

ALYTUS COLLEGE

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

Academic papers

Nr. 1 (4)



ALYTAUS KOLEGIJA

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

Mokslo darbai

Nr. 1 (4)

EDITOR – IN – CHIEF

KANKEVIČIENĖ Lina – Assoc. Prof. Dr., Alytaus 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. Ščeapaniko 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.

Turiny/Content

Edgaras Abromavičius, Lina Pilelienė	8
Sporto vaizdo žaidimų taikymas mokymuose ir versle Application of sport video games in trainings and business	
Audrius Armas, Justina Darulytė	14
Bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo raiška sportinėje veikloje The expression of consistency of collaboration and competition skills in sports activity	
Mikas Balkevičius	21
Praktikų bendruomenės kaip naujų žinių kūrimo įrankis Communities of practice as creation tool of new knowledge	
Aneta Ejsmont	28
The influence of international financial reporting standards on the accuracy of financial reports made by small and medium- size enterprises merging with big companies as a result of consolidation Tarpautinių finansinės atskaitomybės standartų įtaka mažų ir vidutinių įmonių finansinių ataskaitų tikslumui jungiantis su stambiomis įmonėmis konsolidavimo pagrindais	
Lars Føleide.....	33
The role of information technologies in improving universal access to clean water Informacinių technologijų vaidmuo gerinant visuotinę prieigą prie švaraus vandens	
Vilija Bitė Fominienė, Aurelija Abračinskaitė	38
Karjeros kompetencija – sėkmingos karjeros veiksnys: būsimų turizmo vadybininkų požiūris Career competency – a factor of successful career: future tourism managers attitudes	
Birutė Garnienė, Jolanta Klapatauskienė	45
Metrologinių matavimų apdorojimas statistiniu metodu taikant skaičiuoklę Microsoft Excel The processing of metrological measurement data for statistical methods using Microsoft Excel spreadsheet	
Genutė Gedvilienė	51
Suaugusiųjų IVT kompetencijos tyrimai: situacijos Lietuvoje analizė Research of information society competence of adults: analysis of situation in Lithuania	
Vida Gembickienė, Birutė Leonienė	59
Socialinis verslas – nauja galimybė stiprinti socialinę ekonomiką Social business as a new opportunity to strengthen social economy	
Gintarė Gulevičiūtė, Živilė Baubonienė	65
Samdomų darbuotojų moterų ir verslininkių požiūris į moterų verslumą skatinančius veiksnius Approach of employed women and businesswoman to factors promoting women's entrepreneurship	
Milda Ilčiukienė	72
Savarankiškas matematikos mokymas(sis) – dėstytojo ir studentų bendradarbiavimas Independent learning of mathematics – teacher and student collaboration	
Darius Kodikas	79
Moksleivių naudojamų mobilių įrenginių tyrimas Study on pupils' use of mobile equipment	
Danguolė Leščinskienė, Lina Kankevičienė, Gintautas Stonys	86
Alytaus kolegijos absolventų pasirengimas darbo rinkai darbdavių požiūriu Preparation of graduates of Alytus college for the labor market by attitude of employers	
Jurgita Lieponienė	94
Reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių tyrimas Relational and document database research	

Viktorija Marcinkevičienė, Janina Morkūnienė	102
Studijų nutraukimo Kauno kolegijos technologijų ir kraštotvarkos fakulteto priežasčių analizė	
Analysis of reasons for study termination: experience of Kauno kolegija/University of applied sciences, faculty of technologies and landscaping	
Rita Ilgūnė Martinėlienė.....	110
Subkultūros poveikio paauglio socializacijai vertinimas	
Assessment of subculture impact on teenage socialization	
Rūta Mikštienė, Violeta Keršulienė.....	118
Teisinių sprendimų paramos sistemų taikymo galimybės įmonių valdyme	
Application possibilities of legal decision support systems in the enterprise management	
Vilma Morkūnienė.....	126
Mokymosi, grįsto sąveikos edukacine paradigma, vertinimo ypatumai	
Peculiarities of the student learning assessment results based on the interaction educational paradigm	
Sigitas Naruševičius, Aida Kliukinskienė.....	134
Aukštojo mokslo studijos kaip socialinės įtraukties didinimo galimybė	
Higher education studies as opportunity of social inclusion enhancement for people serving a prison sentence	
Armantas Ostreika , Andrius Lauraitis.....	143
Algoritmas HTML dokumentų turiniui palyginti	
Algorithm for HTML documents content comparison	
Kristina Paičienė, Edita Griškėnienė	152
Kaip padėti X grupės mokiniams įsisavinti tinklalapio programavimo pradmenis	
How I could help the X group pupils to acquire the basis of web creating (on the basis of action research)	
Alma Paukštienė, Birutė Ragalytė.....	160
Skaitiniai diferencialinių lygčių sprendimo Oilerio metodai ir paklaidų įvertinimas naudojant informacines technologijas	
Numerical solution methods of differential equations euler methods and error estimation using information technology	
Kęstutis Peleckis, Valentina Peleckienė	166
Būsimųjų vadybininkų derybinių kompetencijų ugdymas universitete: manipuliacijos derybose, jų atpažinimas ir neutralizavimas	
Education of the negotiating competence for future managers at the university: manipulation in negotiations, their identification and neutralization	
Kęstutis Peleckis, Aušra Liučvaitienė, Agnė Šimelytė	173
Verslo analitika – VGTU pirmosios pakopos universitetinė studijų programa – atsakas į verslo poreikius	
Business analysis – VGTU first level university study programme – response to business needs	
Juozas Ruževičius, Rasa Braškutė-Saulė	179
Gyvenimo darbe kokybės vertinimo ypatumai	
Working life quality assessment peculiarities	
Tatjana Sankauskienė.....	188
Taikomų technologijų ir mokymo(si) metodų efektyvumas dėstant asu inžinerinių specialybių studentams	
The efficiency of technologies and teaching (learning) methods applied to teaching the students of engineering specialities in Aleksandras Stulginskis University	
Rasa Balynienė, Aušra Stravinskienė, Lina Kankevičienė.....	196
Virtualių laboratorijų integravimas į studijų procesą	
Virtual laboratory integration in the study process	

Daiva Žvinakevičienė	203
Socialinių medijų naudojimas leidyboje ir mokymesi	
Social media using in publishing and learning	
Ewa Wychorska.....	209
Semantic primes and ambiguity	
Semantiniai primityvai Ir dviprasmybės	
Jan-Urban Sandal	220
The Search goes on – in the World Libraries	
Pasaulio bibliotekų analizė	

SPORTO VAIZDO ŽAIDIMŲ TAIKYMAS MOKYMUOSE IR VERSLE

Edgaras Abromavičius¹, Lina Pilelienė²

¹Lietuvos sporto universitetas, ²Vytauto Didžiojo universitetas

Anotacija

Viena iš informacinių technologijų sektoriaus dalių – vaizdo žaidimai, dar vadinami kompiuteriniai žaidimai. Vis dažniau pastebima, kad mokymo įstaigos ar verslo bendruomenės naudoja vaizdo žaidimus kaip tam tikrų situacijų simuliacijas, kurios suteikia žmonėms reikalingų kompetencijų ateičiai. Straipsnyje atskleidžiamos sporto vaizdo žaidimų taikymo galimybės versle ir mokymuose.

Esminiai žodžiai: produkto demonstravimas, sporto vaizdo žaidimai, vartotojų kompetencijos.

Įvadas

Pastaruoju metu stebima vis spartesnė informacinių technologijų (IT) sektoriaus plėtra – jis tampa pasaulinės ekonomikos paspartinimu. 2014 m. duomenimis, keturios iš dešimties vertingiausių pasaulio kompanijų buvo iš technologijų srities: „Apple“, „Google“, „Microsoft“ ir „IBM“ (PWC, 2014). Greitas naujų technologijų progresas atveria naujas galimybes dirbtinio ir tikrojo pasaulio sąveikai; viena iš tokios sąveikos sričių – vaizdo žaidimai (Straubhaar ir kt., 2013). Vaizdo žaidimas – tai žaidimas programinėje įrangoje, pritaikytas žaisti su elektroniniu prietaisu, kuris suteikia galimybę žaidėjui kontroliuoti vaizduojamus elementus ir su jais interaktyviai sąveikauti (Wolf, 2008). Žaidimai reikalauja, kad vartotojai atliktų tam tikras užduotis ir pasiektų rezultatų, laikydamiesi specialių taisyklių, kurios įrašytos programinėje sistemoje (Kuster ir kt., 2010). Jungtinėse Amerikos Valstijose 59 proc. gyventojų, kurių vidutinis amžius trisdešimt vieneri metai, žaidžia kompiuterinius žaidimus (ESA, 2014). Europoje politikai pripažįsta šio sektoriaus svarbą ir atsiliepia apie kompiuterinius žaidimus kaip apie vieną sparčiausiai augančių sričių ir populiarėjančių laisvalaikio užsiėmimų tarp piliečių (Europos Komisija, 2008).

Straipsnyje sprendžiama **mokslinė problema** formuluojama klausimu: kokios yra sporto vaizdo žaidimų pritaikymo versle ir mokymuose galimybės?

Straipsnio **objektas:** sporto vaizdo žaidimų taikymas versle ir mokymesi.

Straipsnio **tikslas:** atskleisti sporto vaizdo žaidimų taikymo versle ir mokymesi galimybes.

Tyrimo metodika. Siekiant straipsnio tikslo, atlikta mokslinės literatūros analizė. Atsižvelgiant į tai, kad Lietuvos autorių įžvalgų nagrinėjama tematika rasti nepavyko, taigi pasirinkta analizuoti užsienio autorių įžvalgas ir atliktus tyrimus. Straipsnyje siekta atskleisti skirtingų autorių požiūrį į vaizdo žaidimus ir jų naudojimo sritis. Teoriniam tyrimui atlikti naudoti bendrieji moksliai tyrimo metodai – mokslinės literatūros loginė analizė, sintezė.

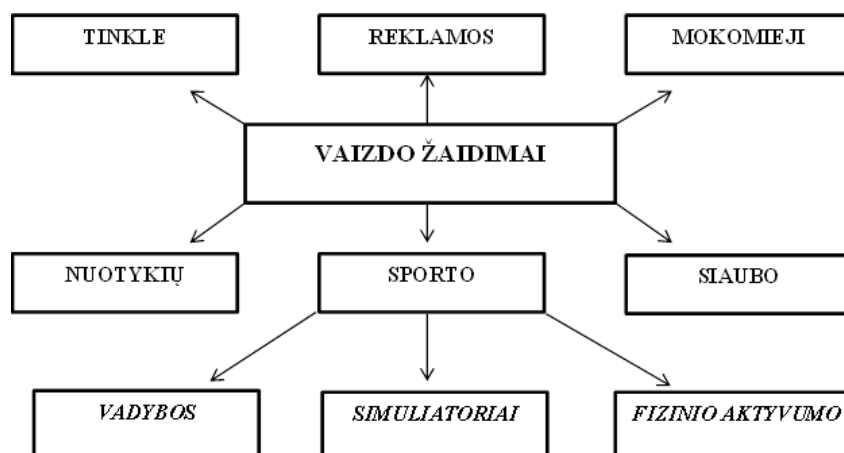
Sporto vaizdo žaidimai

Mokslininkų nesutaria dėl pirmojo žaidimo sukūrimo istorijos. Dažniausiai yra aprašomas „Atari“ kompanijos sukurtas „Ping pong“ žaidimas, kuris išleistas 1972 metais (Lowood, 2009). Žaidimo principas: dviejų kaladėlių valdymas, turint tikslą perduoti viena kitai judantį objektą. Kita grupė mano, kad pirmasis kompiuterinis žaidimas sukurtas 1958 m. Willy Higinbotham. Jis sukūrė pirmąjį sporto vaizdo žaidimo stimulatorių „Tennis for two“ (Kent, 2010). Galima pastebėti, kad abu pirmieji kompiuteriniai žaidimai rėmėsi ta pačia teniso tematika, o kūrėjai atstovavo dvi skirtingas grupes, egzistuojančias iki šiol. Pasaulyje dirba dvi pagrindinės žaidimų kūrėjų grupės (Chandler, Chandler, 2011):

1. Nepriklausomi kūrėjai, turintys mažą biudžetą ir kuriantys žemo techninio pajėgumo žaidimus, kurių scenarijus originalus ir spalvingas.

2. Didžiųjų korporacijų žaidimų kūrėjai, dirbantys kompanijose, kurios dažniausiai yra akcijų biržų dalyviai ir išleidžia milijonus, siekdamos aukšto techninio lygio efektų.

Šie IT sektoriaus darbuotojai koncentruojasi į įvairiapusių vaizdo žaidimų žanrų sukūrimą. Mokslinėje literatūroje (Osman, Bakar, 2012; Kretschmann, 2012; Jeong ir kt., 2011; Cianfrone ir kt., 2008; Lee, Faber, 2007) galima rasti išskiriamas pagrindines kompiuterinių žaidimų kategorijas (žr. 1 pav.).



1 pav. Vaizdo žaidimų kategorijos

Šaltinis: sudaryta autorių pagal Osman ir Bakar (2012), Kretschmann (2012), Jeong ir kt. (2011), Cianfrone ir kt. (2008) Lee ir Faber (2007).

Sporto vaizdo žaidimai – viena reikšmingiausių žaidimų kategorijų. 2010 m. JAV iš visų parduotų vaizdo žaidimų 16,3 proc. sudarė sporto žanro pardavimai, o populiariausias kompiuterinis žaidimas buvo amerikietiško futbolo stimulatorius „Madden NFL 2011“ (Stein ir kt., 2013). Sporto vaizdo žaidimų kategorija skirstoma į tris pagrindines subkategorijas (žr. 1 pav.):

1. *Sporto simuliacijos žaidimai.* Pagrindinis šių žaidimų tikslas yra realybės atkūrimas virtualioje erdvėje. Simuliacija paremta tikru sportu ir stengiamasi įdiegti visas svarbiausias detales, kurios egzistuoja realybėje. Labai svarbus tikrovės atkūrimo tikslumo aspektas. Simuliacijoje turi būti atkartotos autentiškos teniso, futbolo ir krepšinio aikštės, sukuriandčios vartotojui tikrovės jausmą. Kiekvienas žaidėjas turi įtakos vaizdui, kurį mato žaisdamas. Pradedančiųjų ir patyrusių žaidimo vartotojų lygis skirsis pastebimai, kaip ir jaunųjų ir veteranų sportininkų pasirodymas tikrame sporte (Cianfrone ir kt., 2008).

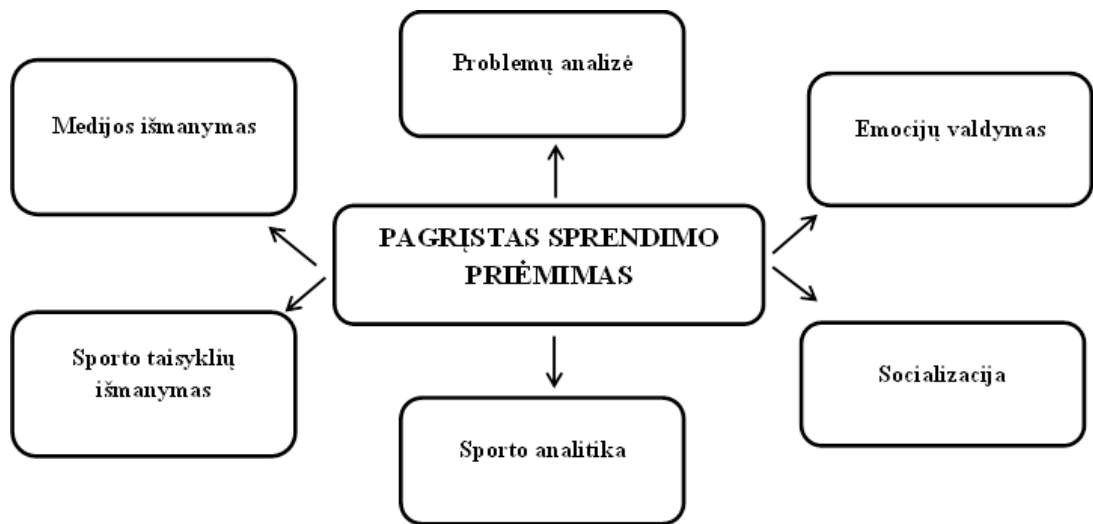
2. *Sporto vadybos žaidimai.* Šie sporto žaidimai dar priskiriami prie vaidmenų žaidimų kategorijos. Vartotojas yra paskiriamas sporto klubo vadybininku ir turi susitvarkyti su visomis kylančiomis problemomis (finansai, komandos sudėtis ir pan.). Sporto vadybos žaidimas atkartoja visą realų sporto verslo pasaulį (Kretschmann, 2010).

3. *Fizinio aktyvumo žaidimai.* Jų pagrindinis skirtumas nuo kitų yra tai, kad žaidžiant skatinama tiesioginė fizinė veikla. Yra atliktas ne vienas eksperimentinis tyrimas, kuris įrodo šių virtualių pramogų naudą sveikatai. Tiriamieji buvo nuo pensininkų iki pradinių klasių mokinių (Krause, Benavidez, 2014; Sheehan, Katz, 2012).

Kaip matome, sportą galima išbandyti trijuose virtualiuose žaidėjų vaidmenyse: profesionalaus sportininko vaidmenyje, sporto komandos vadovo kėdėje ir sporto mėgėjo asmenyje. D. Ripley (2013) aprašo teigiamą pavyzdį apie sporto vadybos žaidimą: Vugar Huseynzadze, kuriam 22 metai, yra vienas jauniausių Europos futbolo trenerių. Jis vadovauja Azerbaidžiano „Baku“ komandai. Prieš pradėdamas dirbti treneriu Huseynzadze, devynerius metus žaidė kompiuterinį sporto žaidimą „Football manager“. Tai jam padėjo įgauti specifinių žinių ir kompetencijų sporto srityje, kurios atvėrė duris į profesionalų futbolo klubą.

Vartotojų įgaunama kompetencija žaidžiant sporto vaizdo žaidimus

Naujausi moksliniai tyrimai rodo, kad sporto vaizdo žaidimai teikia ne vien džiaugsmą ar skatina fizinį aktyvumą, bet padeda ugdyti ir kitas vartotojų kompetencijas. Galima pažymėti, kad žmogus, kuris nėra sporto aistringas, žaisdamas sporto vaizdo žaidimus, gali įgauti tikrą kompetencijų, o fanai jas patobulinti ar atrasti naujų (žr. 2 pav.).



2 pav. Įgaunamos kompetencijos žaidžiant sporto vaizdo žaidimus
Šaltinis: Kretschmann (2010).

Medijos išmanymas. Į tai įeina medijos kanalų žinojimas, kritinis mąstymas apie pateiktą informaciją, susijusią su žaidimais ar sportu, gebėjimas sukurti savitą virtualų žaidėją ir jį išugdyti kibernetinėje erdvėje. Kadangi kompiuteriniai sporto žaidimai yra vienas iš sporto medijos kanalų, norint pritraukti daugiau vartotojų, žaidėjai tampa kasmet vis atsparesni tam tikrai pateiktai informacijai, nes sugeba atsirinkti sau aktualius duomenis (Mark ir kt., 2007).

Problemų analizė ir sprendimas. Tai analizė žaidimo metu, kai matomas virtualioje aikštelėje esantis priešininko žaidėjų išsidėstymas ir reikia nuspręsti savo komandos taktikos panaudojimo eiliškumą, turint tikslą pergudrauti varžovą ir pelnyti tašką, taip pat hipotezių iškėlimas ir jų patikrinimas, kai priimamas sprendimas dėl pasirinktos taktikos ir gaunamas rezultatas (Donmez, 2014). Žaidėjai informacijos gali ieškoti visais kanalais, nes naudojamos taktikos virtualiame sporte yra tikros ir jas galima išmokti iš tikrų trenerių.

Emocijų valdymas. Sėkmės ir nesėkmės atveju džiaugsmo ar liūdesio supratimas, susitvarkymas su jauduliu esant sudėtingai situacijai (Mitic ir kt., 2012). Šie dalykai yra pažįstami tikriems sportininkams, tą patį patiria ir virtualaus žaidimo vartotojai.

Socializacija. Mokslinėje literatūroje dažnai galime rasti straipsnių, kurie iškelia socialinių aspektų problemą, susijusią su vaizdo žaidimais (Ivory, Kaestle, 2013). Šiuo atveju pabrėžtini remtis siaubo ir veiksmo žaidimai. Sporto kompiuteriniai žaidimai skatina vartotojus bendrauti varžybų metu arba kooperuotis siekiant pergalės – taip formuojami komandinio darbo įgūdžiai.

Sporto analitika ir žinojimas. Kadangi sporto vaizdo žaidimai (stimulatoriai) yra tikrovės atspindys, virtualaus pasaulio žaidėjai tolygiai ugdo ir sporto analitiko įgūdžius. Jie susipažįsta su sporto šakos taisyklėmis, terminais, stereotipais ir tikrais sportininkais (Consalvo ir kt., 2013). Dėl to kompiuterinių žaidimų žaidėjai gali atlikti tam tikras analitines sporto apžvalgas ir priimti tinkamiausią sprendimą, varžantis dėl pergalės tiek virtualiame, tiek tikrame pasaulyje.

Analizuotos įgaunamos kompetencijos patvirtina vieną iš sporto vaizdo žaidimų kūrėjų Jeff Burton vizijų – virtualaus pasaulio perkėlimą į realybę. Jis nurodo būtent „Fifa Soccer“ pavyzdį, kuriame žaidėjai gali sukurti ir panaudoti savo sugalvotas sporto taktikas (Savickas, 2013).

Žinant vartotojų motyvus žaisti sporto žaidimus ir galimai įgaunamas kompetencijas, galima teigti, kad tarp jų nėra ryškaus skirtumo. Žaidėjų motyvai yra pagrįsti, jie turi galimybę gauti norimą rezultatą iš virtualaus sporto pasaulio, o žmonės, nesantys geri sporto žinovai, turi galimybę įgauti naujos patirties.

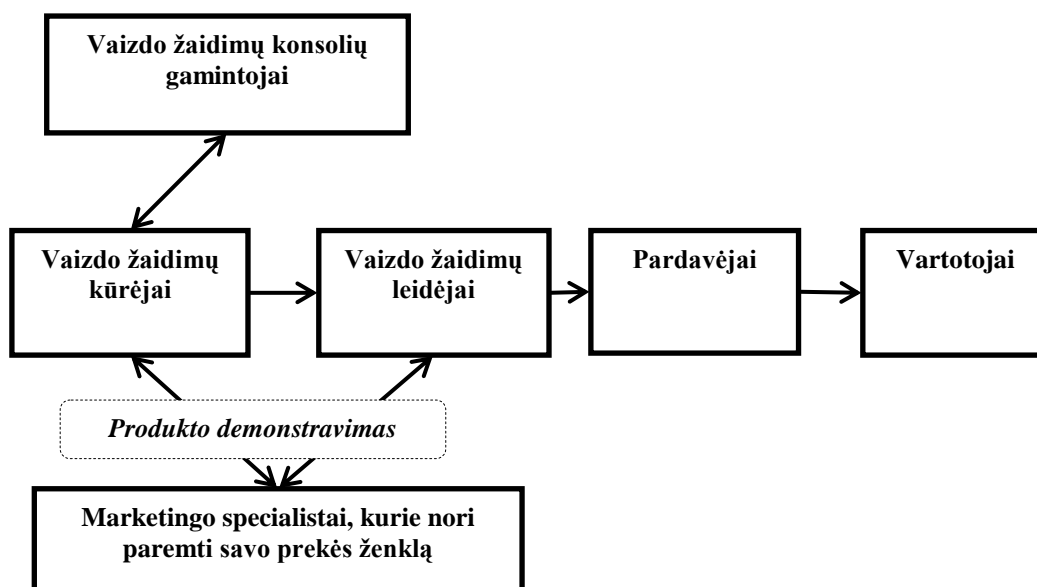
Nepaisant švietėjiškos sporto vaizdo žaidimų pusės, jų kūrėjus vis labiau domina komercija ir uždirbamos didelės pajamos (Clavio ir kt., 2013). Vienas iš būdų pasipelnyti iš vaizdo žaidimo – produkto demonstravimas (Cianfrone, Zhang, 2013). Galima teigti, kad, taikant produkto demonstravimą sporto vaizdo žaidimuose, atsiskleidžia jų taikymo versle galimybės. Integruojant vaizdo žaidimuose konkrečius produktus ar prekės ženklus, vartotojai yra prie jų pratinami, mokomi juos naudoti, didinamas prekės ženklo žinomumas.

