kuo didesnė darbuotojų paklausa, tuo labiau įmonės skatinamos efektyviau dirbti su talentais ir nuolat tobulinti jau sukurta strategiją.

Mokslinėje literatūroje nagrinėtos „talento“, „talentų valdymo“ sampratos, jas įtakojantys veiksniai, tačiau nėra tyrimų, kurie analizuotų, kaip darbo rinkos poreikiai įtakoja ir kokius iššūkius kelia talentų valdymui IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje.

Taigi, **tyrimo objektas** – talentų valdymas, **tyrimo tikslas** – apibendrinti darbo rinkos poreikių suformuotus talentų valdymo iššūkius IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Apibrėžti „talento“ ir „talentų valdymo“ sąvokas.
2. Identifikuoti darbo rinkos poreikius IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje.
3. Apibendrinti talentų valdymo iššūkius IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros ir mokslinių bei apžvalginių straipsnių analizė, statistinė analizė, grupės diskusija (focus grupė).

Talento ir talentų valdymo sampratos organizacijoje

Iki XX a. pradžios „talento“ sąvoka buvo daugiausia naudojama siekiant įvardinti meno, muzikos ir sporto gabumus. Tačiau XX a. ji pradėta naudoti ir vadybos kontekste, apibūdinant ypač gabius darbuotojus.

Tarptautinių žodžių žodyne sąvoka „talentas“ apibūdinamas kaip „nepaprasti, ypač kūrybiniai, sugebėjimai“ bei „žmogus, turintis tokių sugebėjimų“. Pagrindinė problema ne tik mokslinėje literatūroje, bet ir versle yra ta, jog nėra vieningos sampratos, kas yra talentas ir kokie veiksniai jį nulemia.

Talentas įvardinamas kaip profesionalas, kuris organizacijoje sugebėtų pakilti (pereiti) vieną ar daugiau karjeros lygių, pvz., iš specialisto lygmens pereiti į padalinio vadovo, o vėliau pasiekti departamento vadovo lygį ar aukštesnius (Charan, Drotter, Noel, 2001). Taigi talentas šiuo atveju siejamas su gebėjimu kilti karjeros laiptais.

Kiti autoriai (Beechler, Woodward, 2009), remdamiesi Mičigano universiteto profesoriumi bei verslo konsultantu David Olson Ulrich, teigia, kad talentą sudaro trys svarbūs komponentai: kompetencijos (asmens žinios, gebėjimai ir įmonei kuriama vertė), atsidavimas (darbuotojo pastangos darbo vietoje bei papildomo laiko investavimas) ir įnašas (supratimas, kaip darbuotojo atliekamos užduotys prisideda prie organizacijos sėkmės). Autoriai teigia, kad kai kurios organizacijos susiduria su sunkumais apibrėžiant, kas yra talentas, todėl talentais vadinami visi darbuotojai (pastebėtina, kad ši nuostata vis labiau populiarėja IT sektoriaus kompanijose Lietuvoje).

Talento sampratą bandoma aiškinti tikslinant talentingo vadovo sąvoką, nurodant jog svarbiausi tokio vadovo atributai yra organizaciniai gebėjimai, vadovavimo įgūdžiai, kompetencija puikiai atlikant užduotis, sėkmingas įmonės tikslų siekimas, mokėjimas pritraukti ir įkvėpti talentingus asmenis (Iles, Chuai, Preece, 2010).

Kiek siauresnį talento suvokimą pateikia Nilsson ir Ellström (2012) įvardindami, kad talentas suprantamas

kaip kokybiškas darbo atlikimas bendrąja prasme arba asmens potencialas jį nepriekaištingai atlikti. Anot šių mokslininkų, talentas gali būti dvejopas: dinamiškas arba susijęs su bendrosiomis kompetencijomis, t.y. gebėjimu vadovauti ar bendravimo įgūdžiais.

Sąvoka „talentų valdymas“ pirmą kartą buvo paminėta JAV konsultacinės kompanijos „Mckinsey & Company“ straipsnyje „Karas dėl talentų“ (1997). Organizacijos talentų valdymo strategijos bei nuolatinis jos tobulinimas pabrėžiamas kasmetinėse kompanijos PricewaterhouseCoopers (PwC) ataskaitose, kuriose pabrėžiama, kad žmogiškųjų išteklių valdymo prioritetas aukščiausio lygio vadovams yra talentų identifikavimas bei efektyvus jų valdymas. Apie 83% visų respondentų planuoja pakeisti savo įmonės talentų valdymo strategiją per ateinančius 12 mėnesių, o 31% iš jų, šiuos pokyčius laiko esminiais. Kiti vadovų teikiami prioritetai yra rizikos valdymas bei investiciniai sprendimai. Šiose srityse atitinkamai pokyčių tikisi 77% ir 76% apklaustųjų. Tuo tarpu praėjusiais metais rizikos valdymas buvo svarbiausias prioritetas 84% vadovų, po to sekė investavimas (81%), o talentų valdymas buvo paminėtas trečioje vietoje (79%).

Skiriamos trys talentų valdymo sampratos naudojimo ypatumai žmogiškųjų išteklių valdyme (Tansley, 2011):

1. Žmogiškųjų išteklių valdymo politikoje talentų vadybos koncepcija visiškai nenaudojama;
2. Kai kurie organizacijos lygmenys turi bendrąjį supratimą apie talentų valdymo koncepciją;
3. Talentų valdymo koncepcija suvokiama ir plačiai naudojama organizacijos veikloje.

Į ateitį žvelgiančios įmonės talentų valdymą laiko svarbiausia kompetencija, o tokie verslo veiksniai, kaip auganti konkurencija, demografinės padėties pokyčiai ir globalizacija, tik patvirtina jos svarbumą. Įmonių vadovai supranta, kad talentingo darbuotojo pritraukimas ir išlaikymas yra sėkmingo verslo pagrindas.

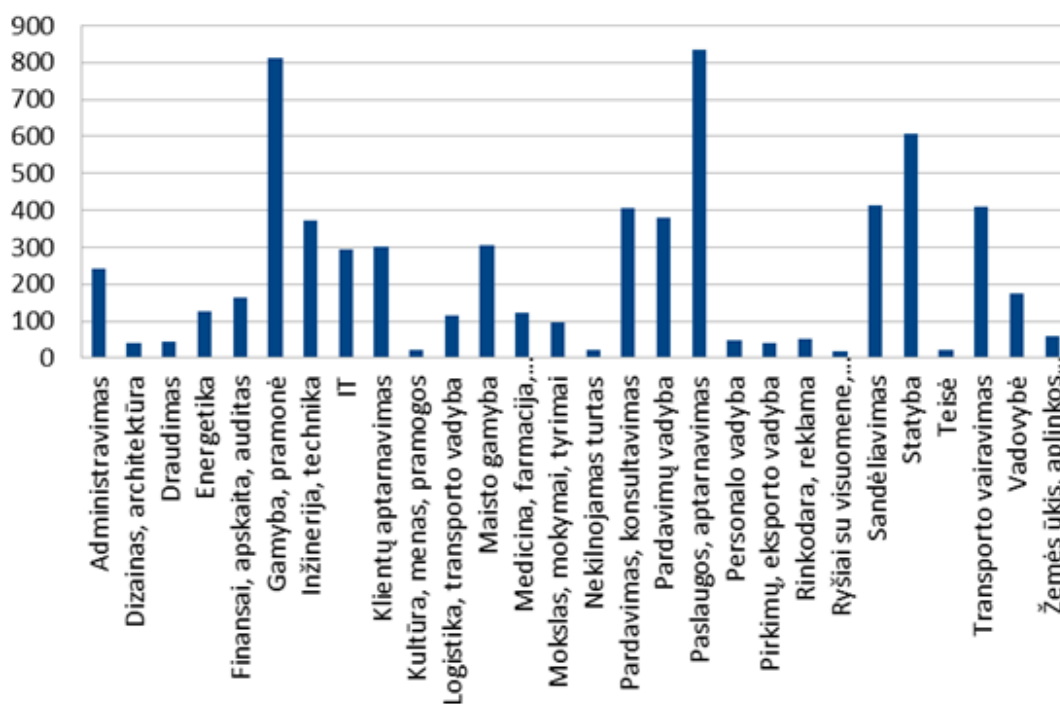
Atsižvelgiant į tai, toliau straipsnyje bus apžvelgiama situacija darbo rinkoje IT sektoriuje bei kokius talentų valdymo (paieškos ir atrankos, motyvavimo bei ugdymo) iššūkius IT sektoriaus įmonėse ji sukelia.

Darbo rinkos poreikiai IT sektoriuje Lietuvoje

Įmonės „Investuok Lietuvoje“ skaičiavimais, jau šiandien IT sektoriuje Lietuvoje galėtų būti įdarbinta daugiau nei 500 darbuotojų, o per artimiausius ketverius metus IT specialistų paklausa gali pasiekti 10.000. Vien šiuo metu Lietuvoje veikiančioms kompanijoms 2020 m. gali trūkti apie 4.000 IT specialistų, o pritraukiant naujus IT sektoriaus investuotojus, atitinkamai augtų ir specialistų poreikis.