Produkto demonstravimo sporto vaizdo žaidimuose galimybės

Produkto demonstravimas – tai pateikiama žinia apie produktą ar prekės ženklą, kuri neįkuriama integruota žiūrovams televizijos laidoje ar filme (Balasubramanian, 1994; Lehu, 2007). Kintant pramogų verslo standartams ir atsirandant vis naujiems masinės informacijos priemonių kanalams, galima pažymėti, kad produkto demonstravimas naudojamas ne tik televizijos eteryje ar filmuose. Viena iš naujausių produkto demonstravimo taikymo vietų – kompiuteriniai žaidimai (Lamb ir kt., 2011). Panašiai kaip ir filmuose, žaidimų kūrėjai kompiuteriniame žaidime numato tam tikras vietas, kurias tikisi sėkmingai parduoti prekės ženklų atstovams (Yang ir kt., 2006). Manoma, kad pirmojo produkto demonstravimo epizodo sporto vaizdo žaidime

pradžią 1987 metai, kai buvo išleistas kompiuterinis žaidimas apie banglentininką, kuris reprezentavo vieną sporto prekių parduotuvę (Glass, 2007).

Mokslininkai pastebi du esminius skirtumus, esančius tarp produkto demonstravimo klasikiniuose kanaluose (televizija ir filmai) ir vaizdo žaidimuose. Pirmiausia virtuali erdvė žaidėjams suteikia pojūtį, kad jie gali valdyti produktus, esančius už ekrano (Nelson, 2002). Pavyzdžiui, žaidėjai, valdydami virtualų krepšininką, turi suteikti jam poilsio minutę, kurios metu jis atsigers tam tikro prekės ženklo gėrimo. Antra, kompiuteriniai žaidimai yra ryškesni, interaktyvūs ir greičiau bei labiau pritraukiantys vartotoją, o laikas, praleidžiamas prie šios pramogos, yra ilgesnis nei prie televizijos (Glass, 2007). Kadangi ši marketingo priemonė tampa vis svarbesnė virtualaus pasaulio kūrėjų industrijoje, reikėtų žinoti, kaip tai veikia (žr. 3pav.).



3 pav. Produkto demonstravimo vieta vaizdo žaidimų industrijoje

Šaltinis: Juhl (2006).

Vaizdo žaidimų kūrėjai yra pagrindinė visos industrijos dalis. Jie paverčia savo idėjas į virtualią realybę ir visa tai turi finansuoti (laiko resursai ir licencijos mokesčiai už norimos konsolės žaidimo palaikymą) savo lėšomis (Firestone, 2006). Su jais bendradarbiauja leidėjai, kurie suinteresuoti, kad virtualus pasaulis atrodytų kuo tikroviškiau. Iš pradžių jie netgi sutinka patys mokėti už kai kurių prekės ženklų integravimą į kompiuterinį žaidimą, kad gautų pozityvią asociaciją ir ateityje galėtų patys uždirbti pinigų iš produkto demonstravimo (Kane, 2014; Juhl, 2006). Taigi, jei vaizdo žaidimas sėkmingas, prekės ženklų atstovai patys suranda žaidimų leidėjus ir kūrėjus ir sutinka finansuoti projektą. Reikėtų nepamiršti, kad vaizdo žaidimai yra kuriami programinės įrangos pagrindu. Vadinasi, bendradarbiavimas tarp kompiuterinių žaidimų kūrėjų ir marketingo atstovų yra sudėtingas, nes viskas turėtų būti kruopščiai reglamentuojama (prekės ženklų licencijavimas), kad nekiltų konfliktų (Rosini ir kt., 2008).

„Screen Digest“ ekspertai nustatė, kad produkto demonstravimo vaizdo žaidimuose rinka 2014 metais pasieks 1 milijardą dolerių (Durrani, 2009). K. Williams ir kt. (2011), remdamiesi S. Falkow (2010), nurodė esmines prekės ženklo demonstravimo tendencijas JAV, kurios gali paveikti šios industrijos augimą ir ateityje:

- 90 proc. JAV gyventojų, turinčių skaitmeninį televizijos įrašytuvą, praleidžia klasikinę reklamą ir jos nepamato.
- Norint, kad vartotojas pamatytų prekės ženklą, tai turi būti integruota į medijos kanalo turinį.
- 60 proc. vartotojų apie prekės ženklus, kurie buvo reklamuojami per produkto demonstravimo prizmę, atsiliepia teigiamai.
- 2008 metais JAV tarp TOP 10 žiūrimiausių laidų buvo pastebėti 29823 produkto demonstravimo atvejai.

Dar vieni svarbūs statistiniai duomenys, kuriuos nurodo „Superdata“ analitikai, yra tai, kad elektroninį sportą žiūri daugiau žmonių nei NBA (Nacionalinės Krepšinio Asociacijos) finalus ar JAV beisbolo varžybas (Schwartz, 2014). Elektroninis sportas – vaizdo žaidimų varžybų aplinka, kai žaidėjai varžosi tarpusavyje ir turnyro metu išsiaiškinamas nugalėtojas (Comerford, 2012).

Galima teigti, kad kryptingai planuojant produkto demonstravimą sporto vaizdo žaidimuose, vartotojams sudaroma galimybė susieti mėgiamą veiklą (sportą) su konkrečiais prekių ženklais, tokiu būdu didinant prekės ženklo žinomumą, atpažįstamumą, ko pasekmėje stimuliuojamas ir vartotojo ketinimas pirkti.

Išvados

Sporto vaizdo žaidimai – viena reikšmingiausių žaidimų industrijos kategorijų. Vartotojai, žaisdami virtualiuose sporto aikštynuose, gali įgauti kompetencijas, kurios panaudojamos versle: analitika, strateginis mąstymas, problemų sprendimas, socializacija ir medijos išmanymas. Visos šios kompetencijos yra vertinamos darbo rinkoje. Tai suteikia galimybę panaudoti sporto vaizdo žaidimus, kaip edukacinę priemonę tiek su jauna karta, tiek su vyresnio amžiaus žmonėmis.

Sporto vaizdo žaidimai turi aiškias sąsajas su verslu. Žaidimo kūrėjai bendradarbiauja su marketingo specialistais, padedančiais pateikti prekės ženklus virtualioje erdvėje ir už tai gauti atlygį. Kompiuteriniai žaidimai – šiuolaikinis verslo komunikacijos kanalas, kuris padeda pasiekti vartotoją ir pasiūlyti jam paslaugą ar produktą. Kita vertus, tai gali tapti pajamų šaltinių žmonėms, kuriantiems IT produktus. Vaizdo žaidimai gali pasitarnauti kaip įrankis edukacinėje terpėje ar platforma versle.

Literatūros sąrašas

1. BALASUBRAMANIAN, S. K. (1994). *Beyond Advertising and Publicity: Hybrid Messages and Public Policy Issues*. Journal of Advertising, 23 (4), 29-46.
2. CHANDLER, H., CHANDLER, R. (2011). *Fundamentals of Game Development*. JAV: JBLEARNING.
3. CIANFRONE, B. A., ZHANG, J. J. (2013). *The Impact of Gamer Motives, Consumption, and In-Game Advertising Effectiveness: A Case Study of Football Sport Video Games*. International Journal of Sport Communication, 6 (3).
4. CIANFRONE, B. A., ZHANG, J. J., TRAIL, G. T., & LUTZ, R. J., (2008). *Effectiveness of In-Game Advertisements in Sport Video Games: An Experimental Inquiry on Current Gamers*. International Journal of Sport Communication, 1 (2).
5. CLAVIO, G., KRAFT, P. M., & PEDERSEN P. M. (2013). *Communicating with consumers through video games: an analysis of brand development within the video gaming segment of the sports industry*. International Journal of Sports Marketing & Sponsorship, 10 (2).
6. COMERFORD, S. (2012). *International intellectual property rights and the future of global e-sports*. Brooklyn Journal of International Law, 37 (1).
7. CONSALVO, M., MITGUTSCH, K., STEIN, A. (2013). *Sports Videogames*. JAV: Routledge.
8. DONMEZ, K. H. (2014). *Analysis Of The State Anxiety, Continuous Anxiety, Problem Solving Skills And Social Competence Expectations Of The Athletes Participating In The Trainings Held Within The Scope Of „Equity Creation For Giresun Sports“ Project*. International Journal of Academic Research, 6 (2), 23-28.
9. DURRANI, A. (2009). *Screen Digest forecasts \$1bn boom for in-game advertising*. Žiūrėta 2015 02 10 per internetą: <<http://www.mediaweek.co.uk/article/908125/screen-digest-forecasts-1bn-boom-in-game-advertising>>.
10. ESA (2014). *Essential facts about the computer and video games industry*. Žiūrėta 2015 01 15 per internetą: <http://www.theesa.com/facts/pdfs/esa_ef_2014.pdf>.
11. Europos Komisija (2008). *Communication on protection of consumers, in particular minors, in respect of the use of video games*. Žiūrėta 2015 01 06 per internetą: <http://ec.europa.eu/archives/information_society/avpolicy/reg/minors/video/index_en.htm>.
12. FIRESTONE, M. (2006). *Computer Game Developer*. JAV: Chelsea House.
13. GLASS, Z. (2007). *The Effectiveness of Product Placement in Video Games*. Journal of Interactive Advertising, 8 (1), 1-27.
14. IVORY, A. H., KAESTLE, Ch. (2013). *The Effects of Profanity in Violent Video Games on Players' Hostile Expectations, Aggressive Thoughts and Feelings, and Other Responses*. Journal of Broadcasting & Electronic Media, 57 (2), 224-241.
15. YANG, M., EWOLDSEN, R., DINU, L., ARPAN, L. (2006). *The Effectiveness Of „In-Game“ Advertising*. Journal Of Advertising, 35(4), 143-152.
16. JEONG, E. J., COREY, B., FRANK A. (2011). *Brand Logo Placements in Violent Games*. Journal of Advertising, 40 (3), 59-72.
17. JUHL, B. A. (2006). *The Effectiveness of Product Placement in Video Games*. Daktaro disertacija, kompiuterių mokslai. Bath Universitetas.
18. KANE, S. (2014). *Copyright Assignment Termination after 35 Years: The Video Game Industry Comes of Age*. Intellectual Property & Technology Law Journal, 26 (1), 15-19.
19. KENT, S. L. (2010). *The Ultimate History of Video Games*. JAV.
20. KRAUSE, J. M., BENAVIDEZ, E. A. (2014). *Potential Influences of Exergaming on Self-efficacy for Physical Activity and Sport*. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 85(4), 15-20.
21. KRETSCHMANN, R. (2010). *Developing competencies by playing digital sports-games*. US-China Education Review, 2 (7).
22. KRETSCHMANN, R. (2012). *Digital Sport-Management Games and Their Contribution to Prospective Sport-Managers' Competence Development*. Advances in Physical Education, 2(4), 179-186.
23. KUSTER, I., PARDO, E., SUEMANOTHAM, T. (2010). *Product placement in video games as a marketing strategy: an attempt to analysis in Disney company*. Spain: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.
24. LAMB, Ch., HAIR, J., Mcdaniel, C. (2011). *Essentials of Marketing*. Kanada: Cengage.
25. LEE, M., FABER, R. J. (2007). *Effects Of Product Placement In On-line Games On Brand Memory*. Journal of Advertising, 36 (4), 75-90.
26. LEHU, J. M. (2007). *Branded Entertainment Product Placement & Brand strategy in the Entertainment Business*. Great Britain: Kogan Page.
27. LOWOOD, H. (2009). *Videogames in Computer Space: The Complex History of Pong*. IEEE Annals of the History of Computing, 31 (3), 5-19.

28. MARK, P., MILOCH, K. S., & LAUCELLA, P. C. (2007). *Strategic Sport Communication*. USA: Human Kinetics.
29. MITIC, P., SAVIC, Z., & STOJILJKOVIC, N. (2012). *Emotional Competence Aan Subjective Well-Being Of Future Pedagogues Of Physical Education*. Research in Kinesiology, 40 (2).
30. NELSON, R. M. (2002). *Recall of Brand Placements in Computer/Video Games*. Journal Of Advertising Research, 2 (42).
31. OSMAN, K., BAKAR, N. A. (2012). *Educational Computer Games for Malaysian Classrooms: Issues and Challenges*. Asian Social Science, 8 (11), 75-84.
32. PWC (2014). *Global top 100 companies – 2014 update*. Žiūrėta 2015 01 24 per internetą: <<http://www.pwc.com/gx/en/audit-services/capital-market/publications/assets/document/pwc-global-top-100-march-update.pdf>>.
33. RIPLEY, D. (2013). *Meet the man who honed his genius on the Football Manager computer game... and is now in charge of a real football club*. Žiūrėta 2015 01 20 per internetą: <<http://www.dailymail.co.uk/sport/football/article-2340324/Football-Manager-Vugar-Huseynzade-got-FC-Baku-job.html>>.
34. ROSINI, J. E., MARSH, M. M., & RUPP, K. K. (2008). *Hot Licensing Issues in the Video Game Industry*. Licensing Journal, 28 (2), 14-23.
35. SAVICKAS, E. (2013). „EA Games“ įkūrėjas: „Kompiuteriniai žaidimai skirti ne tik vaikams“. Žiūrėta 2015 02 05 per internetą: <<http://it.lrytas.lt/techno/ea-games-ikurejas-kompiuteriniai-zaidimai-skirti-ne-tik-vaikams.htm?p=2#.U5Ra5yJzGD>>.
36. SCHWARTZ, N. (2009). *More people watch eSports than watch the World Series or NBA Finals*. Žiūrėta 2015 02 16 per internetą: <<http://ftw.usatoday.com/2014/05/league-of-legends-popularity-world-series-nba>>.
37. SHEEHAN, D. P., KATZ, L. (2012). *The impact of a six week exergaming curriculum on balance with grade three school children using the Wii Fit+*. International Journal of Computer Science in Sport, 11(3), 5-22.
38. STEIN, A., CONSALVO, M., & MITGUTSCH, K. (2013). *Who are sport gamers?* The International Journal of Research into New Media Technologies, 19 (3), 345-363.
39. STRAUBHAAR, J., Larose, R., DAVENPORT, L.(2013). *Media Now: Understanding Media, Culture, and Technology*. JAV: Wadsworth.
40. WILLIAMS, K., PETROSKY, A., HERNANDEZ, E., PAGE, Jr. R., (2011). *Product placement effectiveness: revisited and renewed*. Journal of Management & Marketing Research, 7.
41. WOLF, M. J. (2008). *The Video Games Explosion - A History from Pong to Playstation to Beyond*. USA: Greenwood.

Summary

APPLICATION OF SPORT VIDEO GAMES IN TRAININGS AND BUSINESS

The recent emergence of the development of information technology (IT) sector has led to the sector's recognition as becoming one of the leading sectors in global economy. The evolving progress of the new technologies opens wider possibilities for the merge and interaction between real and virtual worlds; as one of the ways of such mergence computer video games can be named (Straubhaar et al., 2013). According to Kuster et al. (2010), video game is a game based on computer software, supposed to be played on an electronic device allowing the presentation of graphical imagery and the interaction of the player with the software (Wolf, 2008); moreover, the game requires the player to perform specified tasks to achieve objectives and to remain within the rules for the game established by the constraints embedded in the software. In the United States of America, even 59 per cent of inhabitants (with the average age of thirty one) play video games (ESA, 2014). In Europe also the importance of video games is considered as respectful; according to European Commission (Europos Komisija, 2008), the video game industry becomes one of the fastest growing areas, as well as video games become one of the most popular leisure activities among citizens.

Considering latter insights, the scientific problem analysed in the article is formulated as follows: what are the possibilities of application of sport video games in trainings and business? Accordingly, the object of the article is the application of video games in training and business. The article aims to provide possibilities for application of video games in trainings and business.

Analysis and synthesis of scientific literature were provided achieving to reveal the video games a platform for trainings; disclose the essence of this phenomenon. Considering the lack of Lithuanian authors' insights in this relatively new field, the foreign authors' opinions and researches' results were analysed. The common scientific research methods (logical and comparative analysis, synthesis of scientific literature) were applied for the theoretical research.

Keywords: consumer competences, product placement, sport video games.

BENDRADARBIAVIMO IR KONKURAVIMO GEBĖJIMŲ DERINIMO RAIŠKA SPORTINĖJE VEIKLOJE

Audrius Armas, Justina Darulytė

Lietuvos sporto universitetas

Anotacija

Nėra paprasta prisitaikyti prie socialinio ir kultūrinio gyvenimo kaitos, kuri yra glaudžiai susijusi su žmonių tarpusavio santykiais. Nuolat ryškėja auganti konkurencija tarp individų įvairiose gyvenimiškose situacijose. Nežiūrint to, daugelis nori būti geriausiais įvairiose veiklose, dėl to neišvengiamai turi tarpusavyje konkuruoti. Sėkmingai konkuruoti yra daugelio žmonių kasdieninės veiklos uždavinys. Tokio uždavinio sprendimas yra glaudžiai susijęs su bendradarbiavimu, nes, vien konkuravimas neužtikrins sėkmingos veiklos. Kadangi bendradarbiavimas ir konkuravimas yra du kraštutiniai socialiniai elementai, veikdami kartu, jie negali būti nederinami. Didėjant perkeliamųjų gebėjimų reikšmei, vis svarbesnis dėmesys tampa tokių gebėjimų ugdymui, tam pasitelkiant glaudžiai su kūno kultūra susijusią veiklą – sportą. Straipsniu keliami mokslinė problema, kaip derinami bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimai sportinių užsiėmimų metu. Straipsnyje siekiama nustatyti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo sporte raišką. Straipsnyje atskleidžiama bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo raiška sportinėje veikloje.

Esminiai žodžiai: bendradarbiavimas, konkuravimas, gebėjimų derinimas, socialiniai gebėjimai, kūno kultūra.

Įvadas

Žmonių, o ypač vaikų ir jaunimo socialinės problemos tampa vis sudėtingesnės. Socialinė terpė neišvengiamai keičia žmogaus, o ypač jaunųjų socialinius gebėjimus. Mokslininkus domina socialinių gebėjimų kitimo kryptis ir pokyčiai (Teresevičienė, Gedvilienė, 2000; Malinauskas, 2006, 2011). Taigi tiek mokslininkai, tiek šeima, švietimo įstaigos, mokytojai, treneriai ir kiti yra suinteresuoti, kad socialiniai gebėjimai kistų teisinga kryptimi. Ir nors pedagogai stengiasi išmokyti vaikus visko, kad tik jiems būtų lengviau gyventi (Laužackas, Danilevičius, 2005), tačiau socialinės problemos patvirtina, kad tai sunkus uždavinys.

Mokslininkai sutaria, kad bendrojo lavinimo mokyklose, sporto mokyklose ir visose kitose ugdymo vietose turi būti įdiegtos socialinių gebėjimų ugdymo programos (Tobin, Sprague, 2000; Šniras, 2005), tačiau greta formaliojo ugdymo egzistuojanti neformaliojo ugdymo sistema taip pat sudaro prielaidas siekti ugdymo tikslų. Neįpareigojanti ir laisvą formą turinti veikla, kaip žaidimai, suteikia galimybę atsipalaiduoti ir lengvai kurti socialinius santykius, nors ir nėra paprasta prisitaikyti prie socialinio ir kultūrinio gyvenimo kaitos, kuri yra glaudžiai susijusi su žmonių tarpusavio santykiais.

Nuolat ryškėja auganti konkurencija tarp individų įvairiose gyvenimiškose situacijose, nes vis didesnė visuomenė dalis įgyja įvairių kompetencijų ir išsilavinimų. Nežiūrint to, daugelis nori būti geriausiais įvairiose veiklose, dėl to neišvengiamai turi tarpusavyje konkuruoti. Kas sąlygoja ir nulemia sėkmingą konkuravimą, vienareikšmiškai atsakyti sunku, tačiau sėkmingai konkuruoti yra daugelio žmonių kasdieninio gyvenimo uždavinys. Tokio uždavinio sprendimas yra glaudžiai susijęs su bendradarbiavimu, nes vien konkuravimas neužtikrins sėkmingos veiklos.

Mokslininkai (Cerny, Mannova, 2011) teigia, kad bendradarbiavimas ir konkuravimas yra du kraštutiniai socialiniai elementai, ir kad veikdami kartu, jie negali būti nederinami. Didėjant perkeliamųjų gebėjimų reikšmei, vis svarbesnis dėmesys tampa tokių gebėjimų ugdymui tiek bendrojo lavinimo mokyklose, tiek sportinėje veikloje tam pasitelkiant glaudžiai su rekreacija susijusią veiklą – kūno kultūrą.

Keliami **mokslinė problema**, kaip derinami bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimai sportinių užsiėmimų metu.

Tyrimo tikslas – nustatyti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo raiškos ypatumus mokymo aplinkoje.

Tyrimo objektas – bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimas. Straipsnyje keliami tokie uždaviniai:

- išanalizuoti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimus kitų socialinių gebėjimų kontekste;
- nustatyti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo galimybes sportinėje veikloje;
- įvertinti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo raiškos formas sportinėje veikloje.

Tyrimo metodai: siekiant tikslo, atliekama mokslinės literatūros analizė ir sintezė, kurių metu išanalizuojami bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimai kitų socialinių gebėjimų kontekste bei nustatomos bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo galimybės sportinėje veikloje. Bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo raiškos formos sportinėje veikloje per kūno kultūros pamokas atskleidžiamos vertinant anketinių apklausų rezultatus.

Bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimai kitų socialinių gebėjimų kontekste

Vis didesnę įtaką žmogaus gyvenime daro socialiniai gebėjimai (Teresevičienė, Gedvilienė, 2000). Pasak R. Malinausko (2006), socialiniai gebėjimai – tai adaptyvus ir adekvatus elgesys, kuris padeda įveikti kasdieninio gyvenimo reikalavimus, pasikeitimus ir sunkumus. Autorius išskiria du pagrindinius socialinių gebėjimų tipus: esminius (patys svarbiausi, reikalingi visose gyvenimo situacijose, susiję su žodinės ir nežodinės informacijos siuntimu ir priėmimu) ir situacinius (reikalingi tik tam tikrose gyvenimo situacijose).

Pagal Europos Parlamento ir Tarybos rekomendaciją (2005/0221(CDO)) privalomąjį mokymąsi baigęs asmuo turi būti įgijęs aštuonias pagrindines kompetencijas ir gebėjimus: komunikavimas gimtąja ir užsienio kalbomis, matematinė kompetencija ir esminės kompetencijos mokslo ir technologijos srityse, skaitmeninis raštingumas, mokėjimas mokytis, socialinė ir pilietinė kompetencijos, iniciatyvumas ir verslumas, kultūrinis sąmoningumas ir raiška. Socialiniai gebėjimai priskiriami socialinėms ir pilietinėms kompetencijoms.

Pasak R. Malinausko (2011), laiku įgijus socialinius gebėjimus, tokius kaip bendrauti, bendradarbiauti, keistis vaidmenimis, šie gebėjimai gali būti perkelti į įvairias gyvenimo sritis, skatinti harmoningą asmenybės vystymąsi ir taip sumažinti neigiamas socialinių gebėjimų nebuvimo pasekmes, kurias taisyti žmogui bręstant tampa vis sunkiau. Socialinių gebėjimų gausoje mokslininkai išskiria kelis, kurie yra svarbūs individui sąveikaujant su kitais. Antai N. Strulienė (2007), išskiria savęs pažinimą ir savigarbą, gebėjimus bendrauti, priimti sprendimus, spręsti konfliktus, valdyti jausmus, įveikti stresą, atsisakyti, kritinį ir kūrybinį mastymą. Mokslininkė R. M. Berns (2009) socialinius gebėjimus suskirsto į dvi grupes: emocinius (gebėjimai kontroliuoti agresyvius impulsus, įveikti frustraciją, pakeičiant tikslą, kurio negali pasiekti, kitu tikslu, atsilyginti už klaidas) ir kognityvinius (šie gebėjimai apima mokėjimą skaityti, skaičiuoti, rašyti, spręsti problemas, įsisavinti žinias). Psichologas R. Havighurstas (1972) tyrinėjo, kaip keičiasi visuomenės lūkesčiai, priklausomai nuo individo elgesio jam bręstant ir besimokant socialinių gebėjimų. Analizuodamas individo poreikius ir visuomenės reikalavimus (lūkesčius), jis atsižvelgė į visuomenės spaudimą individams laiku įgyti atitinkamus socialinius gebėjimus. Laiku neįgijus atitinkamų gebėjimų, individas susiduria su rimtomis psichologinėmis ir socialinėmis problemomis, dėl kurių kenčia ne tik jis pats, bet ir jį supantys žmonės.