Siekiant įvertinti, IT sektoriaus specialistų poreikį šiuo metu, buvo atlikta 4 didžiausių darbo paieškos portalų skelbimų (www.cv.lt, www.cvonline.lt, www.cvmarket.lt bei www.cvbanks.lt) IT srityje analizė lyginant juos su kitų sričių skelbimais. Toliau bus analizuojami tik 3 portalų duomenys, kadangi www.cvbanks.lt nepateikia tikslių ieškomų pozicijų duomenų.

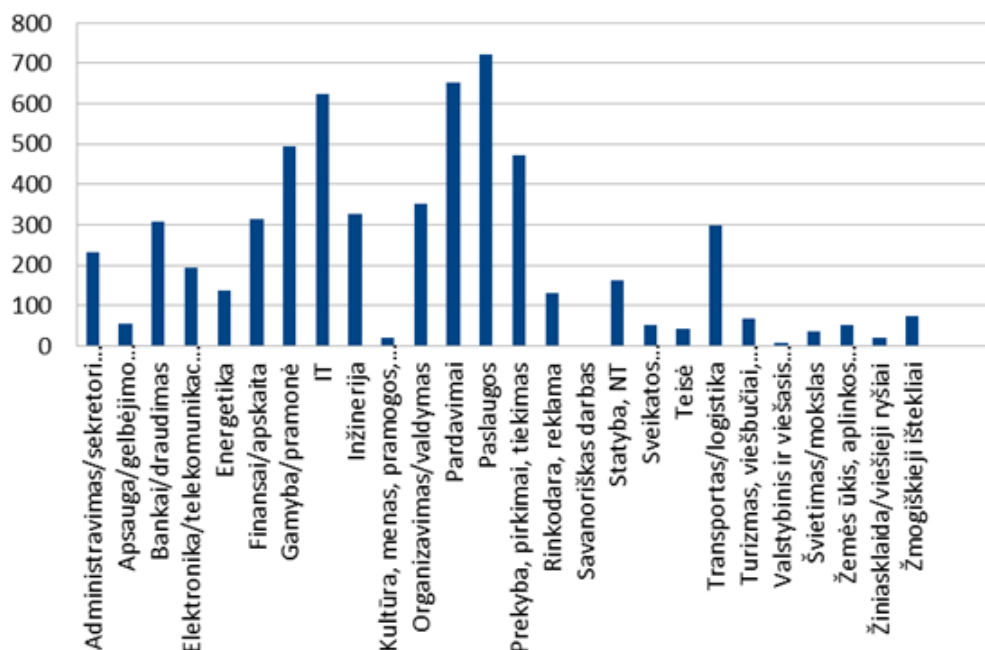
Taigi, remiantis www.cv.lt pateikiamais duomenimis, IT srities skelbimus (297) gerokai lenkia tokios sritys kaip paslaugos aptarnavimas (812), gamyba/pramonė (780), pardavimų vadyba (386) ir kt.



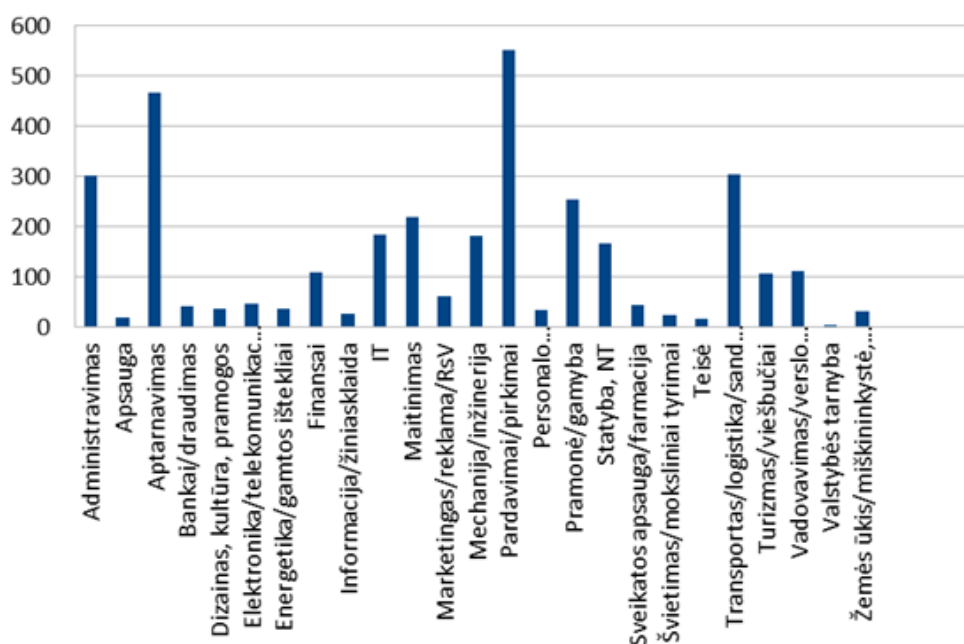
1 pav. www.cv.lt duomenys (2017, balandis)

Kaip matyti www.cvonline.lt pateiktuose duomenyse pagal atskiras sritis, IT srities skelbimus (609) lenkia tik paslaugos (728) ir pardavimai (672).

Darbo paieškos portalo www.cvmarket.lt duomenimis, IT sritį (163) gerokai lenkia pardavimai/pirkimai (542), transportas/logistika/sandėliavimas (300), administravimas (301) ir maitinimas (216).



2 pav. www.cvonline.lt duomenys (2017, balandis)



3 pav. www.cvmarket.lt duomenys (2017, balandis)

Taigi, kaip matyti pagal pateiktus duomenis, IT sektoriaus skelbimai yra vieni iš paklausiausių, lyginant juos su kitų sričių skelbimais.

Tikėtina, kad IT sektoriuje ieškomų pozicijų ieškoma yra daugiau, tačiau pasirenkamas ne išorinis (viešas) paieškos būdas (pvz., skelbimas spaudoje arba interneto portale), o ieškoma geriausiųjų „galvų medžioklės“ (t.y. viliojant ir perperkant juos iš konkurentų) pagalba, kuri nėra viešinama. Dažnai abu būdai naudojami kartu. Todėl ypač per kelerius pastaruosius metus tiek IT įmonių viduje, tiek ir konsultacinėse įmonėse išaugo konsultantų, kurie specializuotųsi būtent IT srities talentų „galvų medžioklėje“ poreikis arba visa konsultacinės įmonės veikla yra orientuota tik į IT srities specialistų paiešką ir atranką (pvz., UAB „Strategic Staffing Solutions International“).

Talentų paieškos ir atrankos iššūkiai IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje

Siekiant apibendrinti darbo rinkos poreikių suformuotus talentų valdymo iššūkius IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje, buvo naudotas grupės interviu (focus grupės) metodas. Tai – tikslingai struktūruota diskusija siekiant surinkti dalyvių įžvalgas tiriamuoju klausimu neutralioje aplinkoje (Krueger, Casey, 2000). Šis metodas padeda praplėsti žinias pasitelkiant respondentų (dažnai – ekspertų) nuomones ir įžvalgas apie tiriamąjį reiškinį. Kadangi apklausama asmenų grupė, dėka grupėje veikiančios sinergijos ir kūrybiškumo efekto, gaunama daugiau informacijos nei galima būtų surinkti iš pavienių asmenų.

Diskusijos metu buvo akcentuota, jog IT specialistų trūksta jau dabar ir konkurencija dėl jų yra nuožmi, IT įmonės ieško vis kūrybiškesnių būdų, kaip pritraukti potencialius talentus. Vienas iš galimų sprendimų – dar studijuojančiųjų verbavimas. Paminėtini būtų UAB „Exadel“, „Devbridge Group“ sprendimai. Jie – vieni iš pirmųjų nusprendė iš JAV perkelti tradiciją į Lietuvą ir siųsti savo darbuotojus dėstyti universitetuose tikintis tokiu būdu iš anksto pastebėti talentus. Šis būdas padeda mažesnėms įmonėms, kurios neturi nei finansinių, nei nefinansinių galimybių pervilioti stiprius specialistus, o kviečiasi studentus atlikti praktiką, vėliau juos įdarbindami. „Devbridge Group“ ne tik bendradarbiauja su universitetu bei įrengė auditoriją su visa reikiama aparatūra, taip pat įkūrė jaunus IT talentus ugdančią „Sourcery“ akademiją, į kurią priima 15-20 geriausių studentų, o pačius geriausius (3-5) įdarbina savo kompanijoje.