Kiekvieną socialinę veiklą lemia tarpasmeninė sąveika – tarpusavio bendravimas. Ne mažiau svarbi ir socialinių sistemų – šeimų, grupių, komandų, organizacijų, bendruomenių sąveika. Vienoks komunikabilumas būdingas veikliam didelio miesto gyventojui, kitoks – vienišam kaimo gyventojui, vienaip vyks komunikacija su šeimos nariais, pažįstamaisiais iš gimtojo miesto, kitaip – su kolegomis iš kitos šalies, kurios kultūrą mažai pažįstame (Grebliauskienė, Večkienė, 2004). Galima daryti prielaidą, kad be bendravimo ir bendradarbiavimo žmogus nieko nepasiektų, o galiausiai degraduotų, tapdamas asocialus.

Kiekvienas asmuo turi mokėti bendrauti, dalytis su kitais patirtimi. Bendravimas yra bendradarbiavimo pagrindas (Teresevičienė, Gedvilienė, 2003). Bendradarbiavimas yra sudėtingas ir prieštaringas procesas. Bendraudami visuomenėje žmonės vadovaujami įvairiais motyvais, siekia skirtingų tikslų (Dapkienė, 2002). Nesugebėdamas bendrauti ir bendradarbiauti žmogus ateityje neišvengiamai atsidurs egzistencinėje aklavietėje (Teresevičienė, Gedvilienė, 2003). Bendradarbiavimas – individų pastangos, siekiant daugumai bendrų arba tarpgrupinių tikslų (Armas, 2012). Taigi bendradarbiavimas yra integrali žmogaus egzistencijos dalis.

Ir nors, kaip jau minėta, bendravimas yra bendradarbiavimo pagrindas, tačiau vien tik jis neužtikrina bendradarbiavimo. Bendradarbiavimas yra kur kas daugiau nei fizinis buvimas kartu su kitais, pokalbiai, pagalba kitiems, dalijimasis medžiaga, nors visa tai svarbu. Bendradarbiauti ir dirbti vienoje grupėje – skirtingi dalykai, nes asmenys, tik dirbantys vienoje grupėje, gali dirbti ir atskirai, siekdami to paties tikslo, o bendradarbiavimas reiškia, kad dirbama išvien, jog grupės laimėjimas yra svarbesnis už pavienį rezultatą (Teresevičienė, Gedvilienė, 2003). Norėdami pasiekti bendrų tikslų, socialinės grupės nariai koordinuoja savo veiksmus, derinasi vienas prie kito. Koordinavimas šiuo atveju vyksta bendraujant ir bendradarbiaujant. Tokia bendradarbiavimo aplinka sudaro prielaidas nariams varžytis, siekti parodyti savo pranašumus. Vadinasi, susidaro prielaidos konkuruoti.

Kiekvienas iš mūsų esame susidūrę su konkuravimu. Konkuruodami varžomės ir siekiame būti geriausi savo srityje. Konkuravimas – neatsiejama gyvenimo dalis. Anot V. J. Černiaus (2006), vaikystėje tėvai turi skirti daug dėmesio konkuravimo gebėjimų mokymui. Jei per daug dėmesio skiriama rezultatams, konkuruojant galima tapti perfekcionistu negatyviaja prasme. Bijodami patirti nesėkmę, vaikai nesistengia rizikuoti, neieško naujų sprendimų, naujų galimybių. Tai gali sutrikdyti vystymąsi ir tobulėjimą.

Mokslininkai R. T. Johnson ir D. W. Johnson (1999) siūlo, siekiant optimalių socializacijos rezultatų, mokyimo aplinką organizuoti tam tikromis tikslų struktūromis. Žinomi trys tikslų tipai: bendradarbiavimo (mokiniai dirba drauge siekdami bendro tikslo), konkuravimo (mokiniai dirba konkuruodami tarpusavyje, nes tikslą gali pasiekti tik keli iš jų), individualizavimo (vieno mokinio pasiektas tikslas nėra susijęs su kito mokinio pasiektu tikslu). Kiekviena struktūra skatina skirtingas mokinių sąveikas. Bendradarbiavimas skatina teigiamus tarpusavio santykius – dalijimąsi, paramą, pasitikėjimą, palankumą. Konkuravimo tikslų tipas skatina lyginimąsi, nepasitikėjimą ir laimėjimų motyvaciją, taip pat tobulėjimą. Individualizavimas skatina mokytojo ir mokinio sąveikas, bei mokinio atsakomybę (Berns, 2009). Nepaisant to, kokią sąveikos rūšį

individas pasirinks, svarbu, kad jis gebės atlikti užduotį, sugebės ne tik egzistuoti, bet ir prisidės prie visuomeninės veiklos.

Apibendrinant galima daryti išvadą, kad bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimai yra reikšmingi adaptyviam ir adekvačiam elgesiui, lemia asmens sėkmingą veiklą bei lemia pozityvią socializaciją.

Bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimas sportinėje veikloje

Bendraudami ir bendradarbiaudami mes sąveikaujame vieni su kitais, apsiekiame mintimis, emocijomis (Barkauskaitė, 2001). Palaikyti ryšį, keistis informacija – tai tik vienas iš bendravimo aspektų. Informacijos siuntėjo būseną, nuotaiką turi įtakos adresato savijautai, ir atvirkščiai. Pradėję bendradarbiauti, susiduriame ir konkuravimu. Grupėje susiduria skirtingi požiūriai, nuomonės, įsitikinimai. Darbas grupėje, verčia ieškoti kompromiso. Priešingu atveju, bendradarbiavimas bus apsunkintas, grupė nesugebės pasiekti bendro tikslo. Teigiamą konkurenciją – tai svarbus sporto bruožas, skatinantis vieno sportininkų pranašumą prieš kitus (Robins, 2006). T. Cerny ir B. Mannova (2011) teigia, kad bendradarbiavimas ir konkuravimas yra du kraštutiniai socialiniai elementai, ir kad veikdami kartu, jie negali būti nederinami. Anksčiau atlikti tyrimai (Armas, Šniras, 2013) rodo, kad žmonės gali sąveikauti įvairiai: grupės viduje ir tarp grupių, be to, sąveikaudami tarpusavyje gali siekti individualių, grupinių ir bendruomeninių tikslų.

Atlikti tyrimai (Arends, 1998) patvirtina, kad bendradarbiaujant pastebimos trys tendencijos:

1. Atsiranda tarpusavio priklausomybės santykiai (kai už bendradarbiavimą yra apdovanojama, tai skatina stiprią motyvaciją atlikti bendrą užduotį);
2. Dėl bendros veiklos grupėje jos nariai tampa draugais;
3. Veikiant kartu, bendradarbiavimas itin efektyvus – skatina kurti idėjas ir labiau vieniems veikti kitus.

Mokslininkai, tyrinėdami vaikų savarankiškos grupinės veiklos ypatumus interakcinėje veikloje, išskyrė tarpasmeninę kooperaciją (savitarpio pagalbą) ir konkuravimą (savitarpio trukdymą). M. Deutsch (1949) atliko kooperacijos ir konkurencijos tyrimus su studentais ir nustatė, kad kooperacinio tipo grupių veiklos rezultatai yra kokybiškesni už konkurencinių formalių santykių grupes. Kooperacinėje veikloje kiekvieno nario veiksmai buvo susieti su kitų narių veiksmais ir visi jie buvo įsitikinę tikslo pasiekimo galimybe. Kitaip nei konkurencinėje veikloje, kiekvienas individas, siekdamas tikslo atskirai, kliudo veiklos dalyviams pasiekti bendrą tikslą.

M. Madsen (1971) atlikti tyrimai parodė, kad pagrindinės žmonių nesutarimų ir barnių priežastys, skatinančios konkuravimą yra:

1. Noras visur pirmauti;
2. Noras turėti gražiausius daiktus ar darbo įrankius;
3. Noras gauti prestižinius vaidmenis ar užimti siekiamas pozicijas;
4. Griaunamieji veiksmai vieno iš veiklos dalyvių ir kt.

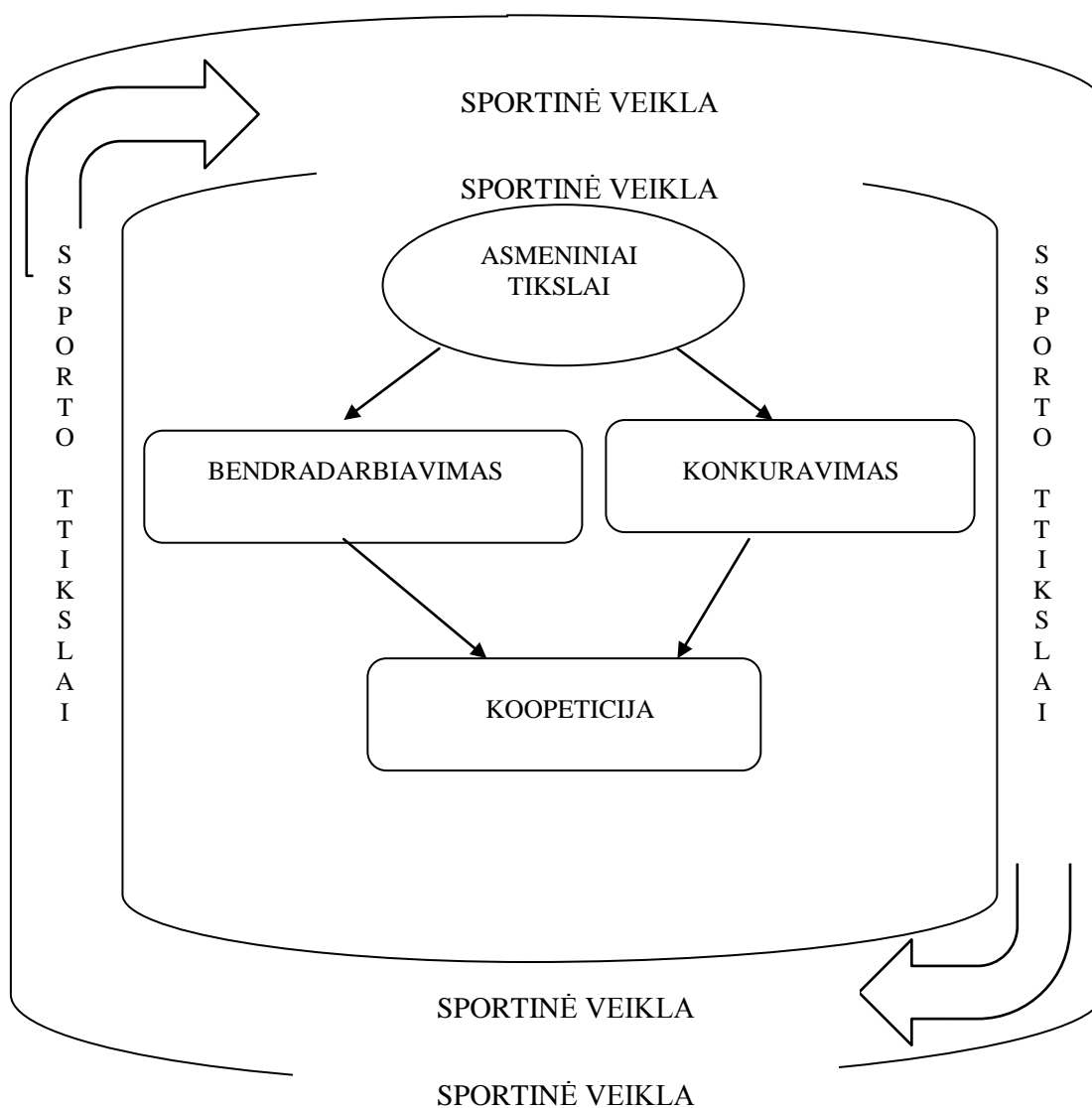
Kūno kultūra – svarbi asmens ir visuomenės kultūros dalis, glaudžiai susijusi su kitomis jos sritimis, ypač su sveikatos stiprinimu ir sportu. Fizinis ir protinis darbingumas, brandi kūno kultūra ir gera sveikata – reikšmingos kūrybinės asmenybės tapimo komponentės. Tai svarbi sąlyga, siekiant savarankiškumo, veiklumo, laisvės, kūrybingumo, galėjimo mokytis, tobulėti bei konstruktyviai spręsti problemas.

Pasak L. Meidaus (2005), sportas aktyviai įsilies į socialinių santykių sistemą ir atlieka daug įvairių socialinių funkcijų, kurios yra reikšmingos ir asmenybei. Bendradarbiavimas sportinėje veikloje taip pat remiasi tarpusavio sąveika. Tarpusavio santykiai sportinėje veikloje skirstomi tarp sportininkų ir tarp sportininkų bei komandų. Santykiai grupėje nebūna nekintami. Šie santykiai keičiasi dėl tam tikrų vidinių veiksmų arba veikiant subjektyviems veiksniams, juos veikia asmenybių savybių kaita, elgsenos pokyčiai, motyvacijos pokyčiai (Mikaluskas, 2007). Kartais pokyčiai yra naudingi, o kartais – atvirkščiai, asmens arba visos grupės veiklos efektyvumas mažėja.

Sportinė veikla – tai daugiaplanis, įvairiapusiškas žmogaus fizinių, funkcinių, psichomotorinių gebėjimų lavinimas, asmenybės dvasinių bruožų ugdymas (Skernevičius, 1998). M. Kent'as (1998) teigia, kad sportas yra socialinis reiškinys, neatsiejama visuomenės kultūros dalis. Sportinė veikla yra grindžiama sąžiningu rungtyniavimu, tokioje veikloje pasireiškia konkuravimo, savitvados, pasitikėjimo, savivertės, bendravimo ir bendradarbiavimo gebėjimai. Tuo pat metu sportinė veikla skatina iniciatyvumą, individualumą, sveikos gyvensenos puoselėjimą ir fizinio aktyvumo siekimą, kuris dažniausiai lydi visą gyvenimą. Kartu fizinė veikla – ne vien kūno mankšta ir fiziologinių funkcijų treniruotė, bet ir universali harmoningos asmenybės ugdymo praktinė mokykla: galingas stimulus protui, vidinių galių pasireiškimo ir plėtojimo, gražaus elgsio, estetinių jausmų bei darbštumo formavimo priemonė (Adaškevičienė, 2004). Fizinės veiklos metu galima sėkmingai lavinti socialinius gebėjimus, spręsti dorovinio, meninio ir darbinio ugdymo uždavinius.

Mokslinė literatūra pateikia keletą įžvalgų. Pirma, sportininkų socialinė priklausomybė priklauso nuo siekiamų tikslų lygio: individualių, grupinių (komandinio sporto atveju), bendruomeninių. Antra, sportininkų socialinė priklausomybė priklauso nuo konkrečių jų tarpusavio ryšio formų: bendradarbiavimo ir konkuravimo. Paveiksle pateiktajame modelyje (žr. pav.) matoma, kaip sportinėje veikloje reiškiasi bendradarbiavimo ir

konkuravimo socialiniai gebėjimai. Sportininkai veikia siekdami sportinio ir asmeninių tikslų, tam pasitelkdami bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimus, juos derindami ir pasiekdami aukštesniąją kooperacijos formą.



1 pav. Bendradarbiavir

veikloje teorinis modelis

Mokslininkai derindami bendradarbiavimą, kooperaciją ir konkuravimą, naudoja terminą kooperacija, taip siekdami pagrįsti tarpusavio santykių idėją. Psichologų nuomone, pati efektyviausia tarpusavio sąveikos rūšis yra kooperacija. Kooperacija (bendradarbiavimas konkuruojant) – bendradarbiavimas vienoje ir konkuravimas kitose veiklos srityse (Padula, Dagnino, 2007). Taigi harmoningai derinant bendradarbiavimą ir konkuravimą pasiekiamas geresnis rezultatas. Kadangi sportuojant galima įgyti įvairių socialinių gebėjimų (Šniras, Malinauskas, 2014), galima teigti, kad socialiniai gebėjimai, įgyti sportinėje veikloje, gali būti perkeltami į kitas gyvenimo sritis ir skatinti harmoningos asmenybės tapimą.

Tyrimo metodika

Siekiant įvertinti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo raiškos formas kūno sportinėje veikloje, atliekamas tyrimas – anketinė apklausa. Tyrime dalyvauja 200 jaunuolių iš Kėdainių ir Panevėžio. 100 tyrime dalyvavusių jaunuolių yra iš Kėdainių (48 vaikinai ir 52 merginos), taip pat 100 jaunuolių iš Panevėžio (49 vaikinai ir 51 mergina).

Tyrimo metodas – apklausa raštu (anketavimas), kuriuo siekiama nustatyti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimą sportinėje veikloje kūno kultūros pamokų metu. Apklausiai raštu sudaryta anketa, remiantis anketų sudarymo reikalavimais, rekomendacijomis. Anketos teiginius įvertino 5 ekspertai. Atsižvelgus į ekspertų pastabas anketa buvo pataisyta ir pateikta respondentams (mokiniais). Anketa sudaro 27 klausimai. Anketoje pateikti uždaro tipo klausimai. Klausimai sugrupuoti į tris kategorijas: bendradarbiavimo (7), konkuravimo (6) ir kooperacijos (10). Paskutiniai trys klausimai skirti demografiniams duomenims surinkti (informacija apie respondentų lytį, amžių ir gyvenamąją vietą).

Prieš atliekant tolimesnę duomenų analizę, buvo patikrintas kintamųjų empirinio skirstinio normalumas taikant *Shapiro–Wilk* testą. Toliau tyrime taikomi šie statistikos metodai:

1) ryšiams tarp bendradarbiavimo ir konkuravimo kategorijų nustatyti naudojamas *Spearman* koreliacijos koeficientas. Statistiškai reikšmingais ryšiais laikomi tie, kurių reikšmingumas $p < 0,05$;

2) *Stjudento t* testas taikomas įvertinti skirtumams tarp dviejų grupių (reikšmingi skirtumai, kai $p < 0,05$).

Tyrimas buvo atliktas 2015 m. kovą, suderinus laiką su mokyklų vadovybėmis. Mokiniai buvo informuoti apie apklausos anonimiškumą, taip pat turėjo teisę atsisakyti dalyvauti tyrime. Apklausa buvo atliekama dalyvaujant tyrėjui, tad tiriamieji galėjo pasiteirauti ir gauti atsakymus į iškilusius klausimus. Tyrimo laikas buvo neribojamas.

Tyrimo rezultatų analizė

Tyrimo rezultatai rodo, kad bendradarbiavimo vidurkių skirtumas nėra statistiškai reikšmingas (vaikinių – 3,40; merginų – 3,59) (žr. 1 lentelę). Vidurkių pagal lytį reikšmingumo lygmuo $t = -1,887$; $p = 0,061 > 0,05$. Galima teigti, kad lytis bendradarbiavimo gebėjimui įtakos neturi. Ir vaikinai, ir merginos yra linkę bendradarbiauti. Analogiški rezultatai gauti ir dėl konkuravimo gebėjimo raiškos ($t = 1,788$; $p = 0,076 > 0,05$) (žr. 1 lentelę). Tuo tarpu kooperacijos vidurkių skirtumas yra statistiškai reikšmingas (vaikinai – 4,40; merginos – 4,75). Vidurkių pagal lytį reikšmingumo lygmuo $t = -2,322$; $p = 0,0021 < 0,05$ (žr. 1 lentelę). Dėl to galima teigti, kad merginos yra labiau linkusios derinti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimus sportinėje veikloje, o vaikinai yra labiau linkę į individualumą.

1 lentelė. Vidurkių pasiskirstymas pagal lytį

Gebėjimai	Lytis	N	Vidurkis	SD	Stjudento t	p
Bendradarbiavimas	Vaikinai	97	3,40	0,892	-1,887	0,061
	Merginos	103	3,59	0,560		
Konkuravimas	Vaikinai	97	1,87	1,091	1,788	0,076
	Merginos	103	1,64	0,690		
Kooperacija	Vaikinai	97	4,40	1,221	-2,322	0,021
	Merginos	103	4,75	0,850		

Apibendrinus tyrimų rezultatus, susijusius su gebėjimų raiška pagal vietovę, nustatyta, kad bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų, jų derinimo raiškai gyvenamoji vietovė įtakos neturi (bendradarbiavimo gebėjimo raiškos atveju reikšmingumo lygmuo $t = 0,068$; $p = 0,946 > 0,05$; konkuravimo gebėjimo raiškos atveju reikšmingumo lygmuo $t = 0,011$; $p = 0,991 > 0,05$; kooperacijos gebėjimo raiškos atveju reikšmingumo lygmuo $t = -0,895$; $p = 0,372 > 0,05$) (žr. 2 lentelę). Galima daryti išvadą, kad mokiniai tiek Kėdainiuose, tiek Panevėžyje sportinėje veikloje yra linkę derinti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimus.

2 lentelė. Gebėjimų raiškos rezultatai pagal vietovę

Gebėjimai	Vietovė	N	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Stjudento t	Reikšmingumo lygmuo p
Bendradarbiavimas	Kėdainiai	100	3,5	0,746	0,068	0,946
	Panevėžys	100	3,49	0,748		
Konkuravimas	Kėdainiai	100	1,76	0,932	0,011	0,991
	Panevėžys	100	1,75	0,897		
Kooperacija	Kėdainiai	100	4,51	1,109	-0,895	0,372
	Panevėžys	100	4,65	1,006		

Neradus reikšmingų skirtumų tarp bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų pagal vietovę, ieškota tirtųjų socialinių gebėjimų sąsajų abejuose vietovėse atskirai tarp: bendradarbiavimo su konkuravimu (1); kooperacijos su bendradarbiavimu ir kooperacijos su konkuravimu (2).

Tyrimų rezultatai patvirtina, kad tiek Kėdainiuose, tiek Panevėžyje tarp bendradarbiavimo ir konkuravimo rasta statistiškai reikšmingų sąsajų (r atitinkamai $-0,497$ ir $-0,533$; $p = 0,000 < 0,05$). Galima daryti išvadą, kad mokiniai sportinėje veikloje yra labiau linkę tarpusavyje bendradarbiauti, o ne konkuruoti (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų sąsajos

	Kėdainiai	Panevėžys
Koreliacijos koeficientas (r)	-0,497	-0,533
Reikšmingumas (p)	0,000**	0,000**
N	100	100

**p<0,05.

Tyrimų rezultatai rodo, kad tiek Kėdainiuose, tiek Panevėžyje tarp kooperacijos ir bendradarbiavimo yra nustatytos statistiškai reikšmingos sąsajos (r – atitinkamai 0,486 ir 0,297; p atitinkamai 0,000 ir 0,003<0,05). Tuo tarpu tarp kooperacijos ir konkuravimo nenustatyta reikšmingų sąsajų nei Kėdainiuose, nei Panevėžyje (r – atitinkamai -0,125 ir -0,180; p – atitinkamai 0,217>0,05 ir 0,003<0,05). Pagal tokius rezultatus galima daryti išvadą, kad jaunuoliai tiek Kėdainiuose, tiek Panevėžyje sportinėje veikloje labiau linkę bendradarbiauti (siekti bendrų tikslų) ir mažiau konkuruoti (veikti individualiai) (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Kooperacijos sąsajos su bendradarbiavimu ir konkuravimu

	Kėdainiai		Panevėžys	
	Bendradarbiavimas	Konkuravimas	Bendradarbiavimas	Konkuravimas
Koreliacijos koeficientas (r)	0,486	-0,125	0,297	-0,180
Reikšmingumas (p)	0,000**	0,217**	0,003**	0,073**
N	100		100	

**p<0,05.

Tyrimų rezultatai atskleidė, kad tiek Kėdainiuose, tiek Panevėžyje bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimai sportinėje veikloje yra derinami (p<0,05). Respondentai patvirtino, kad yra linkę į kooperaciją, siekdami tiek sportinių, tiek savo asmeninių tikslų.

Išvados

Bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimai yra reikšmingi adaptyviam ir adekvačiam elgesiui, lemia asmens sėkmingą veiklą bei lemia pozityvią socializaciją.

Sportininkų socialinė priklausomybė priklauso nuo siekiamų tikslų lygio ir nuo konkrečių jų tarpusavio ryšio formų: bendradarbiavimo ir konkuravimo. Sportininkai veikia siekdami sportinių ir asmeninių tikslų, tam pasitelkdami bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimus, juos derindami ir pasiekdami aukštesniąją kooperacijos formą. Harmoningai derinant bendradarbiavimą ir konkuravimą pasiekiamas geresnis rezultatas. Socialiniai gebėjimai, įgyti sportinėje veikloje, gali būti perkelti į kitas gyvenimo sritis ir skatinti harmoningos asmenybės tapimą.

Atlikus bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimų derinimo raiškos tyrimą kūno kultūros pamokų metu, nustatyta, kad merginos yra labiau linkusios derinti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimus sportinėje veikloje, o vaikinai yra labiau linkę į individualumą. Polinkiui derinti bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimus gyvenamoji vietovė (miestas ar rajono centras) esminės reikšmės neturi. Jaunuoliai sportinėje veikloje yra labiau linkę tarpusavyje bendradarbiauti (siekti bendrų tikslų) ir mažiau konkuruoti (veikti individualiai). Tyrimų rezultatai atskleidė, kad bendradarbiavimo ir konkuravimo gebėjimai sportinėje veikloje yra derinami, respondentai patvirtino, kad yra linkę į kooperaciją, siekdami tiek sportinių, tiek savo asmeninių tikslų.

Literatūra

1. ADAŠKEVIČIENĖ, E. (2004). *Vaikų fizinės sveikatos ir kūno kultūros ugdymas*. Monografija. Klaipėdos universitetinė leidykla. Klaipėda.
2. ARENDS, R., I. (1998). *Mokomės mokyti*. Vilnius: Margi raštai.
3. ARMAS, A. (2012). *Tarpusavio priklausomybės prielaida pagrįsto konkuravimo, kooperavimo ir bendradarbiavimo derinimo modelio taikymas sporte*. Sportinį darbingumą lemiantys veiksniai. Kaunas.
4. ARMAS, A., ŠNIRAS, Š. (2013). *Interdependence-based model of consistency among competition, cooperation and collaboration*. Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas, 1(88), 9-17.
5. BARAUSKAITĖ, M. (2001). *Paaugliai sociopedagoginė dinamika*. Monografija. Vilnius.
6. BERNIS, R., M. (2009). *Vaiko socializacija. Šeima, mokykla, visuomenė*. Kaunas: Poligrafija ir informatika.
7. CERNY, T., MANNOVA, B. (2011). *Competitive and Collaborative Approach towards a More Effective Education in Computer Science*. Contemporary educational technology, 2(2), 163–173.
8. ČERNIUS, V., J. (2006). *Žmogaus vystymosi kelias. Nuo vaikystės iki brandos*. Kaunas: Pasaulio lietuvių kultūros, mokslo ir švietimo centras.
9. DAPKIENĖ, S. (2006). *Mokomės vadovauti*. Panevėžys: Panevėžio spaustuvė.
10. DEUTSCH, M. (1949). *A theory of cooperation and competition*. Human Relations, 2, 129–152.
11. Europos Parlamento ir Tarybos Rekomendacija dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų (2005/0221(COD)). Interneto prieiga: <http://www.europarl.europa.eu/>

12. GREBLIAUSKIENĖ, B., VEČKIENĖ, N. (2004). *Komunikacinė kompetencija: komunikabilumo ugdymas*. Vilnius: Žara.
13. HAVIGHURST, R. (1972). *Human development and education* (3rd ed.). New York: McKay.
14. JOHNSON, R., T., JOHNSON, D., W. (1999). *Making Cooperative Learning Work*. *Theory into Practice*, 38(2), 67–73.
15. KENT, M. (1998). *The Oxford dictionary of sport science and medicine*. Oxford University Press.
16. LAUŽACKAS, R., DANILEVIČIUS, E. (2005). *Pirminio vidurinio profesinio rengimo reformos tyrimas*. *Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos*, 9.
17. MADSEN, M. (1971). *Development and cross – cultural differences in the cooperative behaviour of young children*. *Journal of Crosscultural Psychology*, 2.
18. MALINAUSKAS, R. (2006). *Sporto pedagogų ir sportininkų socialinio psichologinio rengimo ypatumai*. Vilnius: Lietuvos sporto informacijos centras.
19. MALINAUSKAS, R. (2011). *Rizikos grupės vaikų socialiniai įgūdžiai*. Kaunas.
20. MEIDUS, L. (2005). *Sporto psichologija*. Vilnius: VPU leidykla.
21. MIKALAUSKAS, R. (2007). *Sporto organizacija ir vadovas: efektyvus valdymas*. Kaunas.
22. PADULA, G., DAGNINO, B. (2007). *Untagling the rise of coepetition: the instsusion of competition in a cooperative game structure*. *International Studies of Management and Organization*, 37(2): 32–52.
23. ROBBINS, S. (2006). *Organizacinės elgsenos pagrindai*. Antrasis leidimas. Vilnius: Poligrafija ir informatika.
24. SKERNEVIČIUS, J. (1998). *Lietuvos sporto enciklopedija*.
25. STRULIENĖ, N. (2007). *Paauglių socialinių įgūdžių programa*. Tiltai. Kaunas: „Arx Baltica“ spaudos namai. P. 16-29.
26. ŠNIRAS, Š. (2005). *Krepšinio sporto mokyklų moksleivių socialinių įgūdžių ugdymo ypatumai: daktaro disertacija*. Kaunas: LKKA.
27. ŠNIRAS, Š., MALINAUSKAS, R. (2014). *Sportininkų ir trenerio sąveikos psichologija*. Kaunas: LSU.
28. TERESEVIČIENĖ, M., GEDVILIENĖ, G. (2000). *Socialinių gebėjimų ugdymas pradinėse klasėse bendradarbiaujant*. *Filosofija, Sociologija*, 1, 34-40.
29. TERESEVIČIENĖ, M., GEDVILIENĖ, G. (2003). *Mokymasis grupėse ir asmenybės kaita*. Kaunas. P. 21–80.
30. TOBIN, T., SPRAGUE, J. (2000). *Alternative education strategies: reducing violence in school and the comunity*. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 8 (3), p. 177–186.

Summary

THE EXPRESSION OF CONSISTENCY OF COLLABORATION AND COMPETITION SKILLS IN SPORTS ACTIVITY

The growing competition between individuals in different life situations is becoming increasingly obvious. A lot of people want to be best achievers in different fields of life therefore they must compete between each other. Successful competition is the aim of a lot of people during daily activities. The way to solve this task is closely related with collaboration because competition alone cannot lead towards successful activity. Competition and collaboration are the two extreme social elements, acting together they have to be inevitably harmonised.

The article raises scientific problem of the development of harmonization between skills of collaboration and competition during sports activities. The article aims to define the manifestation of skills of competition and collaboration in sports activities.

The results of the analysed literature on this matter revealed that the skills of competition and collaboration are important for the adaptive and adequate behaviour and influence successful activities of the person and his positive socialisation. Athletes' sense of social belonging depends on the level of their goals and on concrete forms of interaction between competition and collaboration. Athletes are acting pursuing their personal and sports ambitions using the skills of cooperation and competition, combining them, harmonising them and achieving higher form of coepetion.

By harmonising competition and collaboration it is possible to achieve better results. Social skills acquired in sports activities can be transferred to the other spheres of life and to boost the development of harmonious personality. After completion of research on manifestation of harmonisation of skills of competition and collaboration during classes of physical activities at schools it was established that girls are more bound to harmonise skills of competition and collaboration, but boys are more individualistic. The living place (city or regional centre) has no influence on tendency to harmonize skills of collaboration and competition. Young people in sport activities tend to be collaborative (interested in achieving common goals) and are less competitive (acting individually). The results of the research established that during sports activities the skills of competition and collaboration are harmonised, respondents likewise confirmed that in pursuing both their sporting and personal goals they are more bound to the coepetion.

Keywords: collaboration, competition, coepetion, social skills, sports.

PRAKTIKŲ BENDRUOMENĖS KAIP NAUJŲ ŽINIŲ KŪRIMO ĮRANKIS

Mikas Balkevičius

Lietuvos edukologijos universitetas

Anotacija

Praktikų bendruomenės – viena naujausių XXI a. mokymo formų, kurias įgalino socialinių, ekonominių veiksnių kaita bei naujų informacinių technologijų revoliucija. Viena svarbiausių mokymosi bendruomenių funkcijų – dalinimasis praktine patirtimi bei naujų žinių kūrimas. Ši funkcija tampa įmanoma jų nariams aktyviai bendraujant ir bendradarbiaujant tarpusavyje. Naujų žinių kūrimo – charakteringiausio žinių visuomenės bruožo – įgyvendinimas priklauso ne vien nuo bendruomenės narių vidinės motyvacijos aktyviai dalintis patirtimi, bet ir nuo jų bendravimo ir bendradarbiavimo platformos – technologinių ir administracinių sąlygų, kurios sudaro palankias sąlygas tokių žinių atsiradimui. Straipsnyje atskleidžiamos svarbiausios naujų žinių kūrimo sąlygos, reikalingos praktikų bendruomenėms, siekiančioms tapti žinių kūrimo „socialiniais fabrikais“. Atliktas tyrimas parodė, kad didžiausiose Lietuvos praktikų bendruomenėse (forumuose) ryškiausiai realizuojami tokie veiklos požymiai kaip identitetas, įsitraukimas bei dalinimasis informacija, tačiau naujų žinių (artefaktų) kūrimo funkcijai ypatingo dėmesio neskiriama.

Esminiai žodžiai: praktikų bendruomenė, žinių kūrimas, žinių visuomenė, forumas.

Įvadas

Švietimo įstatyme (2011) akcentuojama, kad švietimo tikslas – išugdyti kiekvieno asmens poreikį (...) siekti žinių, būti savarankišku, atsakingu; išsilavininti dabartiniame gyvenime svarbius komunikacinius gebėjimus, padėti įsisavinti žinių visuomenei būdingą informacinę kultūrą, užtikrinant valstybinės kalbos, užsienio kalbų ir gimtosios kalbos mokėjimą, informacinį raštingumą, taip pat šiuolaikinę socialinę kompetenciją ir gebėjimus; savarankiškai kurti visavertį gyvenimą.

UNESCO ataskaitoje dėl žinių visuomenės kūrimo (UNESCO, 2005) pažymima, kad svarbiausi žinių visuomenės gyvavimo šaltiniai yra diversifikacija ir intelektiniai pajėgumai. Žinių visuomenė gyvuoja dėl aktyvaus informacijos dalinimosi ir naujų žinių kūrimo. Ataskaitoje taip pat pažymima, kad niekas neturi būti atskirtas ar išskirtas iš žinių visuomenės, nes žinios yra visuomenės turtas, kuris atsiranda dėl asmenų solidarumo, išsilavinimo, kūrybingumo skatinimo. Asmenų solidarumo svarbą pabrėžia ir žinių vadybos tyrėjai Nonaka ir Takeuchi (1995) bei Yrjo Engestrom (1999) akcentuodami, kad naujų žinių kūrimas įvyksta dėl aktyvaus asmenų bendravimo ir bendradarbiavimo mokantis ar dirbant.

Viena naujausių tokio bendradarbiavimo formų – praktikų bendruomenės, kurios suteikia individams galimybių dalintis praktine patirtimi sprendžiant praktines problemas profesinėje veikloje ar gyvenime. Daugelis žinių vadybos tyrėjų (Davenport et al., 1998; Nonaka et al., 1994) pritaria, kad praktikų bendruomenės gali tapti žinių visuomenės kūrimosi varomąja jėga dėl joms būdingo informacijos dalinimosi ir naujų žinių kūrimo aktyviai bendraujant ir bendradarbiaujant.

Tačiau kai kurie tyrėjai (Hildreth et al., 2003) pastebi, kad informacijos dalinimasis – dar nėra žinių kūrimas, o praktikų bendruomenės narių bendravimas ir bendradarbiavimas – ne visada lemia naujų žinių atsiradimą. Dėl nurodytos priežasties šiame straipsnyje įvardijamos ir aptariamos sąlygos, kurias turi atitikti praktikų bendruomenės, kad jos taptų žinių kūrimo ešalonu. Praktinėje šio straipsnio dalyje analizuojama, kaip esamos kai kurios Lietuvos praktikų bendruomenės (internetiniai forumai) sudaro sąlygas naujoms žinioms kurti.

Straisnyje siekiama atsakyti į klausimus: kas yra informacinė ir žinių visuomenė; kas yra praktikų bendruomenės; kaip praktikų bendruomenės prisideda prie naujų žinių kūrimo; kokios sudaromos sąlygos naujoms žinioms kurti kai kuriuose Lietuvos praktikų bendruomenių tinklalapiuose.

Pagrindinė **tyrimo problema** – žinių kūrimo sąlygų realizavimas praktikų bendruomenėse.

Tyrimo objektas – naujų žinių kūrimo sąlygos praktikų bendruomenėse.

Tyrimo metodai: teisės aktų ir literatūros šaltinių analizė; praktikų bendruomenių tinklalapių (www.supermama.lt; www.uzdarbis.lt; www.tax.lt) kokybinė analizė.

Informacinė ir žinių visuomenė

UNESCO ataskaitoje dėl žinių visuomenės kūrimo (UNESCO, 2005) pabrėžiami *informacinės visuomenės* ir *žinių visuomenės* skirtumai. Dokumente aiškinama, kad sąvoką *informacinė visuomenė* lėmė informacinių technologijų revoliucija, kuri įgalino dalintis informacijos srautais beprecedentėmis apimtimis ir greičiais. Atitinkamai *informacinės visuomenės* samprata pabrėžiant šios visuomenės turimas teises – teisę į žodžio ir saviraiškos laisvę, laisvę įgyti norimą išsilavinimą ir dalyvauti savo pasirinktoje kultūrinėje veikloje (Visuotinė Žmogaus teisių deklaracija). *Informacinės visuomenės* definicija apima visuomenės technines galimybes dalintis, platinti informaciją. Atitinkamai *žinių visuomenės* samprata daugiau turi socialinę, etinę ir politinę dimensijas. *Žinių visuomenės* sampratos socialinė dimensija atsiskleidžia visuomenės nariams aktyviai kuriant ir taikant žinias bendraujant ir bendradarbiaujant bei sprendžiant savo problemas. Žinios,

kaip socialinės kognicijos (Hutchins, 1995) rezultatas, įgalina spręsti problemas bei kurti naujas žinias aktyviai bendraujant ir bendradarbiaujant. *Žinių visuomenės* etinė dimensija parodo jos narių moralinę atsakomybę naudojant informaciją moksle, savo veikloje. *Žinių visuomenės* politinė dimensija atskleidžia žinių įtaką valdant politinius procesus ir derinant visuomenės interesus. Informacija tampa žiniomis, kai asmuo sugeba jas, naudodamas savo intelektualinius, kritinio mąstymo gebėjimus, atrinkti ir panaudoti savo veikloje. Informacija virsta žiniomis dėl solidaraus žmonių bendravimo ir bendradarbiavimo, kurio metu turima informacija transformuojama socialinės kognicijos į žinias, kurios tampa bendra visų nuosavybe.

Informacinės ir žinių visuomenės sampratos kontrastams išryškinti svarbu apžvelgti, kaip informacijos ir žinių definicijas savo darbuose traktuoja įvairių žinių vadybos tyrėjai (Bellanet, 2000; Saint-Onge et al., 2003; Drucker, 2001; Davenport et al., 1998; Nonaka et al., 1995).

Bellanet (2000) ir Lindsey-King (2000) pastebi informacijos diskretumą individo atžvilgiu – informaciją mokslininkai traktuoja kaip tam tikrą duomenų sistemą, kurią yra lengviau perduoti, tačiau jos patikimumas gali būti abejotinas. Žinios apima asmens informacijos dėmenis, aprobeuotus žmogaus kognityvinių, emocinių procesų, kurie yra paruošti panaudoti praktikoje.

Kai kurie tyrėjai informaciją apibūdina kaip struktūruotus (Saint-Onge, 2003) ar interpretuotus (Probst et al., 2002), susistemintus pagal panaudojimo tikslą (Drucker, 2001) duomenis. Informacijos pagrindinis komponentas – duomenys, kurie yra susisteminti taip, kad juos galima būtų perduoti, dalintis.

Atitinkamai žinios apibrėžiamos kaip turima patirtis, vertybės, kontekstinė informacija. Jos sudaro realias prielaidas tikslingai veiklai panaudojant turimą informaciją (Davenport et al., 1998). Žinių vadybos tyrėjai (Nonaka ir Takeuchi, 1995) apibrėžia žinias kaip patikrintą ir pagrįstą informaciją.

Anot J. C. Terra ir A. Terzinha (2002), informaciją daug lengviau identifikuoti, organizuoti ir platinti. Žinių perdavimas yra daug sudėtingesnis, nes jos egzistuoja kaip asmens kognicijos dalis, tam tikros kontekstinės žinios, kurių perteikimas yra įmanomas tik aktyviai komunikuojant ir bendradarbiaujant.

Apibendrinant įvairių autorių pateiktas nuomones dėl *informacinės ir žinių visuomenės*, galima teigti, kad *informacinės visuomenės* įvardytos pagrindinės charakteristikos apibūdina gebėjimą kiekybiškai manipuluoti informacijos duomenimis – ją perduoti ar dalintis. *Žinių visuomenės* nurodytos pagrindinės charakteristikos – aktyvi kognityvinė veikla, komunikacija ir bendradarbiavimas, dėl kurių yra kuriamos naujos žinios.

Kas yra praktikų bendruomenė?

Praktikų bendruomenės – XX amžiaus paskutinio dešimtmečio socialinis reiškinys, kurį aprašė daugelis žinių vadybos tyrėjų (Nonaka, 1994; Polany, 1983; Wenger, 1991, 1998; Lesser et al., 1999; Ardichvili et al., 2006; Kimble et al., 2004).

Praktikų bendruomenės koncepcijos pradininkas E. Wenger (1991), kuris šią bendruomenę apibrėžia kaip bendruomenę, kurios narius jungia bendras profesinis interesas gauti tam tikrų žinių ar išspręsti vieną ar kitą problemą. Tokioje bendruomenėje „naujokai“ turi galimybę pasisemti profesinės / praktinės patirties iš bendruomenės senbuvų ir palaipsniui pereiti iš periferinio į visavertį, aktyvų dalyvavimą praktikų bendruomenėje. Anot Wenger (1998), praktikų bendruomenės susideda iš trijų pagrindinių komponentų: srities, vienijančios bendruomenę, tarpusavio santykių intensyvumo ir pasidalintų ar kuriamų bendruomeninių resursų. Kaip pastebi tyrėjas, tokiose bendruomenėse dažniausiai siekiama spręsti problemas, prašoma pasidalinti specifine informacija, siekiama įgyti patirties, diskutuoti aktualiais profesiniais klausimais, kurti inovacijas. Todėl vieni svarbiausių praktikų bendruomenėse vykstančių procesų yra aktyvus įsitraukimas ir diskusijų produktyvumas. Kaip pastebi Wenger (1998), įsitraukimas ir diskusijų produktyvumas yra dvi svarbiausios, viena kitą papildančios, praktikų bendruomenių charakteristikos. Aktyvus praktikų įsitraukimas inspiruojamas asmeninio intereso, motyvacijos gauti tam tikrą informaciją, įgyti ar pasidalinti patirtimi. Praktikų bendruomenių produktyvumas atsiskleidžia per praktikų diskusijų metu pateikiamas praktines išvalgas, patarimus, metodines rekomendacijas, kaip spręsti problemą ar atlikti tam tikrą darbą.

E. Lesser ir L. Prusak (1999), išryškindami praktikų bendruomenių sampratą, aiškiau apibrėžia praktikos definiciją, kurią įvardina praktinių žinių sąvoka. Praktikų bendruomenė nėra bet kokio pobūdžio mokymosi bendruomenė, kurios nariai „kažkuo“ domisi ar nori išmokti. Tai bendruomenė, vienijanti tam tikros socialinės grupės ar profesijos asmenis, kuriuos sieja bendra veikla, problemos, procesai. Praktikos metu, individams atliekant tam tikras savo darbo funkcijas, įgyjamos naujos praktinės žinios, kurios gali lemti pažangesnius sprendimus bei tapti progresyvesnės veiklos schemos pagrindu. Praktinės žinios apima tam tikras procedūras, metodines žinias, kaip atlikti tam tikrą veiklą, kontekstines žinias, kurios įgyjamos informalaus ir neformalaus mokymosi metu. Tyrėjai pabrėžia praktikų bendruomenių skirtumą lyginant su konvencinėmis darbo grupėmis ar komandomis, kurios suburiamos konkrečiam tikslui pasiekti. Skirtingai nei darbo grupės ar komandos – mokymosi bendruomenės – savivaldžios, grįstos aktyviu narių bendradarbiavimu dalinantis patirtimi ar sprendžiant tam tikros srities problemas. Kiekvienas praktikų bendruomenės narys turi galimybę pasidalinti savo patirtimi, informacija, žiniomis, interpretuoti, kritikuoti, modeliuoti bendruomenių narių patirtį, taip prisidedamas prie praktikų bendruomenės aktyvumo bei žinių kūrimo proceso.

Kaip pastebi žinių vadybos tyrėjai Nonaka (1994) ir Polany (1983), vienas charakteringiausių praktikų bendruomenių nuopelnų – asmeninių ir praktinių žinių generavimas ir sklaida, kuri glaudžiai susijusi su tam tikros specifinės veiklos kontekstu, kuriame praktikas veikia. Tyrėjai ypač pabrėžia asmeninių ir praktinių žinių įtaką verslo organizacijų sėkmei, profesiniam tobulėjimui, o praktikų bendruomenės vertina dėl jų specifinės struktūros ir funkcijų, kurios įgalina kurti ir dalintis tokiomis žiniomis. Tačiau, kaip pastebi C. Kimble ir P. M. Hildreth (2004), praktikų bendruomenėse praktinių žinių kūrimo procesas ne visada gali būti efektyvus dėl pernelyg neformalaus bendravimo ir bendradarbiavimo, kuris dažniausiai vyksta virtualioje aplinkoje. Be to, ne kiekvienas informacijos dalinimosi aktas prisideda prie naujų žinių kūrimo proceso (UNESCO, 2005). Dėl nurodytos priežasties svarbu išsiaiškinti, kokios yra svarbiausios sąlygos, lemiančios praktinių žinių kūrimą praktikų bendruomenėse.

Praktikų bendruomenės vaidmuo kuriant naujas žinias

Ne kiekvienas informacijos dalinimosi aktas yra svarbus kuriant naujas žinias. Tačiau informacijos dalinimasis yra svarbi prielaida žinių kūrimo aktui atsirasti. Įvairūs mokslininkai (Nonaka ir Takeuchi, 1995; Engeström, 1999; Bereiter, 2002) pateikia savitą naujų žinių kūrimo modelį.