Dar viena tendencija siekiant spręsti IT talentų trūkumą yra moterų skatinimas rinktis šią sritį. Remiantis tyrimais, Lietuvoje į laisvas pozicijas IT srityje kandidatuoja iki 10 proc. moterų. Pavyzdžiui, į skelbiamas pozicijas ieškant IT programuotojų kandidatuoja apie 1–2 proc. moterų, IT administratorių ir aplikacijų specialistų – 5–7 proc. moterų. Daugiausia moterų dėmesio sulaukia testuotojų pozicija – apie 10 proc. kandidatų, o IT architektų pozicijos moterų susidomėjimo. Į startines IT pozicijas, kuriose nereikia papildomų techninių žinių, pretenduojančių moterų santykis yra didesnis, tačiau patyrusių IT specialistų šiuo metu vis dėlto daugiau vyrų. Didesnis moterų pasiskirstymas pastebimas kai kurių bendrovių IT projektų valdymo srityje, kur daugiau dėmesio skiriama komunikaciniams ir organizaciniams įgūdžiams.

Talentų motyvavimo iššūkiai IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje

Analizuojant įvairių pareigybių atlyginimus IT sektoriuje, pastebėtinas faktas, jog siūlomas atlygis dažniausiai yra didesnis nei šalies vidurkis.

Itin aukštais atlyginimais pritraukti labai talentingus specialistus gali labiau užsienio kapitalo kompanijos. Jos pirmąją ne tik patrauklesnėmis finansinio, bet ir nefinansinio motyvavimo galimybėmis. Kaip pavyzdys minėtina „Devbridge Group“ paprastai ieškanti aukščiausio lygio specialistų, turinčių nuo 5 iki 10 metų patirties. Ši kompanija specialistus traukia siūloma galimybe dirbti su naujausiomis technologijomis ir tuo, jog IT specialistų Lietuvoje kurti projektai pritaikomi JAV rinkai, į kurią išskirtinai ir orientuojasi kompanija. Pranašumą priviliojant bei išlaikant talentus suteikia darbo kultūra, vadovavimo stilius, atvira komanda ir dalijimasis rezultatais. Kuriant socialinę aplinką įmonėje sukurta „Devbridge TV“, rodanti, kaip žmonės dirba, pristatanti naujus darbuotojus, projektus. Įmonė turi biurus Vilniuje ir Kaune, todėl siekiant kurti komandinę dviasį, Vilniaus biure įrengtame ekrane galima matyti, kaip dirba Kauno biuro darbuotojai bei su jais pabendrauti.

IT įmonėse darbuotojams yra siūlomas sveikatos draudimas, studijų finansavimas, taip pat įrengiami poilsio kambariai su įvairiais žaidimais ir kitomis pramogomis, kuriamas namų aplinką primenantis interjeras, po darbo mokoma kalbų, organizuojami sporto užsiėmimai, sudaromas lankstus darbo grafikas bei galimybė dirbti per nuotolį – tiesiog iš namų arba net kitoje šalyje ir kt.

Talentų ugdymo iššūkiai IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje

Pagal tradicinį žmogiškųjų išteklių sistemos požiūrį žmonės ugdomi tik pagal to meto įmonės poreikius kompetencijoms. Tai – rizikingas požiūris, ypač įmonėms veikiančioms sparčiai besivystančiose pramonės šakose, nes laikui bėgant kompetencijos sensta ir reikia plėtoti vis naujas kompetencijas. Ši problema ypač aktuali IT srities specialistams.

Kaip buvo minėta, dažna kompanija ne tik finansuoja studijas, bet ir skiria biudžetą mokymams, kurį darbuotojai gali išnaudoti pagal savo poreikius.

Pastaruoju metu ypač svarbus faktorius, nulemiantis talentų pritraukimą – darbo pobūdis, skatinantis nuolatinį tobulėjimą, ateityje reikalingų kompetencijų ugdymą bei galimybių rėmų peržengimą. Paminėtinas įmonės „Devbridge Group“ pavyzdys – tarptautiniai projektai, galimybė dalį darbo laiko praleisti pagrindiniame įmonės biure Amerikoje.

IT talentai jaučia specifinių įgūdžių ir gebėjimų poreikį, kurio išorinės mokymų kompanijos jau nesugeba patenkinti (pvz., IT architektas ar inžinierius tarptautinėje erdvėje turi sugebėti dalyvauti projektuose, kuriuose susisieja JAV, Kosta Rika, Taivanas), todėl auga organizacinės mentorystės vaidmuo, sparčiai didėja vidinių mokytojų poreikis. Siekiant ugdyti tokias kompetencijas, svarbu rasti geriausius ir suteikti jiems galimybę iš pradžių mokytis patiems, o paskui – mokyti kitus. Taigi vis labiau vertinamos vidinės žinių, problemų sprendimų pasidalinimo sesijos, hobių klubai (UAB „Visma Lietuva“, „Devbridge Group“).