Nonaka ir Takeuchi išskiria dviejų tipų žinias: neišreikštas ir išreikštas. Išreikštos žinios yra aiškiai užrašytos, struktūruotos bei dokumentuotos. Jos yra mokslinių koncepcijų, taisyklių, procedūrų pavidalo. Neišreikštos žinios – tai individuali asmens patirtis, kuri egzistuoja asmens įsitikinimuose, vaizduotėje, vertybių sistemoje. Anot Nonaka ir Takeuchi, būtent neišreikštos žinios vaidina svarbiausią vaidmenį kuriant naujas žinias. Dėl aktyvios socialinės kognicijos (individų komunikacijos ir bendradarbiavimo) sukuriama nauji artefaktai – naujos žinios, o eksternalizacijos proceso metu, žinias sustruktūravus, jos virsta naujomis koceptualiosiomis, diskreptyvinėmis, procedūrinėmis žiniomis. Mokslininkai (Nonaka et al., 1994) pateikia spiralinę žinių kūrimo koncepciją, kurią sudaro keturi svarbiausi etapai. Pirmo etapo metu vyksta socializacijos procesas – skirtingi individai, aktyviai komunuodami, dalinasi neišreikštomis (asmeninėmis) žiniomis; antro etapo metu vyksta neišreikštų žinių eksternalizacija – žinios yra struktūruojamos, joms suteikiama konkreti forma, tikslas; trečiame etape vyksta skirtingų išreikštų žinių kombinavimas – vyksta eksternalizuotų žinių sintezavimas; ketvirtasis – spiralinės žinių koncepcijos etapas, kai vyksta išreikštų žinių internalizacija, kurios metu jos vėl įgauna neišreikštą pavidalą, pratęsdamos žinių kūrimo spiralinę genezę. Nonaka ir Takeuchi ypač akcentuoja žinių socializacijos ir eksternalizacijos procesus, dėl kurių vyksta naujų žinių kūrimas.

E. Yrjo (1999) žinias apibrėžia kaip sociokultūrinį reiškinį. Pasak tyrėjo, jos yra neatsiejamos nuo individų socialinės veiklos konteksto. Mokslininkas įvardina tokias septynias naujų žinių kūrimo pakopas: individai kvestionuoja ir kritikuoja esamą veiklos praktiką; analizuoja jos kilmę empirinę struktūrą; modeliuoja galimus sprendimus įvadytai probleminei situacijai spręsti; išanalizuoja naujos veiklos modelio privalumus ir trūkumus; išbando naują veiklos modelį praktiškai; reflektuoja ir vertina naujo modelio įgyvendinimo savitumus; koreguoja ir pateikia naują veiklos modelį kaip veiklos inovaciją.

Scardamalia ir Bereiter (1993) pristato žinių kūrimo koncepciją kaip kolektyvinio darbo procesą, kurį sudaro artefaktų generavimas ir struktūravimas (modelių, idėjų, planų, strategijų), padedantys sukurti inovatyvius sprendimus. Todėl, anot mokslininkų, naujos žinios neatsiranda kaip savitiksli kūrybinės veiklos rezultatas, tačiau jos generuojamos inovatyvių problemos sprendimų, veiklos būdų procese. Naujų žinių kūrimas pagal tyrėjus įgauna prasmę pragmatinės veiklos konteskte jas eksternalizuojant ir praktiškai panaudojant.

Visuose trijuose žinių kūrimo modeliuose žinių kūrimas nėra asocijuojamas su atskiro eksperto ypatingomis kognityvnėmis galiomis ar intuicija, tačiau pabrėžiama socialinės kognicijos (individų bendravimo ir bendradarbiavimo) reikšmė naujų žinių artefaktų sukūrimui. Dirbant grupėmis, „kūrybinio chaoso“ metu (Nonaka et al., 1995) sudaromos prielaidos kurti naujas žinias. Ypatingas vaidmuo kuriant naujas žinias tenka neišreiktoms žinioms, kurios glaudžiai susijusios su asmens emocijomis, kalba, veikla, intuicija, kognicija. Jų pagrindu socialinės sąveikos procese gimsta inovatyvios idėjos. Šį kūrybinį procesą inspiruoja „giliojo konstruktyvizmo“ veiksniai (Scardamalia ir Bereiter, 1993), t. y. kritika, klausimų kėlimas, kurie katalizuoja žinias bei padeda jas geriau struktūruoti ir išreikšti.

Vadinasi, žinių kūrimas apžvelgtuose žinių kūrimo modeliuose pateikiamas kaip tam tikros individų bendruomenės aktyvios sąveikos rezultatas. Bendruomenės solidarumas ir aktyvus dalyvavimas dalinantis, interpretuojant ir modeliuojant žinias – esminė naujų žinių kūrimo sąlyga. Nonaka ir Takeuchis (1995) nurodo, kad būtent dalyvavimas ir naujų artefaktų kūrimas – esminės sąlygos sklandžiai mokymosi bendruomenių veiklai vystytis. Šios sąlygos įgalina bendruomenės tapti naujų žinių kūrėjomis. Dėl šios priežasties labai svarbu, kad būtų sudarytos tinkamos sąlygos aktyviam bendruomenės narių įsitraukimui ir artefaktų kūrimui bendraujant ir bendradarbiaujant.

P. M. Hildreth, P. Wright ir C. Kimble (1995) pabrėžia aktyvaus dalyvavimo ir įsitraukimo reikšmę į praktikų bendruomenes. Aktyviam praktikų bendruomenių narių dalyvavimui labai svarbus tarpusavio pasitikėjimas, aiškus identitetas, galimybė bendrauti tiesioginių susitikimų metu ar panaudojant audiovizualines priemones (Li et al., 1999; Ishaya et al., 1999) bei diskusijų katalizatoriai – diskusijų objektas ir moderatorius.

E. Wenger (1998) nurodo tokias svarbiausias praktiškų bendruomenių sėkmingos veiklos sąlygas, skatinančias aktyvų jos narių įsitraukimą ir artefaktų kūrimą: bendruomenėse turi dalyvauti atitinkamos srities ekspertai, kurie konsultuoti bendruomenės narius rūpimais klausimais; ekspertai, srities specialistai, turi aktyviai reikštis, t. y. aktyvinti diskusijas kiekvieną dieną; bendruomenių diskusijose turi vykti diskusijų fasilitacija, kurios metu būtų išlaikoma diskusijų kryptis, išryškinti svarbiausi akcentai bei apibendrinami ir dokumentuojami jos rezultatai; diskusijose turi būti sudarytos sąlygos visiems dalyviams pasisakyti fasilitacijos procese išryškinant diskusijos lyderius, svarbiausius jų minčių akcentus.

Apibendrinant svarbu akcentuoti, kad praktiškų bendruomenė, kaip naujų žinių kūrimo „socialinis fabrikas“ (Wenger, 1998), aktualizuojama intensyvios komunikacijos procese aktyviai individams įsitraukiant į bendruomenės veiklas bei kuriant naujus žinių artefaktus. Bendruomenės narių įsitraukimas ir artefaktų (neiškentų žinių eksternalizavimas) kūrimas – vienas kitą papildantys procesai, o jų realizacijos efektyvumas priklauso ne tik nuo bendruomenės narių vidinės motyvacijos, bet ir nuo jos komunikacijos technologinių ir vadybinių realizacijos sąlygų ir resursų, kurie palaiko tokios bendruomenės kaip patirties skleidėjos ir žinių kūrėjos gyvybingumą.

Praktiškų bendruomenių tyrimas

Daugelio žinių vadybos tyrėjų (Nonaka et al., 1995; Engeström, 1999; Bereiter, 2002) darbuose nurodomi trys pagrindiniai internetinių praktiškų bendruomenių veiklos parametrai – bendruomenės narių identitetas, jų įsitraukimas į bendruomenės veiklą ir diskusijų produktyvumas. Kiekvienas praktiškų bendruomenių veiklos parametras turi savo tam tikrus požymius (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Praktiškų bendruomenių pagrindinių veiklos parametrų – identiteto, įsitraukimo ir artefaktų kūrimo – požymių raiška

PB tiriami parametrai	Praktikos bendruomenių veiklos parametrų požymiai	
Praktiškų bendruomenių identitetas	Bendruomenės narius lengva identifikuoti; juos vienija konkretus profesinis, socialinis vaidmuo ar su jo vykdymu susijęs problemų sprendimas.	Registruojantis forume prašoma nurodyti dalyvio duomenis: <ul style="list-style-type: none"> • Elektroninį paštą, telefoną, adresą; • Įgytą profesiją; • Turimą darbo / veiklos patirtį; • Asmeninius ir profesinius interesus.
Praktikos bendruomenių įsitraukimas	Praktiškų bendruomenės nariams sudaromos sąlygos aktyviai įsitraukti ir dalyvauti forume.	Forumai atitinka šias sąlygas: <ul style="list-style-type: none"> • Forume sudaromos sąlygos bendruomenės dalyviams sukurti diskusijų temas ar potemes; • Diskusijų objektai atitinka forumo tematikas; • Forume sudaromos sąlygos bendrauti tiesiogiai internetu; • Kiekvienai temai yra paskirtas diskusijų fasilitatorius; • Fasilitatorius aktyvina diskusijas, keldamas klausimus, teikdamas komentarus bei išryškindamas svarbiausius akcentus; • Forume sudaromos sąlygos atsakyti į užklausas, pasitelkiant tam tikros srities ekspertus.
Praktikos bendruomenių artefaktų kūrimas	Praktiškų bendruomenėje sudaromos sąlygos apibendrinti diskusijų patirtį sukuriant diskusijų produktus.	Forumai atitinka šias sąlygas: <ul style="list-style-type: none"> • Forume sudarytos sąlygos dalintis informacine medžiaga; • Diskusijų fasilitatorius apibendrina tam tikros temos diskusijas, pateikdamas svarbiausius temas apibendrinimus; • Diskusijų apibendrinimai yra dokumentuojami.

Siekiant atsakyti į klausimą, kaip apibrėžti praktiškų bendruomenių veiklos parametrai realizuojami kai kurių Lietuvos praktiškų bendruomenių forumuose, straipsnyje analizuojami objektyvūs praktiškų bendruomenių parametrai veiksniai, kurie priklauso nuo praktiškų bendruomenių internetinių forumų kūrėjų ir administratorių. Vadovaujantis apibrėžtais praktiškų bendruomenės veiklos parametrais ir juos charakterizuojančiais požymiais, buvo išanalizuoti trys didžiausi Lietuvos internetiniai forumai: *Supermama*, *Uždarbis* ir *Tax* (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Praktikų bendruomenių pagrindinių veiklos parametrų – identiteto, įsitraukimo ir artefaktų kūrimo – požymių raiška Lietuvos didžiuosiuose bendruomenių forumuose

Internetinės praktikų bendruomenės	Praktikos bendruomenės identitetas	Praktikos bendruomenės narių įtraukimas	Praktikos bendruomenės artefaktų kūrimas
Supermama	Forume <i>Supermama</i> registruojantis prašoma nurodyti vardą, pavardę, el.paštą, informaciją, kiek turite vaikų, leidžiama įsikelti asmeninę nuotrauką. Forumo dalyviai priskiriami konkrečiai socialinei grupei.	<ul style="list-style-type: none"> • Dalyviai kuria naujas potemes. Temos nustatomos administratoriaus. • Temos turi atitikti forumo tematiką. • Nėra teisioginio internetinio bendravimo instrumentų. • Yra administratorius ir moderatoriai. • Fasilitatorius kontroliuoja diskusijų turinį. • Forume sudarytos sąlygos ekspertinei konsultacijai. • Forumo dalyviai nominuojami už aktyvumą. • Forumo dalyvio aktyvumas – reitinguojamas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forume sudaromos sąlygos dalintis vaizdine, rašytine informacija. • Diskusijų moderatoriai nestimuliuoja diskusijų, bet daugiau kontroliuoja jų turinį. • Diskusijos neapibendrinamos ir nedokumentuojamos.
Uždarbis	Forume <i>Uždarbis</i> asmens tapatybė tikrinama per bankinę sistemą. Forumo dalyviai priskiriami plačiai socialinei grupei. Dalyvio informacijoje atsispindi geri ar blogi atsiliepimai apie jį.	<ul style="list-style-type: none"> • Dalyviai kuria naujas potemes. Temos nustatomos administratoriaus. • Nėra tiesioginio internetinio bendravimo instrumentų. • Yra administratorius ir moderatoriai. • Fasilitatorius kontroliuoja diskusijų turinį. • Forumo dalyvio aktyvumas – reitinguojamas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forume sudaromos sąlygos dalintis vaizdine, rašytine informacija. • Diskusijų moderatoriai nestimuliuoja diskusijų, bet daugiau kontroliuoja jų turinį. • Diskusijos neapibendrinamos ir nedokumentuojamos.
Tax	Forume <i>Tax</i> registruojantis prašoma įvesti vardą, pavardę, el.paštą, leidžiama įsikelti asmeninę nuotrauką. Forumo dalyviai priskiriami plačiai socialinei grupei.	<ul style="list-style-type: none"> • Dalyviai kuria naujas potemes. Temos nustatomos administratoriaus. • Nėra tiesioginio internetinio bendravimo instrumentų. • Yra administratorius ir moderatoriai. • Fasilitatorius kontroliuoja diskusijų turinį. • Forumo dalyvio aktyvumas – reitinguojamas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forume sudaromos sąlygos dalintis vaizdine, rašytine informacija. • Diskusijų moderatoriai nestimuliuoja diskusijų, bet daugiau kontroliuoja jų turinį. • Diskusijos neapibendrinamos ir nedokumentuojamos.

Vienas iš didžiausių ir aktyviausių internetinių forumų Lietuvoje – *Supermama*, vienija jaunus tėvus – pagrindinius forumo dalyvius. Šio forumo dalyvių identitetas yra labai aiškus – tai jaunos šeimos, kurios laukia vaiko gimimo ar jau turi mažų vaikų. Tokio forumo veiklos esmė – pasidalinti turima patirtimi laukiantis, auginant ar auklėjant vaikus. Forume sudarytos palankios sąlygos jos dalyvių identitetui formuoti: jame lengva identifikuoti narį, jo aktyvumą, priskyrimą atitinkamai grupei. Dalyvių diskusijų aktyvumas grindžiamas daugiau jos narių asmeniniu suinteresuotumu gauti reikiamą informaciją ar išspręsti problemą. Forumo aktyvumą daugiausia palaiko patys forumo dalyviai, kuriuos jaudina tam tikros aktualios problemos, su kuriomis jie susiduria laukiant gimstančio vaiko ar auginant vaikus. Tačiau forume moderatoriai neapibendrina ir nedokumentuoja diskusijų metu dalyvių išreikštos informacijos, patirties. Jie rekomenduoja naudotis raktinių žodžių paieškos galimybėmis patiems siekiant susirasti norimą informaciją.

Forumų *Uždarbis* ir *Tax* administravimo struktūra yra gana panaši į prieš tai aptartą *Supermama* forumo administravimo sistemą. Šiuose forumuose taip pat yra sudarytos geros sąlygos identifikuoti forumo diskusijų narį, tačiau kitaip nei *Supermama* forumo atveju, forumuose *Uždarbis* ir *Tax* tikslinės grupės – daug platesnės. Tai verslininkai, asmenys siekiantys kurti verslą ar norintys išspręsti tam tikras verslo problemas. Internetiniuose forumuose *Uždarbis* ir *Tax* taip pat yra forumo administratoriai ir moderatoriai. Jie daugiau

atlieka diskusijų turinio kontrolės ar dalyvių drausminimo nei diskusijų aktyvinimo ir dokumentavimo funkcijas. Pastebėtina, kad visuose trijuose nagrinėtuose internetiniuose forumuose nėra galimybės teisiogiai bendrauti internete. Atitinkamai šiuose forumuose pagrindinis aktyvių diskusijų motyvas – aktuali praktinė problema, kurią norima spręsti.

Išvados

1. *Informacinei visuomenei* būdingas gebėjimas kiekybiškai manipuluoti informacijos duomenimis, t. y. ją perduoti ar dalintis. *Žinių visuomenės* pagrindinės charakteristikos – aktyvi kognityvinė veikla, komunikacija ir bendradarbiavimas, dėl kurių yra kuriamos naujos žinios.

2. Charakteringiausias *žinių visuomenės* bruožas – gebėjimas kurti naujas žinias, kurios tampa žmonijos tęstinio tobulėjimo akstinu. Viena iš tokių žinių kūrimo formų XXI a. – praktikų bendruomenė. Tai aktyviai bendraujančių ir bendradarbiaujančių individų bendruomenė, kurią vienija tam tikros problemos ar veiklos kontekstas. Vienas charakteringiausių praktikų bendruomenių nuopelnų – asmeninių ir praktinių-kontekstinių žinių generavimas ir sklaida.

3. Praktikų bendruomenė, kaip naujų žinių kūrimo „socialinis fabrikas“ (Wenger, 1998), inspiruojama aktyvios komunikacijos proceso metu aktyviai įsitraukiant individams į bendruomenės veiklas bei kuriant naujus artifaktus. Bendruomenės narių įsitraukimas ir artefaktų (neiškėstų žinių eksternalizavimas) kūrimas – vienas kitą papildantys procesai, kurių realizacijos efektyvumas priklauso ne tik nuo bendruomenės narių vidinės motyvacijos, bet ir nuo jos komunikacijos technologinių ir vadybinių realizacijos sąlygų ir resursų, kurie palaiko tokios bendruomenės kaip patirties skleidėjos ir žinių kūrėjos gyvybingumą.

4. Išanalizavus tris Lietuvos internetinius forumus *Supermama*, *Uždarbis* ir *Tax*, galima teigti, kad juose labai išreikšti praktikos bendruomenių identiteto ir jos narių įsitraukimo veiklos požymiai, tačiau per mažai ar išvis neišreikštas naujų artefaktų kūrimo parametras – forumų diskusijų turinys neapibendrinamas ir nedokumentuojamas.

Literatūra

1. ARDICHVILI, A., MAURER, M., Li, W. & WENTLING, T. (2006). *Cultural influences on knowledge sharing through online communities of practice*. Journal of Knowledge Management, vol. 10, no. 1, 94–107.
2. BELLANET, 2000. *Knowledge management: Implications and Applications for Development Organizations IDRC, Ottawa*. Prieiga per internetą: <http://www.bellanet.org/km/km2> (12/12/2014).
3. BEREITER, C. (2002). *Liberal education in a knowledge society*. In B. Smith (Ed.), *Liberal education in a knowledge society* (pp. 11-33). Chicago: Open Court.
4. BRADSHAW, P., POWELL, S. and TERRELL, I. (2004). *Building a Community of Practice: Technological and Social Implications for a Distributed Team*. In *Knowledge Networks: Innovation through Communities of Practice*, P. Hildreth and C. Kimble (Eds). Hershey, PA: Idea Group, 184–201.
5. DAVENPORT, T., PRUSAK, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press.
6. ENGSTRÖM, Y. (1999). *Innovative learning in work teams: Analyzing cycles of knowledge creation in practice*. In Y. Engeström, R. Miettinen and R.-L. Punamäki (Eds.), *Perspectives on activity theory*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
7. ENGSTRÖM, Y. (1999). *Innovative Learning in Work Teams: Analyzing Cycles of Knowledge Creation in Practice*. In Y. Engeström, R. Miettinen & R.-L. Punamäki (eds.), *Perspectives on Activity Theory*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 377-404.
8. HILDRETH, P. (2003). *Going Virtual: Distributed Communities of Practice*. Hershey, PA: Idea Group.
9. HILDRETH, P., KIMBLE, C. (2004). *Knowledge Networks: Innovation through Communities of Practice*. P. Hildreth and C. Kimble (Eds). Hershey, PA: IdeaGroup.
10. HILDRETH, P., WRIGHT, P., KIMBLE, C. (1999). *Knowledge Management: Are We Missing Something?* In Brooks L. and Kimble C. Information Systems – The Next Generation, Proceedings of the 4th UKAIS Conference, York, 1999, 347–356 [Available at <http://www.cs.york.ac.uk/mis/docs/kmmissing.pdf>].
11. HUTCHINS, E. (1995). *Cognition in the Wild*. MIT Press.
12. ISHAYA, T. and MACAULAY, L. (1999). *The Importance of social awareness in global information systems*. In Brooks L. and Kimble C. (Eds.) *Information systems – the next generation*. Proceedings of the fourth UKAIS conference. York UK. P. 210-220.
13. Kimble, C., Hildreth, P. M. (2004). *Communities of Practice: Going One Step Too Far?* Proceedings 9e colloque de l'AIM, Evry, France.
14. KIMBLE, C., HILDRETH, P. M., WRIGHT, P. (2000). *Communities of Practice: Going Virtual*. In Y. Malhotra (Eds.). *Knowledge Management and Business Model Innovation*, Idea Group Publishing, Hershey (USA) / London (UK), 2001, 220–234.
15. LAVE, J., WENGER, E. (1991). *Situated Learning – Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press.
16. LEE, H.; CHANG, Y. and CHOI, B. (1999). *Analysis of effects of knowledge management strategies on corporate performance*. Korea Intelligent Information Journal, Vol. 5, No. 2, pp. 99–120.
17. LESSER, E., PRUSAK, L. (1999). *Communities of practice, social capital and organizational knowledge*. In E. L. Lesser, M. A. Fontaine, & J. A. Slusher (2000). *Knowledge and communities*. Boston: Butterworth Heinemann 123–131.
18. LINDSEY-KING, Cathy, (2000). *Knowledge Management Primer*. Prieiga per internetą: <http://www.fis.utoronto.ca/kmi/primer/pintro.htm> (12/12/2014).

19. NONAKA, I. (1994). *A dynamic theory of organizational knowledge creation*. Organization Science, Vol.5, No.1, February, p. 14.
20. NONAKA, I., TAKEUCHI, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York, Oxford: Oxford University Press.
21. Nonaka, I., Byosiere, P., Borucki, C.C. and Konno, N. (1994). Organizational Knowledge Creation Theory: a first comprehensive test. *International Business Review*, 3, 4, pp 337-351.
22. POLANYI, M. (1983). *The tacit dimension*. Peter Smith, Gloucester, Massachusetts.
23. PROBST, G. *Managing Knowledge, Building Blocks for Success*. ISBN 0-471-99768-4. Wiley. West Sussex, England, 2002.
24. SAINT-ONGE, Hubert, WALLACE, Debra. 2003. *Leveraging communities of practice for strategic advantage*. Boston: Butterworth-Heinemann.
25. DRUCKER, P. F. (2001). *The essential Drucker*. New York: Harper Collins.
26. SAINT-ONGE, Hubert (1996). *Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital*. *Strategy & Leadership*, Vol. 24 (2), p. 10–14.
27. SCARDAMALIA, M., & BEREITER, C. (1993). *Technologies for knowledge-building discourse*. *Communications of the ACM*, 36(5), 37-41.
28. TERRA, J. C., TERZINHA, A. (2002). *Understanding the Difference between Information Management and Knowledge Management*.
29. UNESCO (2005) Towards Knowledge Societies. Paris: UNESCO at: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.pdf>.
30. *Visuotinė žmogaus teisių deklaracija* (1948) / Valstybės žinios, 206, Nr. 68-2497.
31. WENGER, E. (1998). *Communities of practice*. Learning, Meaning and identity. Cambridge University Press.
32. WENGER, E. (1998). *Communities of practice: learning as a social system*. *The Systems Thinker*, Vol. 9, No. 5.
33. WENGER, E., SNYDER, W. M. (2000). *Communities of Practice: The Organizational Frontier*. *Harvard Business Review*, Jan–Feb, 139–145.
34. WENGER., E, Mcdermott, R., SNYDER, W. M. (2002). *Cultivating Communities of Practice*. Harvard Business School Press.
35. *Forumas Supermama*: // <http://www.supermama.lt/forumas/> [žiūrėta 2015-01-03].
36. *Forumas „Uždarbis“* // <https://uzdarbis.lt/> [žiūrėta 2015-01-03].
37. *Forumas „TAX“* // <http://www.tax.lt/forumai> [žiūrėta 2015-01-03].
38. Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo pakeitimo įstatymas (Žin., 2011, Nr. 38-1804).

Summary

COMMUNITIES OF PRACTICE AS CREATION TOOL OF NEW KNOWLEDGE

Community of Practice – one of the most promising forms of education in the XXI century that appears due to change of economics conditions and information technologies revolution. One of the most important functions of Community of practice – sharing and creating the new knowledge, that's realized in the process of active participation and creation of new artefacts in such communities. Participation and creation of new artefacts in Community of practice is influenced by members internal motivation as well as technological and administrative conditions of such communities forums. Author of this research reveals the key conditions necessary for community of practice to become as a 'Social fabric' for creation of new knowledge. Research also reveals, that existing the biggest Community of Practices (forums) In Lithuania contributes to the new knowledge creation rarely emphasizing significance of sharing of information and experience among the members only.

Keywords: community of practice, creation of knowledge, knowledge society, forum.