Išvados

Apibendrinus talento sąvokas žmogiškųjų išteklių vadybos kontekste, jais laikytini darbuotojai, ne tik turintys reikiamų asmeninių savybių, dalykinių žinių, praktinių gebėjimų puikiai atlikti pavedamą darbą, kuriant papildomą vertę įmonei tiek orientuojantis į šiandienos aktualijas bei trumpalaikius pelnus, tiek ir į ilgalaikę perspektyvą.

Identifikavus darbo rinkos poreikius IT sektoriaus įmonėse Lietuvoje, galima teigti, kad IT sektoriaus skelbimai yra vieni iš paklausiausių, o Lietuvos kompanijos, suvokdamos naujų ir esamų talentų svarbą, plačiai naudoja IT talentų valdymo koncepciją savo veikloje.

Literatūros sąrašas

1. Beechler, S., Woodward, C. (2009). The global war for talent. *Journal of International Management*, 15, 273-285.
2. Charan R., Drotter S., Noel J. (2001). *The Leadership Pipeline: How to Build the Leadership-Powered Company*. Business Book Review, 10, 2-10.
3. Iles, P., Chuai, X., Preece, D. (2010). Talent Management and HMR in Multinational companies in Beijing: Definitions, differences and drives. *Journal of World Business*, 45, 179-189.
4. Krueger R.A., Casey M.A. (2000). *Focus Groups. A Practical Guide for Applied Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 25-26.
5. Nilsson, S., Ellström, P. (2012). Employability and Talent Management: Challenges for HRD Practices. *European Journal of Training and Development*, 36 (1), 26-45.
6. Tansley C., (2011). What Do We Mean by the Term "Talent" in Talent Management? *Industrial and Commercial Training*, 5, 266-274.
7. Tarptautinių žodžių žodynas (2009). Žiūrėta 2017-04.15 per internetą: <www.zodis.lt>.

Summary

TALENT MANAGEMENT CHALLENGES FOR IT SECTOR COMPANIES IN LITHUANIA

Various factors in the labour market determine different challenges for the companies of the IT sector in Lithuania. Talent management involves individual and organisational development in response to a changing and complex operating environment. Talent management has been attracting increasing attention from businesses and academics recently. The current discussions about skill shortages and the ageing population are also helping organisations to focus on the talent management issue. It may not be possible to simply go out and recruit new people to meet operational needs. Many leading companies have decided to develop their own people, rather than trying to hire fully skilled workers. The article summarizes the best practices for effective talent management of IT sector companies in Lithuania. Although the gaps in defining the concept of talent still exist both, in business and academics, companies of IT sector understand and widely use talent management when recruiting, training and retaining the best employees.

REIKALAVIMAI STRAIPSNIAMS

Straipsnio apimtis lietuvių kalba – nuo 4 iki 7 puslapių. Straipsniuose turi būti mokslo publikacijai *būtinų struktūrinių dalių*: iškeliamą ir pagrindžiamą mokslinę problemą, formuluojamas tyrimo objektas, tikslas ir uždaviniai, nurodoma tyrimo metodika, pateikiami tyrimo rezultatai, daromos išvados, pateikiamas literatūros sąrašas.

Straipsnio turinys pateikiamas šia tvarka:

Spausdinamo straipsnio pavadinimas.

Straipsnio autoriaus vardas, pavardė, atstovaujama institucija.

Straipsnio anotacija originalo kalba (iki 600 spaudos ženklų) ir *pagrindiniai žodžiai* (3–6).

Straipsnio įvade pagrindžiamas nagrinėjamos temos, kaip mokslinės problemos, aktualumas, tikslo ir uždavinių formuluotės.

Straipsnio turinio struktūrinės dalys turi atitikti straipsnyje išskeltus uždavinius.

Literatūros sąrašas sudaromas abėcėlės tvarka (pirmiausia išvardijami šaltiniai laikantis lietuvių ir lotynų abėcėlės, paskui – kitų abėcėlių). Literatūros sąrašas turi būti visi straipsnyje minimi šaltiniai, nepaminėti šaltiniai į literatūros sąrašą neįtraukiami.

Straipsnio santrauka (ne trumpesnė kaip 2000 spaudos ženklų) anglų kalba. Santraukoje turi būti pateikiama straipsnyje keliamą mokslinę problemą, tyrimo metodiką (empiriniam tyrimui), pagrindiniai rezultatai bei išvados.