THE INFLUENCE OF INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS ON THE ACCURACY OF FINANCIAL REPORTS MADE BY SMALL AND MEDIUM- SIZE ENTERPRISES MERGING WITH BIG COMPANIES AS A RESULT OF CONSOLIDATION

Aneta Ejsmont

Professor Edward F. Szczepanik State School of Higher Professional Education in Suwalki, Poland

Abstract

Consolidation can perform a huge role in the development of enterprises, both small and big concerns or holdings. As a result of consolidation there is very often a deformation of data included in the financial reports made by companies, which took over or were taken over by larger and stronger economic entities. With reference to the above, the main research problem described in this article is the lack of accuracy in financial reports made by the researched firms. The condition, and aim of this article, increasing accuracy of financial reports made by the researched enterprises should be more precise International Financial Reporting Standards because currently there is a clear tendency of multistage successive harmonization in accounting using these standards. In the present article the authoress used the hypothetical and deductive research method which allows to efficient verify the hypothesis.

Key words: International Financial Reporting Standards, financial report, enterprise, consolidation.

Introduction

Consolidation can perform a huge role in the development of enterprises both small as well as big concerns or holdings. This kind of sector connections is nothing else than a merger of companies as a result of which these companies lose their legal personalities and in their place is created a new entity. Consolidation is usually conducted when at least two smaller size companies have market potential but their joining and creation of a new big company may allow their full development, effective usage of the knowledge, skills and resources they possess as well as reaching financial profits.

Unfortunately, as a result of consolidation there is very often a deformation of data included in the financial reports made by companies, which took over or were taken over by larger and stronger economic entities. With reference to the above, the main research problem described in the present article is the lack of accuracy in financial reports made by the researched firms. And after all, a financial report is the final effect of financial accounting, a method of showing information about economic activity conducted by a defined company in relation to the environment defined as different users of the accounting system.

The condition increasing accuracy of financial reports made by the researched enterprises should be more precise International Financial Reporting Standards because currently there is a clear tendency of a multistage successive harmonization in accounting with the use of these standards. On that account, two accounting rules of merging companies seem to be essential [1]:

- the rule of merger accounting by the purchasing method,
- the rule of merger accounting by the shares pooling method.

Using the purchasing method and taking further steps in the process of merging, it should be remembered according to what principles the merger is done. And as far as the identification, valuation to fair value is identical in the Accounting Act and the International Standards, the problem of attitude to the goodwill significantly differs in the scope of vocabulary, correction and later accounting. From the point of view of the consolidation, the first and the important element in this method is to determine the party taking over. This method mainly consists in summing up particular components of assets and liabilities of the taking over company, according to their book value, with proper assets and liabilities of the taken over company.

Accounting by the shares pooling method consists in summing up particular components of suitable assets and liabilities as well as revenues and costs of the merged companies according with the state on the day of the merger, after previously bringing their values to unified valuation methods and making some exclusions. This method is allowed only in certain conditions. In case of applying this method, the main focus should be on summing up the book values of particular components of assets and liabilities.

In the present article the authoress used the hypothetical and deductive research method which allows to efficiently verify the hypothesis that the necessary condition increasing accuracy of financial reports made by the researched economic entities is unification of IFRS in order to show a reliable picture of the financial situation of an enterprise, which was created as a result of an acquisition or a merger. The accuracy of financial reporting is even more important from the point of view of companies listed on the stock exchange, whose financial situation is systematically observe by potential investors.

The essence of IFRS in the financial reporting of enterprises

The International Financial Reporting Standards make a set of accounting standards connected with interpretations and conceptual frames, published by The International Accounting Standards Board (IASB). The introduction of IFRS should assure direct comparability of financial reports of companies functioning in different countries because accounting rules obligatory in particular countries and finally financial reports made on their basis, differ from one another. It is especially important on the open, global capital market, on which investors investing and estimating the value of companies can base mainly on the published financial data. The global acceptance of unified IFRS could assure harmonization of financial reporting all over the world.

IFRS have two meanings - narrow and wide. In the narrow sense, IFRS means International Financial Reporting Standards (IFRS) suggested and adopted by IASB, as opposed to the series of the International Accounting Standards (IAS), published by a body which was a predecessor to the International Accounting Standards Board (IASB), International Accounting Standards Committee (IASC). IFRS in the wider sense means the following [5]:

- all so far published IFRS,
- currently binding 31 IAS, some of them were updated by a new body- IASB,
- currently binding interpretations of IFRS and IAS,
- conceptual frames of preparing and presenting the financial reports used in unregulated by IFRS and IAS areas.

IFRS are used in many countries worldwide, e.g. in Australia, India, Japan, Canada, Malaysia, Mexico, Norway, RPA, Russia, but currently only the European Union introduced obligation of compliance with IFRS for consolidated financial reports of all public companies (since 2005) and banks. In the majority of countries companies have possibility, but not an obligation to use IFRS in case of single financial reports.

With reference to the above, below are currently binding IFRS [5]:

- Preface to International Financial Reporting Standards,
- IFRS 1: First- time Adoption of International Financial Reporting Standards,
- IFRS 2: Share- based Payment,
- IFRS 3: Business Combinations,
- IFRS 4: Insurance Contracts,
- IFRS 5: Non- current Assets Held for Sale and Discontinued Operations,
- IFRS 6: Exploration for and Evaluation of Mineral Assets,
- IFRS 7: Financial Instruments: Disclosures,
- IFRS 8: Operating Segments,
- Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements,
- IAS 1: Presentation of Financial Statements,
- IAS 2: Inventories,
- IAS 7: Statement of Cash Flows,
- IAS 8: Accounting Policies, Changes in Accounting Estimates and Errors,
- IAS 10: Events After the Reporting Period,
- IAS 11: Construction Contracts,
- IAS 12: Income Taxes,
- IAS 14: Segment Reporting,
- IAS 16: Property, Plant and Equipment,
- IAS 17: Leases,
- IAS 18: Revenue,
- IAS 19: Employee Benefits,
- IAS 20: Accounting for Government Grants and Disclosure of Government Assistance,
- IAS 21: The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates,
- IAS 23: Borrowing Costs,
- IAS 24: Related Party Disclosures,
- IAS 26: Accounting and Reporting by Retirement Benefit Plans,
- IAS 27: Consolidated and Separate Financial Statements,
- IAS 28: Investments in Associates,
- IAS 29: Financial Reporting in Hyperinflationary Economies,
- IAS 31: Interests in Joint Ventures,
- IAS 32: Financial Instruments: Presentation,
- IAS 33: Earnings Per Share,
- IAS 34: Interim Financial Reporting,
- IAS 36: Impairment of Assets,
- IAS 37: Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets,
- IAS 38: Intangible Assets,
- IAS 39: Financial Instruments: Recognition and Measurement,
- IAS 40: Investment Property,

- IAS 41: Agriculture.

Currently it is indicated that the XXI century carries new perspectives in the development of financial reporting consistent with the standardized International Financial Reporting Standards. Generally, there is a tendency of multistage successive harmonization in accounting using IASB (International Accounting Standards Board). Global accounting standards are mainly necessary for shipping companies, listed and offering their shares on the international markets, trying to use the international standards and also participating in the process of consolidation by acquisitions or mergers. Therefore, in this range, standardization of accounting rules should mainly lead to unification of standards published by IASB. Further actions aiming at global standards should be connected with agreements made between International Accounting Standards Board (IASB) and Financial Accounting Standards Board (FASB), in which a huge role could have International Organization of Securities Commissions (IOSCO). It seems that market mechanisms could be the only effective factor influencing the change of relation of the Financial Accounting Standards Board (FASB) to the International Accounting Standards (IAS) [1].

IFRS and the rule of merger accounting using the purchasing method

Amendments to the Accounting Act introduced in the separate chapter “4a”, consisting of four articles, accounting rules connected with small companies merging with larger economic entities. A small and medium- size enterprise which is taken over or companies which are merging by creating a new entity are often dissolved without carrying out liquidation on the day of crossing out from the register. The day of the merger is regarded as the day of entering into the register the company taking over or the new entity, accordingly.

Therefore, the possibility to separate a taking over company is the factor deciding to select the method of merger accounting. Merging of companies may be done by using two methods of accounting, i.e. purchasing method or shares pooling method [6].

The purchasing method or in other words, the rule of merger accounting by the purchasing method could be used in case of merger between companies as a result of which a taking over company gets the control over net assets and activity of the taken over enterprise, in an exchange for the remuneration in the form of passing over the assets, issuing shares or taking over liabilities [6]. Using this purchasing method and taking further steps in the process of joining, it should be remembered according to what principles the merging process is conducted. As far as the identification, valuation to the fair value is identical in the Accounting Act and the International Standards, the attitude to goodwill differs - both in the scope of vocabulary, correction and further accounting, what was mentioned in the introduction to the present article. Terminology is presented in the following table (Table 1).

Table 1. Terminology according to the Accountancy Act and IFRS

If there is such definition?	the Accounting Act	IFRS
Goodwill	YES	YES
Negative goodwill	YES	NO
Income from the bargain purchasing	NO	YES

Source: [4]

First and at the same time a necessary stage in the process of merging according to the purchasing method is determining the party taking over. A taking over company is the company which from the merging companies takes control over the remaining one. When establishing which is a taking over company, all significant facts and circumstances as well as the economical content of the conducted transaction should be included. Sometimes there are problems in determining a party taking over, what results from the differences in terminology used in the Accounting Act and IFRS, what on the other hand causes general chaos in preparing financial reports by the researched economic entities [4].

Taking into consideration the process of determining the fair value in the taken over company, the practice indicates that the process of the valuation to the fair values can be a long-term one, very often the valuation of tangible assets to the fair values lasts several months or even longer, what lengthens the whole procedure of enterprises consolidation. In such case, it should be ensured that the valuation includes all the changes in the business environment of the company as well as in the economic environment in such a way that it may be stated that the fair value of the valuated components of assets is the fair value on the day of the merger.

IFRS and the rule of merger accounting using the shares pooling method

When accounting enterprises taken over by big companies using the shares pooling method, in other words using “the rule of merger accounting using the shares pooling method” shareholders of the merging companies take control of the net assets and activity of two or more economic entities in order to share mutual risk and the benefits connected with common interests in such a way that any of the companies could not be acknowledged as the taking over company. Using the shares pooling method is possible only in two cases [3]:

- any of the merging companies could not be acknowledged as the taking over company,
- merging companies are under mutual control of the same dominating unit.

So, merging using the shares pooling method consists in summing up particular components of suitable assets and liabilities as well as revenues and costs of the merging entities according to the state as on the day of the merger, after previously bringing their values to unified valuation methods and after making some exclusions, what was mentioned in the introduction. It should be indicated that in the case of applying this rule it is required to sum up suitable book values of particular components of assets and liabilities. However, in this method there are two requirements which should be fulfilled when applying it. First, is leading to unified methods of valuation. It means that in the merging companies must be binding the same rules of valuation, e.g. rules of stocks valuation, making write-downs, making holiday reserves, reserves on the golden handshake, etc. If rules are not consistent, before summing up the balances of the merging companies must be brought to commonly used methods. It is very important to describe newly determined, unified, binding rules in the additional information. The effect of leading to the unified rules should be described in the additional note to the financial report [4].

The second requirement is making suitable exclusions in the reciprocal transactions. Excluded is mainly the value of initial capital of the company whose property was carried on another company or companies, which as the result of the merger were crossed out from the register. The remaining capitals of these companies are introduced in the suitable items of capitals of a company on which the property was transferred or of the newly created company. During the merging process of companies using the shares pooling method the following are excluded [4]:

- reciprocal dues and liabilities as well as other accounts of similar character of the merging companies,
- revenues and costs of economic operations made in a given business year before the merger between the merging companies,
- profits or losses from the economic operations made before the merger between the merging companies, included in the values subjected to joining the assets and liabilities.

In contrast to the purchasing method used in accordance with the Accounting Act, in case of the share pooling method all the costs incurred in the process of consolidation charge the current financial result of the period of the merger. Incurred costs in relation to the merger, also the costs of organization incurred during the creation of the new company or the costs of the increase of the capital in a company on which the property of the merging companies is transferred may be considered as the financial costs. There is no possibility to activate them or to decrease the supplementary capital of their amount.

In case of making financial report including the rule of merger accounting using the shares pooling method, in the additional information and explanations should be placed a note presenting balance restatement, income statement and cash flow statement for the previous business year as a result of merger with other unit.

The data presented in this place are the data resulted from the accepted financial reports made by the merging companies for the previous period, they also comprise exclusions and total final data which are formulated as the comparative data in these reports. Such operation allows the receiver of the financial reports, who is the most often a potential investor, a better understanding of the merging transactions and a better understanding of the economic sense in the presented data, but unfortunately the majority of economic entities in consolidating process does not include such elements, what can deform the real picture of the financial situation in a given company by negatively influencing the accuracy of financial reports made by this company [4].

Conclusion

The rule of clear and exact image of a unit included in the Article 4 of the Accounting Act is the major rule in accounting, whose aim is to provide information about the financial situation of a company to the wide group of internal recipients (for example owners) as well as to the external ones (for example public opinion). The accuracy of the financial reports is essential because information resulted from them is used in the process of making decisions by:

- investors, for example as for the possibility of investing;
- owners, for example as for further development or even continuing the activity;
- managing people, for example as for the necessity to introduce organizational changes,
- creditors, for example as for giving a loan, bank credits or sale with deferred term of payment;
- government departments and local governments, for example as for the compliance of company actions with binding legal regulations,
- employees, for example as for the opinion on the ability of a company to fulfil liabilities towards employees;
- competitors, for example as for the opinion on the strong and weak sides and the strategies of a competitive company.

In order to state that a financial report includes accurate and clear indication of the financial situation in a unit, all events essential to evaluate such situation should be included, even if they appeared after the date of preparing the annual financial report and before its adoption or when they concern mistakes made in the previous years. Meanwhile, the International Financial Reporting Standards interpret a bit differently the rules which accountants are guided by when preparing financial reports, this mainly concerns the rule of merger accounting using the purchasing method and the rule of merger accounting using the shares pooling method, about which the authoress wrote in the present article. In the case of the rule of merger accounting using the purchasing method, when the International Financial Reporting Standards and the Accounting Act are compared, there are diametrical differences in terminology of particular components of goodwill or the amount of profit. Therefore, general chaos is created, IFRS are not standardized and the Accounting Act imposes to include particular components of assets or liabilities, revenues and costs differently than the Standards which are described in the financial reporting.

References

1. CZAJOR, P. (2014). *Regulacje rachunkowości w warunkach globalizacji*. In: *Rachunkowość. Rachunkowość finansowa. Meritum*. Wydawnictwo Wolters Kluwer S. A.: Warszawa, p. 132-140.
2. EJSZMONT, A. (2014). *Koncentracja w sferze produkcji żywności*. In: *Mechanizm rozwoju sektora żywnościowego*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Białymstoku: Białystok, p. 157.
3. HODDER, L., HOPKINS, P., SCHIPPER, K. (2014). *Fair Value Measurement in Financial Reporting*, [electronic source]. [viewed 21 July 2015]. Access: <http://ssrn.com/abstract=2513547>
4. JANICKA, A. (2014). *Łączenie się spółek*. In: *Rachunkowość. Rachunkowość finansowa. Meritum*. Wydawnictwo Wolters Kluwer S. A.: Warszawa, p. 940, 958.
5. Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej MSSF (ang. IIFRS), [electronic source]. 2015 [viewed 21 July 2015]. Access: <http://www.findict.pl/sloownik/miedzynarodowe-standardy-sprawozdawczosci-finansowej-mssf-ang-ifrs>
6. ZIMMERMAN, Jerold L., *The Role of Accounting in the 21st Century Firm*, [electronic source]. 2015 [viewed 21 July 2015]. Access: <http://ssrn.com/abstract=2544697>

Summary

TARPTAUTINIŲ FINANSINĖS ATSKAITOMYBĖS STANDARTŲ ĮTAKA MAŽŲ IR VIDUTINIŲ ĮMONIŲ FINANSINIŲ ATASKAITŲ TIKSLUMUI JUNGİANTIS SU STAMBIOMIS ĮMONĖMIS KONSOLIDAVIMO PAGRINDAIS

Konsolidacija gali vaidinti didžiulį vaidmenį įmonių plėtrai, t. y. mažiems ir dideliems koncernams bei bendrovėms. Kaip konsolidavimo rezultatas labai dažnai yra įmonių, kurios perėmė arba buvo perimtos didesnių ir stipresnių ūkio subjektų, finansinių ataskaitų duomenų deformacija. Atsižvelgiant į pirmiau minėtas aplinkybes, pagrindinė šiame straipsnyje aprašyta tyrimo problema yra tirtų įmonių finansinių ataskaitų tikslumo stoka. Šio straipsnio tikslas yra tirtų įmonių finansinių ataskaitų tikslumo didinimas, atitinkant Tarptautinius finansinės atskaitomybės standartus, nes šiuo metu vyrauja aiški tendencija – apskaitos suderinimas pagal šiuos standartus. Šio straipsnio autorė naudojo hipotetinį ir dedukcinį tyrimų metodus, leidžiančius efektyviai patikrinti hipotezę.

Esminiai žodžiai: Tarptautiniai finansinės atskaitomybės standartai, finansinė ataskaita, įmonė, konsolidacija.

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN IMPROVING UNIVERSAL ACCESS TO CLEAN WATER

Lars Føleide

Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute, Norway

Abstract

It is a universal human right to have access to clean water; yet 780 million people lack access to safe water. This is a governance issue that can be solved with Information Technologies in combination with Innovation Management. Scientists warned about limits to growth more than 40 years ago, yet we decoupled our currency conversion to gold – unleashing an unprecedented growth, which has made it challenging to make a smooth transition towards the adoption of sustainable practices. Integrity Management in the form of a supplement to traditional retirement savings built on the foundation of successful aging of the healthy brain – enable a new form of pension characterized by proper diet, adequate exercise, challenges, newness and basic human love. Brain research on longevity combined with the concept of Time Banks applied to the world of volunteering with focus on Universal Access to Clean Water, is a new combination that might accelerate the transition towards a more sustainable economy. Clean Water Scarcity has many challenges, but also possibilities, so that a well executed Innovation Management strategic plan by a social entrepreneur might result in the shift from an oil economy to a clean water economy for an entire country and provide much needed hope that we will be able to reduce our dependency on fossil fuels as well.

Keywords: Information Technology, Higher Education, Clean Water Governance, Retirement Savings Plan, Time Banks, Volunteering.

Introduction

Access to clean drinking water is a universal human right, central to human wellbeing and development. Better access to water and sanitation facilities can reduce poverty, provide health benefits, create business opportunities and financial growth. It's estimated that nearly 780 million people (Gleick, 2014) lack access to safe and improved water sources. There are several global initiatives which are addressing the issue of access to clean water like World Water Vision by World Commission, Vision 21 by Water Supply and Sanitation Collaborative Council, Water for Life by UN, Water Quality and Health Strategy by WHO, Water.org and more (Mehta, 2000; Zehnder et al., 2003). These initiatives around water show that there is an international concern about water issues. We've yet to see a war break out due to lack of water and food, but scientists warn about water scarcity and with our growing issue of climate change it is just a question of time before we start seeing water wars (Buu, 2010; Okur-berberoglu, 2014). Over the past sixty years, a number of efforts have sought to address the many challenges facing the water sector. Early efforts to address these challenges were almost entirely based on developing physical infrastructure. There was a growing recognition that technology and infrastructure were not sufficient and a discourse about governance began to emerge in the early 1990s. The World Water Development Report (United Nations, 2003) stated that the water crisis is essentially a crisis of governance. It is not only national governments that have to relate to these challenges, but multinational companies as well (Gleick, 2014). How can Information Technologies in combination with Innovation Management be utilized in business and higher education to resolve this crisis of governance?

Information Technologies

For centuries systems has been put in place for various reasons, it being to maintain power or for a religious motivation. The industrial revolution decoupled us from agriculture and gave rise to complex systems in cities. In 1971 the Bretton Woods system was terminated, ending the ability to convert US dollar to gold. The next year researchers warned us about the limits to growth (Meadows et al., 1972), urging for early adoption of sustainable practices to allow for a smooth transition. The opposite happened, as decoupling of the US dollar also decoupled our economy to limited natural resources causing a dramatic population growth measured in absolute numbers. Information technologies and more women entering the workforce gave a significant growth in productivity, without much consideration given to the fact that we just borrow this planet from the next generation and that an obsession with short-term profit maximization will deplete natural resources. In this hopeless development (Randers, 2012) the BitCoin appears in 2009 as a distributed currency that made a lot of geeks rich, as the market cap within a few years grew to several billions of dollars. At the core there were an invention called BlockChain, which is a secure wallet that can store any type of coins - not just crypto-currencies. A solid foundation for introducing the WaterCoin exists already; with the challenge not being related to what are technically possible - but rather how to properly conduct the Innovation Management.

Innovation Management

It is established that the water crisis is actually a crisis of governance. Innovation Management relates to governance. Doing the right thing even when nobody is looking can be defined as having integrity. So to solve the water crisis, we need to design, develop and deploy a system for life planning with focus on integrity. This never-ending process is called Integrity Management and requires great attention to innovation in order to keep costs down and to stay aligned with current developments. United Nations declared in 2010 that access to clean water is a human right, 62 years after The Universal Declaration of Human Rights, yet close to a billion people lack access as a result of poor integrity among the vast majority of organizations with the resources to make a difference.

Joseph A. Schumpeter stated in his first publication (Schumpeter, 1912; Sandal, 2003) that a single entrepreneur initiates innovation. Being able to combine land and labor in a way that previously was not possible or not as efficient as before. The entrepreneur obtains capital and is able to realize the means of production. The entrepreneur must develop the ability to see trends, use his intuition, be able to persevere resistance, have freedom from everyday activities and maintain enough staying power. The entrepreneur must be able to imagine the possible results of the inputs. Personal management through development of stamina, flexibility, ability to take initiative, abstract thinking, the ability to be assertive without being perceived as arrogant, develop compassionate and nurturing skills of a leader, while at the same time being grounded and not losing touch with our otherwise harsh reality. Innovation Management is the activities the entrepreneur do in order to move an idea to realization. Without any knowledge of management or ability to manage the entrepreneurial activities, the innovation may not be realized (Trott, 2008).

Integrity Management is best achieved if incentives are tied up to a long-term goal, like a retirement celebration anywhere in the world at age 67 with fireworks at the exact birth time for members of this optional pension savings program. Currently, the pension system in Norway is designed for citizens to earn a decent retirement through more than 40 years of employment. We know that the marginal value of money with respect to happiness is limited (Diener et al., 2004), and brain research on longevity show that maintaining an active lifestyle is important also after retirement. Prof. Marian Diamond (88) presented at the "Conference for the American Society on Aging and the National Council on the Aging" a paper titled "Successful Aging of the Healthy Brain" (Diamond, 2001) – in which she outlines 5 factors to Healthy Living: "Number one, and in my mind the most important, is DIET. What we feed this brain is a significant factor in its well-being. Two, is daily EXERCISE, and that applies to the brain as well as the body. Exercising the total body serves to maintain a healthy brain. Three, we must CHALLENGE the brain. It gets bored; we know that well. Four, we need NEWNESS, new pursuits, new ideas, new activities in our life. And five, last but definitely not least, we must nurture ourselves and each other: call it sharing basic HUMAN LOVE."

The WaterCoin positioned as a supplement to traditional retirement savings, designed on the basis of tracking hours of volunteering efforts, will then be utilized at age 67 so that the coins are passed on to other volunteers engaged in care for the elderly. To ensure successful aging of the healthy brain, trips to areas affected by natural disasters will be organized for those retired to engage in volunteer tourism - with focus on volunteering during weekdays and excursions to local scenic destinations in the weekends. WaterCoins will reward a heavy discount for these trips, which require a minimum of 10 hours average monthly volunteering for 40 years prior to age 67. Those who clock in 30 hours a month will earn the maximum amount of coins.

Time Banks

The concept of using time as a currency has been around since the early 19th century. Time Banks have been established in 34 countries, with at least 300 Time Banks established in 40 states across the US and 300 throughout the United Kingdom. Time Dollars are a tax-exempt complementary currency in the US. Time banks have the potential to become powerful tools for overcoming social exclusion and enabling community self-help (Seyfang, 2003; Seyfang, 2004; Seyfang, 2006). A startup called TimeRepublik have since 2012 developed a global Time Bank to eliminate geographical limitations of previous Time Banks, without having experienced much success. Applying the concept of Time Banks to the world of volunteering as a way to supplement traditional retirement savings, focused on Universal Access to Clean Water, is a new combination that has yet to be applied in the market.

Pension Funds

As interest rates are dropping all over the world and growth rate is slowing down globally, pension funds are forced to expand their investment universe and diversify their portfolio. The Government Pension Fund Global with a portfolio value of about 7000 billion NOK was instructed in 2009 to start investing 5% of the fund in real estate. Five years later 2% has been invested in real estate. The Government Pension Fund Norway is restricted to invest in Nordic countries with a portfolio just below 200 billion NOK, having recently started a process that might open to investments in infrastructure and real estate – in addition to stocks and

bonds. With successful aging of the healthy brain requiring an active lifestyle filled with a proper diet, adequate exercise, challenges, newness and basic human love – it makes perfect sense for a pension fund to invest nationally and globally in physical, organizational and digital infrastructure which allow for an active retirement and meaningful volunteering. Recent regulatory changes also open up for active involvement of pension funds in this shift towards a more modernized form of retirement, which reward individual triple bottom line behavior.

The role of Higher Education in Society

It has been said that the future is being created at Universities, which doesn't help much if all new inventions are to be commercialized and end up with a fiduciary duty of maximizing profits either through an IPO (Initial Public Offering) or through an acquisition by a publicly listed company. Politicians and professors close to retirement are also biased in the governance of the WaterCoin. Students in Higher Education making decisions for an Information Technology that is relevant for themselves at age 67, are on the other hand suited for such responsibility. The water crisis is a crisis of governance, which requires students with a strong sense of integrity to be in charge. Some undergraduate and graduate students will get involved in the continued developed of the WaterCoin as a reliable and trusted protocol post graduation, which are then required to lobby to current students for any changes to the protocol they find to be necessary.

Clean Water Scarcity - The challenges

Water is a renewable resource that has a temporal cycle in the world. It is important to differentiate between "real" and "manufactured" clean water scarcity. Real scarcity is an environmental and social problem with biophysical and social manifestations. Scarcity can also be manufactured both due to anthropogenic interventions and due to discursive constructions (Mehta et al., 1999). Environmental problems can be natural disasters and climate change like the earthquake in Haiti January 2010 where 220 000 people died and 1,5 million people had to live in shelters. Water was scarce. Social problems can be water shortage in water tanks, decaying pipes and leaks from the sewage system into the water system (Lee et al., 2005). In 2011 in a single neighborhood in Mexico City, 60.000 inhabitants had their homes inundated by "the great black flood". It's estimated that more than 40% of the water that flows through the different water system under Mexico City leaks out (Tortajada, 2003; WWF Germany, 2011).

From early civilizations man made constructions has made an impact on land and water. Constructions like reservoirs and dams. Water governance began to emerge in the late 20th Century to address man-made interventions but have had both positive and negative effects. Yemen is an example on a country where the use of groundwater is four times that of natural recharge (Briscoe, 1999; Shah et al., 2000). Different incentives have been created to meet water challenges in Yemen, such as funding and access to research and governance models, but little has been done (El Haouari et al., 2011). There are also increasing anthropogenic interventions; actions mainly from corporations to harvest resources from land and sea like for instance agriculture, mining, meat production and irrigation projects.

Clean Water Scarcity - Possibilities

Water has in the developed world become such an accessible commodity that people take access to clean water for granted. It is therefore challenging to develop business models, which harness the full potential of allocating resources where the need is. In a world where crypto-currencies (BitCoins) develop into a multibillion dollar market in just a few years, where computer enthusiasts happily multiply the size of their electricity bill in hopes of applying computer power to mine "Coins" which fluctuate greatly in value - then time is also prime for replicating a similar system for adopting enthusiasm and excitement for a financial innovation centered around water filtration systems around the world. Not just the developing world, but also the developed world - making healthy water accessible to environmentally conscious consumers who have developed a distaste for the negative impact of bottled water.

Freemium, the blend between premium and free, is a simple business model in which 1% pays and the remaining 99% enjoy the service for free - a model which fits perfectly with our current wealth distribution globally. By installing water purification systems in the developing world, tourists from the developed world can access an environmentally friendly option to buying bottled water while being confident that the water is safe to drink proper development of a global brand. Tourists will have the ability to find nearby locations through an app (www.Water.Gift), which even feature an up-to-date list of mineral content with a comparison with bacteria level of bottled options in the area. Similar dispensary machines exist already (www.VyyknWater.com) with locations in the US, Russia and Australia. A strategic advantage would be to form partnerships and uncover advantages of collaboration.

Clean Water Scarcity – Innovation Management Strategic Plan

A solid strategy advice is to predominantly apply timing and the pull factor, instead of engaging in exuberant spending of resources in applying a push strategy. The limits to growth have been known since the 70s (Meadows et al., 1972), without the society as a whole having had much success in a smooth transition towards a more sustainable economy - as recommended. We are still discussing and negotiating for a binding global agreement. This is why social entrepreneurs are so important. With limited resources they educate themselves about challenges that the public care about, and through networking and a continuous effort are able to deploy solutions through the discovery of synergies between existing organizations as an independent agent (Svendsen, 1997). The more social entrepreneurs know about Innovation, Marketing, Management, Financial Control and Risk-ability, the more likely they are at obtaining desired success (Chen et al., 1998). A typical student at a private business school might for instance care about Clean Water for health reasons, as more readily access to Clean Water will reduce consumption of sugary beverages. While a typical student at a public university might be radically different, primarily concerned about the environmental impact of plastic needing 450 years to decompose and therefore be concerned of improving infrastructure of access to Clean Water. A social entrepreneur might be motivated by the global long-term impact with regards to both health and the environment, successfully improving local infrastructure with a differentiated approach at various markets while at the same time recruit and train local students that upon graduation can travel abroad to replicate the success.

Every year the public channel of Norway support a national donation day in collaboration with a non-profit promoting a particular cause. The campaign for 2014 was called "Water Changes Everything", setting a new donation record with the money going to Norwegian Church Aid. Norway has long traditions and a solid infrastructure for providing aid to the developing world, but there is a 6th element missing: The Social Entrepreneur with an Innovation Management Strategic Plan.

Clean Water Scarcity – Conclusion

This individual (the 6th element) has a huge network both nationally and internationally, knowledgeable about challenges and opportunities on a national and macro-economic level - with the patience to follow through with a strategic vision, combined with the ability to adapt and grow upon discovery of new information and new discoveries, on a continuous path to a better strategic plan increasingly more innovative. The Social Entrepreneur operates as an independent agent experienced in uphill battles and is not put down by obstacles or slow progress. Being skilled in seeing trends and understanding macro-economic functions, this social entrepreneur is likely to have a solid understanding about how systems work and what can be done to bridge different interests to create win-win-win solutions through employment of hybrid models which act locally with a global mindset. Through new combinations of growing awareness around the ecological challenges of global warming, and the increasing concern of Clean Water Scarcity, the Social Entrepreneur will through skills in Innovation, Marketing, Management, Financial Control and Risk-ability create unique combinations of opportunities which are present and aligned with trend developments. A Social Entrepreneur is not motivated by making a Profit, but is rather on a mission to help People and our Planet, and will therefore with all likelihood reinvest success to strengthen possibilities for maximizing future impact. Persistent efforts might result in the shift from an oil economy to a clean water economy for an entire country like Norway, fueled by investments in fossil fuels that no longer being profitable and a growing public demand to take Climate Change seriously - so that we avoid the self-perpetuating runaway global warming nightmare at 3° Celsius temperature increase, giving the next generation a chance to survive.

References

1. BRISCOE, J. (1999). *Water Resources Management in Yemen—Results of a Consultation*. Office memorandum. Washington, DC: The World Bank.
2. BUU, A. (2010). *Water Wars*. Geographical, Vol. 82, No. 4.
3. CHEN, C. C., GREENE, P. G., & CRICK, A. (1998). *Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers?* Journal of business venturing, 13(4), 295-316.
4. DIAMOND, M. C. (2001). *Successful aging of the healthy brain*. Conference for the American Society on Aging and the National Council on the Aging, New Orleans. Vol. 4.
5. DIENER, E., & SELIGMAN, M. E. (2004). *Beyond money toward an economy of well-being*. Psychological science in the public interest, 5(1), 1-31.
6. EL HAOUARI, N., & van STEENBERGEN, F. (2011). *The blind spot in water governance: conjunctive groundwater use in the mena countries*. Water policy and law, 42: 171-189.
7. FØLEIDE, L. (2014). *Water.Gift*. [Electronic source, accessed March 2nd 2015]. Link: <www.Water.Gift>
8. GLEICK, P. H. (Ed.). (2014). *The World's Water Volume 8: The Biennial Report on Freshwater Resources*. Island Press.
9. LEE, E., & SCHWAB, K. (2005). *Deficiencies in drinking water distribution systems in developing countries*. Journal of water and health, 3, 109-127.

10. MEADOWS, D. H., MEADOWS, D. L., RANDERS, J., & BEHRENS, W. W. (1972). *The limits to growth*. New York: Universe books.
11. MEHTA, L. (2000). *Water for the twenty-first century: challenges and misconceptions* (Vol. 111). Institute of Development Studies. Chicago
12. MEHTA, L., LEACH, M., NEWELL, P., SCOONES, I., SIVARAMAKRISHNAN, K., & WAY, S. A. (1999). *Exploring understandings of institutions and uncertainty: new directions in natural resource management*.
13. OKUR-BERBEROGLU, E. (2014). *Exploitation of environmental resources and rural communities by global food companies*. *Geography, Environment and Sustainability* 12/2014; 4(7):54-68.
14. RANDERS, J. (2012). *2052: A global forecast for the next forty years*. Chelsea Green Publishing.
15. SANDAL, J. (2003). *Jakten på Entreprenøren*. Lund University.
16. SCHUMPETER, J. A. (1912). *Teorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humblot.
17. SEYFANG, G. (2003). *With a little help from my friends*. Evaluating time banks as a tool for community self-help. *Local economy*, 18(3), 257-264.
18. SEYFANG, G. (2004). *Working outside the box: Community currencies, time banks and social inclusion*. *Journal of Social Policy*, 33(01), 49-71.
19. SEYFANG, G. (2004). *Time banks: rewarding community self-help in the inner city?* *Community Development Journal*, 39(1), 62-71.
20. SEYFANG, G. (2006). *Harnessing the potential of the social economy? Time banks and UK public policy*. *International journal of sociology and social policy*, 26(9/10), 430-443.
21. SHAH, T., MOLDEN, D., SAKTHIVADIVEL, R., & SECKLER, D. (2000). *Groundwater: Overview of Opportunities and Challenges*. IWMI.
22. SVENDSEN, J. S. (1997). *Intrapreneurship and Corporate Strategy - How to successfully use the Intrapreneurship Process as an instrument to fulfill corporate strategy*.
23. TORTAJADA, C. (2003). *Water Management for a Megacity: Mexico City Metropolitan Area*. *Ambio* 32 (2) 124-129.
24. TROTT, P. (2008). *Innovation Management and New Product Development*. Essex, England: Pearson Education Ltd.
25. United Nations. (2003). *Water for people-water for life: the United Nations world water development report*. Unesco Publ.
26. WWF Germany. (2011). *Big Cities. Big Water. Big Challenges: Water in an Urbanizing World*.
27. ZEHNDER, A. J., YANG, H., & SCHERTENLEIB, R. (2003). *Water issues: the need for action at different levels*. *Aquatic sciences*, 65(1), 1-20.

Santrauka

INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VAIDMUO GERINANT VISUOTINĘ PRIEIGĄ PRIE ŠVARAUS VANDENS

Žmogus turi visuotinę teisę prieiti prie švaraus vandens; kol kas 780 milijonų žmonių nepkanka prieigos prie švaraus vandens. Tai yra valdžios problema, kurią galima išspręsti pasitelkus informacines technologijas ir inovacijų vadybą. Mokslininkai perspėjo apie augimo ribas daugiau nei prieš 40 metų, tačiau mes atsiejome savo valiutą nuo konvertavimo į auksą - paleistas beprecedentis augimas neleidžia sklandžiai pereiti prie tvarios praktikos. Vientisumo valdymas kaip papildoma priemonė prie tradicinio pensijų taupymo pagrįsta sėkmingu sveikų smegenų senėjimu - įgalina pensijos naują formą, kuriai būdinga teisinga mityba, tinkami pratimai, iššūkiai, naujumas ir pagrindinė žmogaus meilė. Smegenų ilgaamžiškumo tyrimai, derinant su Laiko Bankų koncepcija, taikoma savanorystės pasaulyje, skiriant ypatingą dėmesį Visuotinei prieigai prie švaraus vandens, yra naujas derinys, kuris gali paspartinti perėjimą prie tvaresnės ekonomikos. Švaraus vandens trūkumas sukelia ne tik daug iššūkių, bet ir galimybių, taigi, gerai vykdomas socialinio verslininko inovacijų vadybos strateginis planas gali taip pat daryti įtaką perėjimui nuo naftos ekonomikos prie švaraus vandens ekonomikos visoje šalyje ir suteikti labai reikalingą viltį, kad mes galėsime sumažinti mūsų priklausomybę nuo iškastinio kuro.

Esminiai žodžiai: Informacinės technologijos, Švaraus vandens valdymas, pensijų taupymo planą, Laiko Bankai, Savanorystė.

KARJEROS KOMPETENCIJA – SĖKMINGOS KARJEROS VEIKSNYS: BŪSIMŲ TURIZMO VADYBININKŲ POŽIŪRIS

Vilija Bitė Fominienė, Aurelija Abračinskaitė

Lietuvos sporto universitetas

Anotacija

Straipsnyje pristatoma karjeros samprata, parodant jos svarbą asmens gyvenimui. Kadangi šiuolaikinio pasaulio reikalavimai darbinei veiklai kelia vis naujus reikalavimus, akcentuojama asmens karjeros kompetencijos būtinybė bei aptariamos jos sudedamosios dalys kaip prielaida sėkmingam absolvento įsidarbinimui bei tolimesnei veiklai. Kiekybinio tyrimo pagalba analizuojamas studentų, būsimų turizmo vadybininkų, požiūris į karjeros kompetencijos sudedamųjų dalių svarbą sėkmingai karjerai turizmo industrijoje organizacijose.

Esminiai žodžiai: karjera, karjeros kompetencija, studentai, turizmas.

Įvadas

Šiandieniniame darbo pasaulio pokyčių laikmetyje kiekvienas žmogus, siekiantis rasti sau vietą turi sugebėti tikslingai veikti kintančioje aplinkoje, atsižvelgdamas tiek į rinkos poreikius, tiek ir į asmeninės savirealizacijos tikslus. Šiuo atveju jam būtina karjeros kompetencija, apibrėžiama kaip nuostatų, žinių ir gebėjimų visuma, susijusi su asmens savęs bei savo karjeros pažinimu, jos planavimu, valdymu ir derinimu su kitais gyvenimo aspektais. Todėl, tiek praktikams, tiek teoretikams yra svarbu nuolatos aiškintis būsimų bei esamų darbuotojų pasirengimą karjerai, t.y. jų gebėjimą išryškinti geriausius savo asmenybės bruožus, atskleisti savo profesinę kompetenciją, įgūdžių ir organizacijos poreikių sąsajas, mokėjimą bendrauti ir bendradarbiauti su darbdaviu, norą tobulėti.

Žmogaus pasirengimą karjerai, bendrųjų gebėjimų kategorijas, darbdavių vertinamus absolventų ir naujų darbuotojų gebėjimus ir savybes, integraliai karjeros kompetenciją laiduojančių gebėjimų paskirstymą kompetencijų srityse analizuoja daugelis užsienio (Kuijpers, Scheerens, 2006; Lertwannawit ir kt. 2009; Lowden ir kt. 2011; Kong ir kt., 2012; Ko, 2012; Chong, 2013) ir Lietuvos mokslininkų (Jovaiša, Shaw, 1998; Valackienė, 2005; Stanišauskienė, 2004; Rosinaitė, 2009; Bankauskienė, Surgėlienė, 2012; Dromantaitė, 2012).

Nors šie darbai atskleidžia įvairius kriterijus, lemiančius asmens įsidarbinamumą ar karjerą, tyrimų, analizuojančių asmens karjerą Lietuvos turizmo sektoriuje nėra daug. Tačiau turizmo organizacijų efektyvumas ir vystymasis didžiąja dalimi priklauso nuo žmogiškųjų išteklių, kurių kompetencijos yra išskiriamos kaip vienas svarbiausių faktorių, užtikrinančių teikiamų paslaugų kokybę. Būtent todėl darbdaviai, įdarbinant absolventus ieško žmonių, galinčių į darbo rinką atsinešti atitinkamas žinias, įgūdžius, gebėjimus ir asmeninę patirtį, t.y. atitinkamą karjeros kompetenciją. Ši jiems leidžia sėkmingai įsilieti į šiandieninį globalų verslo pasaulį, užimti atitinkamas pareigas skirtingose darbuotojų kategorijose, efektyviai veikti sociokultūriniame kontekste bei daugiakultūriniame aplinkoje, gauti atitinkamą atlygį ir kompensacijas, būti laimingais ir aktualizavusiais karjerą bei taip padėti turizmo sektoriui pasiekti optimalų pajėgumą teikiant aukštos kokybės paslaugas, gerinant turizmo verslo konkurencingumą ir didinant kliento pasitenkinimo lygį. Taip pat trūksta tyrimų, galinčių atskleisti tiek būsimų, tiek esamų specialistų karjeros kompetencijos sudedamąsias dalis, bei jų reikšmę veiklai. O tai neabejotinai svarbu, kadangi analizuojant asmens karjerą bei ją lemiančius veiksnius pabrėžiama, jog didelė dalimi ji priklauso nuo pačio asmens savybių, poreikių, lūkesčių ar požiūrio, kuriuos kiekvienas asmuo privalo išsiaiškinti (Albrechtas, 2005, Adamonienė, 2009).

Šiame straipsnyje gvildinama **problema** – kokios karjeros kompetencijos sudedamosios dalys yra svarbios būsimiems turizmo specialistams, norint turėti sėkmingą karjerą turizmo industrijoje.

Tyrimo **objektu** pasirinkta karjeros kompetencija.

Tyrimo **tikslas** – nustatyti būsimų turizmo vadybininkų karjeros kompetencijos sudedamųjų dalių svarbą sėkmingai karjerai turizmo industrijoje.

Tyrimo uždaviniai:

- Apžvelgti karjeros kompetencijos sampratą ir reikšmę asmens konkurencingumui darbo rinkoje
- Atskleisti būsimų specialistų požiūrį į karjeros subkompetencijas laiduojančių gebėjimų svarbą.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, statistinė duomenų analizė.

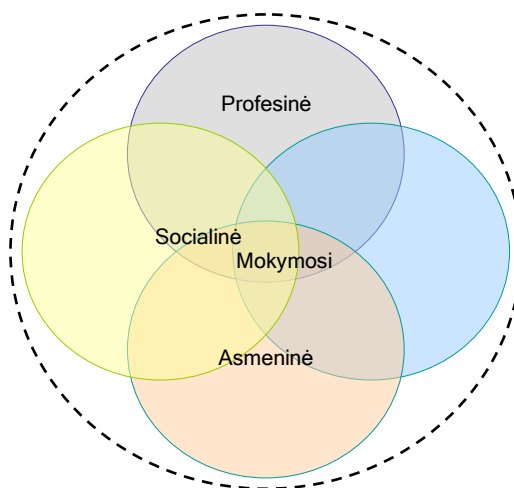
Literatūros apžvalga

Šiandieniniame pokyčių laikmetyje, kintant darbo ir profesinės veiklos paradigmai, visuotinai pripažįstama, kad karjera yra ypač svarbi kiekvienam žmogui. Ji trunka visą jo gyvenimą ir yra vienas pagrindinių siekių, siejama su kokybišku gyvenimu (Somarriba, Pena, 2009). Tai gali būti gerai mokamas, įdomus ar prestižinis darbas, tačiau dažniausiai karjera suprantama daugiau nei profesinė veikla. Ji siejama su asmens savirealizacija, savigarba, draugystės ryšiais ar pasitenkinimu veikla. Tačiau nenuginčijama, kad geriausia terpė asmens karjeros plėtoje yra organizacija, kuri iš žmogaus reikalauja ir tam tikrų kompetencijų

(Valackienė, 2003, Adamonienė, 2009).

Analizuojant, kas lemia sėkmingą asmens įsivertinimą darbo rinkoje ir tolimesnę karjerą nustatyta, jog ji didelė dalimi priklauso nuo asmens karjeros kompetencijos (Kuijpers, Meijers, 2012, Tsai ir kt., 2014), ne išimtis ir turizmo industrija (Kong ir kt., 2012; Dhiman, 2012).

Karjeros kompetencija, apibendrinus įvairių autorių nuomones (Stanišauskienė, 2004, Lertwannawit et al., 2009) gali būti traktuojama kaip žmogaus asmeninio darbo ir mokymosi patirties valdymas, siekiant pažinti, planuoti ir vystyti savo karjerą, kuris priklauso nuo eilės gebėjimų bei asmeninių savybių. Kadangi šiuolaikinei karjeros kompetencijai būdingas integralumas, galima išskirti keturias sritis, kurioms yra priskirti sėkmingą karjerą garantuojantys gebėjimai.



1 pav. Integralios karjeros kompetencijos dalys (Stanišauskienė, 2004)

Akivaizdu, jog norint sėkmingai įsidarbinti bei realizuoti savo karjerą potencialūs darbuotojai turi turėti ir nuolatos tobulinti keturių subkompetencijų – asmeninės, socialinės, mokymosi bei profesinės žinias, įgūdžius bei gebėjimus.

Svarbų vaidmenį karjeroje, o ypač jos planavime, bei kitų kompetencijų tobulinime atlieka asmeninė kompetencija. Tai asmens integralumas, kuris santykiuose su kitais ir savimi reiškiasi asmens orumu, pasitikėjimu savimi, atsakomybe už savo veiksmus, savigarba, įsipareigojimu prasmingiems tikslams ir gebėjimu jų siekti (Bulajeva ir kt., 2011). Šiai kompetencijai yra priskiriami savianalizės (savęs pažinimo), refleksijos (apmąstymo ir įvertinimo), pozityvaus savęs vertinimo gebėjimai (Orenienė, 2009). Stanišauskienė (2004) asmeninę kompetenciją laiduojančius gebėjimus sąlyginai skirsto į dvi grupes: savęs pažinimo ir savęs pristatymo. Pirmoji grupė apima į save nukreiptus gebėjimus kaip: savianalizę, refleksiją, ir kt., kurie susiję su žiniomis apie asmenybę, tų žinių taikymu savęs pažinimui bei tobulinimui. Antrąją - savęs pristatymo - gebėjimų grupę sudaro į aplinką nukreipti gebėjimai: prisistatyti, atskleidžiant savo, kaip asmenybės ypatumus (šis gebėjimas labai svarbus įsidarbinant, dirbant projektinėse grupėse ir kt.), pristatyti savo veiklos procesą bei rezultata.

Socialinė kompetencija tai gebėjimai veikti socialinėje aplinkoje, bendradarbiauti ir bendrauti su kitais žmonėmis, plėtoti tarpusavio santykius (Zehrer, Mossenlechner, 2009). Anot Orenienės (2009) socialinė kompetencija tai pozityvus savęs vertinimas, pasitikėjimas savimi, emocijų raiška bendravimo ir bendradarbiavimo, kito žmogaus klausymosi, komandinio darbo ir tolerancijos gebėjimai, būtini gerai žmogaus jausenai tarp kitų ir pačiam su savimi. Stanišauskienė (2004) prieš tai minimus socialinės kompetencijos gebėjimus grupuoja taip: bendravimo, bendradarbiavimo ir veikimo socialinėje aplinkoje.