Straipsnio tekste minint autorius, būtina pateikti *nuorodas į konkrečius šaltinius*, skliaustuose po autoriaus pavardės nurodant jų išleidimo metus. Kai straipsnyje minimas dviejų autorių šaltinis nurodomos abiejų autorių pavardės, kai trijų ir daugiau autorių – nurodoma tik pirmo autoriaus pavardė pridėjant „ir kt.“ Jei minimas šaltinis neturi autoriaus, pateikiant nuorodą minimas tik šaltinio pavadinimas ir išleidimo metai.

Tekstas maketuojamas *MS Word* programa A4 formato lapuose viena skiltimi, šriftas – *Times New Roman*, vienos eilutės protarpiai su tokiomis paraštėmis: viršuje, apačioje – 2 cm, kairėje – 3 cm, dešinėje – 1 cm. Pastraipos pradedamos su 1,27 cm įtrauka. Straipsnio dalims naudojami tokio dydžio ir stiliaus šriftai:

- straipsnio pavadinimas: išlygiavimas centruotai, dydis – 14 pt, **pusjuodis**;
- autorių vardai ir pavardės: išlygiavimas centruotai, dydis – 12 pt, **pusjuodis**;
- organizacija ir organizacijos adresas: išlygiavimas centruotai, dydis – 10 pt, *kursyvas*;
- anotacija: teksto dydis – 10 pt, išlygiavimas abipusis;
- esminiai žodžiai: teksto dydis – 10 pt, išlygiavimas abipusis;
- pagrindinis tekstas: dydis – 10 pt, išlygiavimas abipusis;
- teksto skyriaus pavadinimai: dydis – 12 pt, išlygiavimas – kairinis, **pusjuodis**, tarpas virš pavadinimo – 12 pt, po pavadinimu – 3 pt.;
- teksto poskyrio pavadinimai: dydis – 11 pt, išlygiavimas kairinis, **pusjuodis**, tarpas virš pavadinimo – 12 pt, po pavadinimu – 3 pt.;
- lentelių tekstas: dydis – 10 pt, išlygiavimas abipusis;
- lentelių ir iliustracijų išdėstymas (centruotai) lapo atžvilgiu;
- lentelių numeracija (centre, viršuje, pvz.: 1 lentelė. Lentelės pavadinimas) ir paveikslėlių numeracija (apačioje, pvz.: 1 pav. Iliustracijos pavadinimas): dydis – 9 pt, **pusjuodis**;
- literatūros sąrašas: dydis – 9 pt, išlygiavimas abipusis;
- santrauka (anglų kalba): dydis – 10 pt, pavadinimas **pusjuodis** – 10 pt, išlygiavimas abipusis;
- esminiai žodžiai (anglų kalba): dydis – 10 pt, išlygiavimas abipusis.

Literatūros sąrašo pateikimas

Literatūros sąrašas pateikiamas pagal modifikuoto APA citavimo stiliaus rekomendacijas:

I. Knygos aprašas

Vieno autoriaus knyga:

Ramonaitė, A. (2007). *Tarp Rytų ir Vakarų: Lietuvos visuomenės geokultūrinės nuostatos*. Vilnius: Versus aureus.

V. Lukoševičienė. (2007). *Pagrindinės ir vidurinės mokyklos mokytojo dalykinių kompetencijų įsivertinimas. Įsivertinimo metodikų komplektas studentui*. Kaunas: Technologija

Saxe, G. B. (1991). *Cultural and cognitive development: Studies in mathematical understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Dviejų autorių knyga, trečias leidimas

Mitchell, T. R., & Larson, J. R., Jr. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

Mackevičius, J. ir Navickas, A. (1971). *Produkcijos savikainos lyginamoji analizė*. Vilnius: Mokslo.

Trijų ir daugiau autorių knyga

Ganster, D. C., Schaubroeck, J., Sime, W. E., & Mayes, B. T. (1991). The nomological validity of the Type A personality among employed adults. New York: McGraw-Hill.

Levandauskas, R., Levandauskienė, Simanavičius, Ž. ir kt. (1981). Kauno Rotušės aikštė. Vilnius: Mintis.

Kolektyvinio autoriaus aprašas:

Lietuvos statistikos departamentas (1991). Lietuvos statistikos metraštis. Vilnius: Informacijos - leidybos centras.

II. Periodiniai leidiniai

Vieno autoriaus straipsnis žurnale

Bekerian, D. A. (1993). In search of the typical eyewitness. *American Psychologist*, 48, 574-576.

Jucevičius, R. (1995). Antreprenerystės reiškinių sociologiniai bruožai. *Socialiniai mokslai: Sociologija*, 2 (3), 47-55

Dviejų autorių straipsnis žurnale:

Šaparnienė, D., Merkys, G. (2004). Computer literacy and gender stereotypes: an investigation among Lithuanian university students. *Socialiniai mokslai*, 1(43), 69–77. Večkienė, N. ir

Ramanauskaitė, A. (1996). Pažinimo ir ugdymo modeliai bei jų įtaka ugdymo organizavimui. *Socialiniai mokslai: Edukologija*, 2 (6), 48-55.

Trijų ir daugiau autorių straipsnis žurnale:

Borman, W. C., Hanson, M. A., Oppler, S. H., Pulakos, E. D., & White, L. A. (1993). Role of early supervisory experience in supervisor performance. *Journal of Applied Psychology*, 78, 443-449.

III. Konferencijų ir simpoziumų medžiaga

Publikuotas pranešimas, straipsnis ar skyrius, publikuotas konferencijos medžiagoje:

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dientsbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 237-288). Lincoln: University of Nebraska Press.

Jucevičius, R. (1992). Valdymo reorganizavimo prielaidos. *Vadyba ir rinkos ekonomika: tarptautinės konferencijos pranešimų medžiaga* (pp. 15-19). Kaunas: Technologija.

IV. Daktaro disertacijos ar magistro tezės

Publikuota daktaro disertacija

Gudavičius, A. (1994). Ekonominių veiksmų įtaka Lietuvos demografiniai situacijai (Daktaro disertacija, Vilniaus universitetas, 1994).

V. Elektroniniai šaltiniai

Spausdinto straipsnio elektroninė versija internete

VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates. *Journal of Bibliographic Research*, 5, 117-123. Retrieved October 13, 2001, from <http://jbr.org/articles.html>

Fredrickson, B. L. (2000, March 7). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. *Prevention & Treatment*, 3, Article 0001a. Retrieved November 20, 2000, from <http://journals.apa.org/prevention/volume3/pre0030001a.html>

Žurnalo straipsnio elektroninė kopija pateikiama duomenų bazėse

Stone, N. (1989). The Globalization of Europe. *Harward Business Review*, 49, 631–658. Žiūrėta 2006, birželio 5 per internetą: EBSCO Publishing.

Borman, W. C., Hanson, M. A., Oppler, S. H., Pulakos, E. D., & White, L. A. (1993). Role of early supervisory experience in supervisor performance. *Journal of Applied Psychology*, 78, 443-449. Retrieved October 23, 2000, from PsycARTICLES database.

Spausdinto straipsnio elektroninė versija internete

VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates [Electronic version]. *Journal of Bibliographic Research*, 5, 117-123.

Straipsnis iš elektroninio žurnalo

Fredrickson, B. L. (2000, March 7). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. *Prevention & Treatment*, 3, Article 0001a. Retrieved November 20, 2000, from <http://journals.apa.org/prevention/volume3/pre0030001a.html>

**AUKŠTŲJŲ MOKYKLŲ VAIDMUO VISUOMENĖJE:
IŠŠŪKIAI, TENDENCIJOS IR PERSPEKTYVOS**

Mokslo darbai

Nr. 1 (6)

**ROLE OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN SOCIETY:
CHALLENGES, TENDENCIES AND PERSPECTIVES**

Academic papers

Nr. 1 (6)



2017

Editor – in – chief Kankevičienė Lina

Executive editor Balynienė Rasa

Technical editor Leščinskienė Danguolė

Alytus College, Faculty of Information and Communication Technologies, Seiriju str. 2, 62114 Alytus,
Lithuania

Internet address: <http://www.akolegija.lt/>, E-mail: konferencija@akolegija.lt,

tel. (8 315) 65 012, (8 612) 79 625, fax. (8 315) 79 132.

Vyriausiasis redaktorius Kankevičienė Lina

Vykdantysis redaktorius Balynienė Rasa

Techninis redaktorius: Leščinskienė Danguolė

Išleido Alytaus kolegija, Informacijos ir ryšių technologijų fakultetas, Seirijų g. 2, 62114 Alytus, Lietuva

Interneto svetainės adresas: <http://www.akolegija.lt/>, Elektroninis paštas: konferencija@akolegija.lt,

tel. (8 315) 65 012, (8 612) 79 625, fax. (8 315) 79 132.