Mokymosi kompetencija reiškia gebėjimą ir parengtį savarankiškai nusibrėžti mokymosi tikslus ir suplanuoti atitinkamus mokymosi žingsnius, savarankiškai arba drauge su kitais studijuojančiais atrasti mokymuisi skirtą informaciją, spręsti iškylančias problemas, savikritiškai refleksuoti mokymosi procesą (Pukevičiūtė, 2007). Mikštienė (2007) mokymosi kompetencijos srityje išskiria dvi gebėjimų grupes: savarankiško mokymosi ir informacijos paieškos bei taikymo gebėjimus. Prie savarankiško mokymosi gebėjimų priskirtini turimų žinių tvarkymo ir taikymo bei mokymosi įvairiais būdais įgūdžiai. Tai visą gyvenimą trunkantis mokymasis, kadangi yra svarbus turimas žinias pritaikyti bei profesionaliai įvaldyti. Savarankiško mokymosi gebėjimų sritis taip pat yra susijusi su laiko planavimo, projektavimo įgūdžiais, kurie priskirtini profesinės kompetencijos sričiai. Informacijos paieškos bei taikymo gebėjimai susiję su bibliotekos išteklių ir

naujausių informacinių technologijų naudojimu tikslingai informacijos paieškai bei rastos informacijos pritaikymu (Stanišauskienė, 2004). Šie gebėjimai susiję su savarankiško mokymosi (saviugdai) gebėjimais, nes dėl informacinių technologijų kaitos reikia nuolatinio budrumo ir nuolat atnaujinti žinias bei įgūdžius (Mikštienė, 2007).

Pasak Zehrer ir Mossenlechner (2009) profesinė kompetencija apima įgūdžius, gebėjimus ir žinias, būtinus įveikti sunkumams ir iškilusiems uždaviniams, susijusius su asmenine profesija. Stanišauskienės (2004) teigimu, profesinę kompetenciją laiduoja specifiniai profesiniai (specialybės) gebėjimai bei bendrieji veiklos planavimo ir organizavimo gebėjimai. Veiklos planavimo ir organizavimo gebėjimai, remiantis baziniu vadybinės praktikos modeliu, kurio esmė yra problemų sprendimas, gali būti išsamiau įvardinti kaip situacijos analizės, tikslų kėlimo, alternatyvios paieškos ir apsisprendimo, planavimo, realizavimo, refleksijos ir savęs vertinimo gebėjimai (Mikštienė, 2007).

Apibendrinant karjeros kompetencijos sampratą galima teigti, kad ji apjungia kiekvienam žmogui būtinus gebėjimus ir asmenines savybes, kurie reikalingi jo praktinėje veikloje. Tai svarbu ir turizmo sektoriaus darbuotojams (Zehrer, Mossenlechner, 2009; Lertwannawit ir kt., 2009; Luka ir kt., 2013; Nagarjuna, Kallarakal, 2014). Jie privalo turėti žinių ir gebėjimų, kurie padėtų susidoroti su kintamomis aplinkybėmis turizmo verslo pasaulyje, gebėti bendrauti ir bendradarbiauti, valdyti informaciją, dirbti tapkultūriniame kontekste, veikti komandoje, turėti pakankamai profesinių žinių bei mokėdami jas taikyti praktikoje bei būti pasirengusiais nuolatos tobulėti. Dėka šių integruotų gebėjimų turizmo sektoriaus organizacijų darbuotojai turės realią perspektyvą kilti karjeros laiptais ir gauti atitinkamą atlygį.

Tyrimo metodika ir organizavimas

Siekiant nustatyti būsimų turizmo vadybininkų karjeros kompetencijos sudedamųjų dalių svarbą sėkmingai jų karjerai turizmo industrijoje buvo pasirinktas kiekybinis tyrimas. Tyrimo metu buvo apklaustas 81 LSU I pakopos „Sportinės rekreacijos ir turizmo“ studijų programos studentas, nurodęs, kad po studijų baigimo savo karjerą norėtų susieti su turizmu. Respondentų tarpe buvo 60,5 proc. (n=49) moterų ir 39,5 proc. (n=32) vyrų. Pagal kursus respondentai pasiskirstė taip – I kurse nurodė kad studijuoja 39,5 proc. (n=32), II – 13,5 proc. (n=11), III ir IV kursuose po 23,5 proc. (n=19) respondentų. 28,4 proc. (n=23) apklaustųjų save įvardino kaip dirbančius. Didžiąją dalį dirbančiųjų pagal respondentų skaičių sudarė III ir IV kurso studentai (30 proc. III kurso ir 26 proc. IV kurso).

Kiekybinis tyrimas buvo vykdomas etapais nuo 2014 m. vasario mėn. iki 2014 m. gruodžio mėn. Jo metu buvo atlikta mokslinės literatūros analizė, parengtas tyrimo instrumentas, vykdyta tiriamųjų apklausa raštu, atlikta duomenų analizė ir rezultatų apibendrinimas. Tyrimui pasirinkti metodai: apklausa raštu ir aprašomoji statistinė duomenų analizė.

Atlikus mokslinės literatūros analizę buvo parengtas tyrimo instrumentas – klausimynas. Pirmąją klausimyno dalį sudarė socialiniai demografiniai klausimai, antroji dalis buvo skirta nustatyti kokie, studentų nuomone, integralią karjeros kompetenciją laiduonantys gebėjimai yra svarbūs norint įsidarbinti ir sėkmingai veikti turizmo industrijos organizacijose. Išreikšdami savo pritarimą ar nesutikimą respondentai turėjo įvertinti teiginius 5 balų Likerto skalėje, kur 1 – visiškai nesutinku, o 5 – visiškai sutinku.

Klausimynai buvo platinami kontaktuojant tiesiogiai su studentais, kurie anketas užpildydavo iš karto. Prieš pradėdami pildyti anketą visi tiriamieji buvo supažindinti su tyrimo tema, tikslu bei informuoti apie anketos anonimiškumą.

Duomenų analizei buvo naudojama „Statistical package for Social sciences“ (SPSS) 17.0 versija skirta Windows operacinei sistemai. Karjeros kompetencijos gebėjimų ir savybių stiprumui įvertinti buvo taikytas aritmetinis vidurkis (V). Taikant neparametrinį Pearson Chi-square (χ^2) kriterijų, buvo atlikta statistinė hipotezė apie rezultatų skirtingumą pagal įvairias tiriamųjų grupes – lytį ir kursą. Naudotas reikšmingumo lygmuo $p < 0,05$.

Tyrimo rezultatai

Analizuojant studentų nuomonę, kuri karjeros kompetencijos sritis yra svariausia norint įsidarbinti ir sėkmingai veikti turizmo industrijoje nustatyta, kad visos sritys studentų buvo laikomos pakankamai svarbiomis (atitinkamai asmeninė kompetencija – 4,3 balo; socialinė kompetencija - 4,2 balo, mokymosi kompetencija – 4,1 balas ir profesinė kompetencija – 4,3 balo).

Išanalizavus atskirus karjeros kompetencijos sritis svarbiausius gebėjimus atskleista, kad asmeninei kompetencijai priskiriamų gebėjimų svarba įsidarbinimui ir sėkmingai veiklai turizmo industrijos organizacijose (1 lentelė) respondentų manymu pasiskirstė taip - kaip svarbiausi yra nustatyti pagarba sau ir kitiems (4,5 balo), kalbėjimo maniera (4,4 balo), iniciatyva (4,4 balo) bei savęs pristatymas (4,4 balo). Mažiausiai svarbus respondentų manymu yra gebėjimas pažinti save (V = 3,8).

1 lentelė. Asmeninę kompetenciją laiduojančių gebėjimų svarbos skirstinys

Teiginys	Bendras	Lytis		Kursas			
		Moterys	Vyrai	I	II	III	IV
Savęs pažinimas	3,8	4,0	3,6	4,0	3,6	3,2	3,7
Savęs pristatymas	4,4	4,4	4,4	4,6	4,5	4,2	4,3
Pagarba sau ir kitiems	4,5	4,6	4,3	4,7	4,6	4,3	4,2
Savarankiškumas	4,3	4,5	4,0	4,4	4,6	4,2	4,2
Savikontrolė	4,2	4,4	3,9	4,2	4,2	4,1	4,2
Iniciatyva	4,4	4,5	4,2	4,6	4,5	4,2	4,1
Lankstumas	4,1	4,3	4,9	4,3	4,1	4,1	4,0
Kalbėjimo maniera	4,4	4,5	4,2	4,6	4,4	4,8	4,5
Savikontrolės įgūdžiai	4,2	4,2	4,1	4,2	4,2	4,2	4,1

Analizuojant asmeninę kompetenciją ir jai priskiriamų gebėjimų svarbą atsižvelgiant į studentų socialinius ir demografinius duomenis nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp studentų lyties ir tokių gebėjimų kaip savarankiškumas ($p=0,021$) bei savikontrolė ($p=0,025$). Tai reiškia, jog moterys, lyginant su vyrais savarankiškumą (atitinkamai 4,5 ir 4,0 balo) ir savikontrolę (atitinkamai 4,4 ir 3,9 balo) laiko svarbesniais siekiant įsidarbinant ir sėkmingai veikti turizmo industrijoje.

Išanalizavus asmeninės kompetencijos gebėjimų bei savybių svarbą ir studijų kursą nustatyta jog pagarbą sau ir kitiems bei iniciatyvą svarbesniais laiko žemesnių kursų studentai, lyginant su IV kursu ($p<0,05$).

Analizuojant studentų požiūrį į socialinei kompetencijai (2 lentelė) priskirtus gebėjimus nustatyta, jog bendravimo ir bendradarbiavimo (atitinkamai po 4,6 balo) gebėjimai yra laikomi labai svarbiais siekiant įsidarbinti bei sėkmingai veikti turizmo industrijos organizacijose. Kaip gana svarbūs laikomi ir komandinio ir grupinio darbo įgūdžiai ($V=4,4$). Mažiausiai pagal svarbą studentų vertinami visuomenės procesų pažinimo ($V=3,9$), ryšių su aplinka palaikymo ($V=3,9$) bei pasitikėjimo žmonėmis ($V=3,8$) gebėjimai.

2 lentelė. Respondentų socialinę kompetenciją laiduojančių gebėjimų svarbos skirstinys

Teiginys	Bendras	Lytis		Kursai			
		Moterys	Vyrai	I	II	III	IV
Pasitikėjimas žmonėmis	3,8	3,7	4,0	3,7	4,2	3,9	3,7
Bendravimo įgūdžiai	4,7	4,7	4,6	4,8	4,6	4,5	4,4
Bendradarbiavimo įgūdžiai	4,6	4,7	4,3	4,7	4,7	4,1	4,7
Komandinio ir grupinio darbo įgūdžiai	4,4	4,6	4,1	4,4	4,5	4,4	4,3
Aktyvumas aplinkos atžvilgiu	4,2	4,3	4,0	4,2	4,5	3,8	4,3
Socialinis prisitaikymas	4,0	4,2	3,9	4,1	4,4	3,6	4,1
Ryšiai su aplinka	3,9	4,0	3,9	3,9	4,5	3,6	4,0
Visuomenės procesų pažinimas	3,9	4,0	3,6	4,0	4,1	3,5	4,0
Socialinė atsakomybė	4,1	4,2	3,9	4,2	4,2	3,9	4,1

Nagrinėjant socialinei kompetencijai priskiriamų gebėjimų svarbą, ir statistiškai reikšmingus skirtumus pagal studentų socialinius ir demografinius duomenis nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp komandinio/grupinio darbo bei visuomenės procesų pažinimo įgūdžių ir studentų lyties ($p < 0,05$). Moterys, labiau negu vyrai, teigia, kad komandinio/grupinio darbo (atitinkamai 4,6 ir 4,1 balo) ir visuomenės procesų pažinimo (atitinkamai 4,0 ir 3,6 balo) įgūdžiai įsidarbinimui ir veiklai turizmo sektoriuje yra svarbesni.

Išanalizavus socialinės kompetencijos gebėjimų bei savybių svarbą ir studijų kursą nustatyta jog Pirmo kurso studentai, lyginant su ketvirto kurso studentais bendravimo įgūdžius laiko svarbesniais ($p=0,017$)

Analizuojant mokymosi kompetencijos gebėjimus nustatyta, kad svarbiausiu gebėjimu yra laikomas kritinis mąstymas (4,3 balo). Kiti gebėjimai, susiję su mokymosi kompetencija - novatoriškumas bei pasirengimas saviugdai, taip pat laikomi svarbiais (atitinkamai $V=4,0$).

Analizuojant mokymosi kompetencijai priskiriamų gebėjimų svarbą ir statistiškai reikšmingus skirtumus pagal studentų socialinius ir demografinius duomenis nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp kritinio mąstymo gebėjimo ir studentų lyties ($p=0,050$). Priešingai nei vyrai, moterys šį gebėjimą vertina kaip svarbesnį (atitinkamai 4,1 ir 4,4 balo).

Nuomonių skirtumų pagal studijų kursą nenustatyta ($p > 0,05$).

Profesinę kompetenciją laiduojančių gebėjimų analizė atskleidė (3 lentelė) kad studentų manymu, norit įsidarbinti turizmo industrijos organizacijose, kaip svarbiausi yra įvardijami gebėjimas priimti atsakomybę už savo veiklą ir jos rezultata (4,6 balo) bei planavimo gebėjimai (4,5 balo). Kaip pastebime iš respondentų atsakymų jų nuomone norint sieti karjerą su turizmo sektoriumi, studentai taip pat turėtų mokėti kelti tikslus ($V=4,4$) bei gebėti vadovauti projektams ($V=4,4$). Mažiausiai svarbus respondentų manymu yra nebijojimas rizikuoti ($V =3,7$).

3 lentelė. Respondentų profesinę kompetenciją laiduojančių gebėjimų svarbos skirstinys

Teiginys	Bendras	Lytis		Kursai			
		Moterys	Vyrai	I	II	III	IV
Veiklos prasingumo suvokimas	4,3	4,4	4,1	4,5	4,4	4,1	4,1
Vadovavimas projektams	4,4	4,4	4,3	4,5	4,6	4,0	4,3
Atsakomybė už savo veiklą ir jos rezultata	4,6	4,7	4,4	4,7	4,9	4,4	4,4
Situacijos analizė ir įvertinimas	4,3	4,4	4,2	4,5	4,6	3,8	4,4
Tikslų kėlimas	4,4	4,5	4,1	4,5	4,5	4,2	4,2
Planavimas	4,5	4,6	4,5	4,6	4,9	4,2	4,5
Nebijojimas rizikuoti	3,7	3,8	3,6	3,7	4,2	3,7	3,6
Profesionalumas konkrečioje srityje	4,3	4,5	4,2	4,5	4,5	4,2	4,2
Specifinės profesinės žinios	4,3	4,3	4,4	4,5	4,6	4,1	4,2

Nagrinėjant profesinei kompetencijai priskiriamų gebėjimų svarbą, ir statistiškai reikšmingus skirtumus pagal studentų socialinius ir demografinius duomenis nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp mokėjimo kelti tikslus ir studentų lyties ($p=0,042$). Moterų nuomone, mokėjimas kelti tikslus, lyginant su vyrais yra daug svarbesnis (atitinkamai 4,5 ir 4,1 balo).

Išanalizavus profesinės kompetencijos gebėjimų svarbą ir studijų kursą nustatyta jog antro kurso studentai specifines profesines žinias laiko svarbesnėmis nei ketvirto kurso studentai ($p=0,023$), o o situacijos analizės ir įvertinimo įgūdžius laiko svarbesniais nei trečio kurso studentai ($p=0,041$).

Analizuojant studentų požiūrį į karjeros kompetencijų ugdymą aukštojoje mokykloje nustatyta, kad dauguma (73 proc.) visų kursų studentų (I kurso 66 proc., II kurso 82 proc., III kurso 68 proc., IV kurso 84 proc.) mano, jog karjeros kompetencijų ugdymas aukštojoje mokykloje turėtų būti privalomas dalykas studijų programoje.

Išvados

Šiuolaikinę karjeros kompetenciją sudaro keturių sričių – asmeninės, socialinės, mokymosi bei profesinės – sistema. Kiekvienai atskirai sričiai išskiriami integralią karjeros kompetenciją laiduojantys gebėjimai būtini šiuolaikiniame darbo pasaulyje, kaip svarbus asmens konkurencingumo veiksnys. Pagrindinė turizmo sektoriaus funkcija, susijusi su teikiamų paslaugų kokybės užtikrinimu, priklauso nuo žmogiškųjų išteklių, o bendrosios tendencijos ir įgūdžiai yra nurodomi kaip patys svarbiausi žmogiškųjų išteklių kompetencijos. Būtent todėl darbdaviai, įdarbinant absolventus, ieško žmonių, galinčių į darbo rinką atsinešti atitinkamą aukšto lygio karjeros kompetenciją, įgūdžius ir asmeninę patirtį, kuri leistų jiems įsilieti į šiandieninį globalų verslo pasaulį, užimti atitinkamas pareigas skirtingose darbuotojų kategorijose, efektyviai veikti sociokultūriniame kontekste bei daugiakultūrinėje aplinkoje, gauti atitinkamą atlygį ir kompensacijas, būti laimingais ir aktualizavusiais karjerą bei taip padėti turizmo sektoriui pasiekti optimalų pajėgumą teikiant aukštos kokybės paslaugas, gerinant turizmo verslo konkurencingumą ir didinant kliento pasitenkinimo lygį.

Atlikus tyrimą nustatyta, kad visas karjeros kompetencijos sritis studentai laiko svarbiomis tiek įsidarbinant, tiek ir siekiant sėkmingos karjeros turizmo industrijoje. Stebima tendencija, jog moterys, lyginant su vyrais, bei žemesnio kurso studentai daugumą gebėjimų ir savybių laiko svarbesniais. Atskirų karjeros kompetencijos sričių analizė parodė, kad kaip svarbesni realizuojant karjerą turizme studentams yra pagarba sau ir kitiems, iniciatyvumas, gebėjimas save pristatyti, gebėjimas bendrauti ir bendradarbiauti, dirbti komandoje, kritiškai mąstyti, mokėti prisiimti atsakomybę, gebėti planuoti, kelti tikslus bei vadovauti projektams.

Literatūra

- ADAMONIENĖ, R. (2009). *Vadybinės žmogiškųjų išteklių formavimo prielaidos ir galimybės*. Žiūrėta 2015 03 04 per internetą: <<http://vadyba.asu.lt/16/6.pdf>>.
- ALBRECHTAS, J. (2005). *Asmenybė ir karjera*. Vilnius: Naujoji matrica.

3. BANKAUSKIENĖ, N., SURGĖLIENĖ, J. (2012). *Bendrojo ugdymo mokyklos ir aukštosios mokyklos bendradarbiavimo galimybės padedant mokiniams planuoti karjerą*. Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos, 23, 64-75.
4. BULAJEVA, T., JAKUBĖ, A., LEPAITĖ, D., TERESEVIČIENĖ, M., ZUZEVIČIŪTĖ, V. (2011). *Studijų programų atnaujinimas: kompetencijų plėtotės ir studijų siekinių vertinimo metodika*. Vilnius: VU.
5. CHANG, H. T., FENG, C. Y., SHYU, C. L. (2014). *Career competencies and career success: Moderating roles of career counseling and individual career management*. Social Behavior and Personality, 42(5), 869-880.
6. CHONG, E. (2013). *Managerial competencies and career advancement: A comparative study of managers in two countries*. Journal of Business Research, 66(3), 345-353.
7. DHIMAN, M. C. (2012). *Employers' perceptions about tourism management employability skills*. An International Journal of Tourism and Hospitality Research, 23(3), 359 – 372.
8. DROMANTAITĖ, A. (2012). *Pasitenkinimo karjera veiksniai*. Socialinis darbas, 11 (2), 289-300.
9. FLEISHER, C., N. KHAPOVA, S., JANSEN, P. (2014). *Effects of employees' career competencies development on their organizations: Does satisfaction matter?* Career Development International, 19(6), 700-717.
10. JOVAIŠA, T., SHAW, S. (1998). *Žvilgsnis į bendrųjų gebėjimų ugdymą Rytų ir Centrinėje Europoje*. Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos, (1), 30 – 47.
11. KO, W. H. (2012). *The relationships among professional competence, job satisfaction and career development confidence for chefs in Taiwan*. International Journal of Hospitality Management, 31(3), 1004-1011.
12. KONG, H., CHEUNG, C., SONG, H. (2012). *Determinants and outcome of career competencies: perspectives of hotel managers in China*. International Journal of Hospitality Management, 31(3), 712-719.
13. KUIJPERS, M. A. C. T., SCHEERENS, J. (2006). *Career competencies for the modern career*. Journal of career development, 32(4), 303-319.
14. KUIJPERS, M., MEIJERS, F. (2012). *Learning for now or later? Career competencies among students in higher vocational education in the Netherlands*. Studies in Higher Education, 37(4), 449-467.
15. LERTWANAWIT, A., SERIRAT, S., PHOLPANTIN, S. (2009). *Career competencies and career success of Thai employees in tourism and hospitality sector*. International Business & Economics Research Journal, 8(11), 65 – 72.
16. LOWDEN, K., HALL, S., ELLIOT, D., LEWIN, J. (2011). *Employers' perceptions of the employability skills of new graduates research commissioned by the edge foundation (research report)*. UK: University of Glasgow.
17. LUKA, I., VAIDESVARANS, S., VINKLERE, D. (2013). *Educating tourism students for workin a multicultural environment*. Journal of Teachingin Travel & Tourism, 13, 1 – 29.
18. MIKŠTIENĖ, R. (2007). *Inovatyvūs karjeros konsultavimo modeliai*. Žiūrėta 2015 03 12 per internetą: <http://www.euroguidance.lt/uploads/files/Metod_medz_apie_karj_kons_internete_rengimasIKKM_1.pdf>.
19. MUNAR, A., MONTAÑO, J. (2009). *Generic competences and tourism graduates*. Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education, 8, 70 – 84.
20. NAGARJUNA, G., KALLARAKAL, T. (2014). *Expectations of tourism industry on competencies and tourism education*. International Journal of Advanced Research, 2(1), 738 – 745.
21. ORENIENĖ, R. (2009). *Karjeros valdymas įmonėje*. Žiūrėta 2015-03-15 per internetą <<http://www.akva.aktv.lt/Naujienos/Karjeros%20valdymas.pdf>>.
22. PUKEVIČIŪTĖ, V. J. (2007). *Mokymosi mokytis kompetencijos ugdymo aspektai*. Acta paedagogica veihnensia, 19, 19 – 20.
23. ROSINAITĖ, V. (2008). *Lietuvos aukštųjų mokyklų studentų career development kompetencijos: subjektyvus jų įsisavinimo lygio ir ugdymo poreikio įvertinimas*. Filosofija. Sociologija, 19, 54 – 67.
24. SOMARRIBA, N., PENA, B. (2009). *Synthetic indicators of quality of life in Europe*. Social Indicators Research, 94(1), 115-133.
25. STANIŠAUSKIENĖ, V. (2004). *Rengimosi karjerai proceso socioedukaciniai pagrindai. Monografija*. Kaunas: Technologija.
26. TSAI, C.H., TSAI, C.H., TSAI, C.Y. (2014). *A comparative perceptive of career competency between employers and interns*. Global Journal of Human Resource Management, 2, 1 – 15.
27. VALACKIENĖ, A. (2003). *Lietuvos moterų profesinės karjeros veiksniai: subjektyvus vertinimas*. Filosofija. Sociologija, 1, 49-57.
28. VALACKIENE, A. (2005). *Profesines karjeros procesas: teoriniai aspektai*. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos, 5, 382-388.
29. ZACHER, H. (2014). *Career adaptability predicts subjective career success above and beyond personality traits and core self-evaluations*. Journal of Vocational Behavior, 84(1), 21-30.
30. ZHRER, A., MOSSLECHNER, C. (2009). *Key competencies of tourism graduates: the employers' point of view*. Journal of Teachingin Travel & Tourism, 9, 266 – 287.

Summary

CAREER COMPETENCY – A FACTOR OF SUCCESSFUL CAREER: FUTURE TOURISM MANAGERS ATTITUDES

In the modern business world career competency manifested by graduates and professionals could help them cope with problems arising from individual career ambitions and challenges in the labor market. Mostly opinions of employers and graduates differ on this issue. Thus, it becomes essential to interpret graduates attitudes towards career competency as an assumption for their successful career. The aim of this research is to evaluate the importance of career competency constituents on future tourism manager's successful career in tourism industry. To achieve this aim, the study is presented the concept of career, by showing her importance to person life. Also there are discussed constituents of career competency and their

need for successful employment of graduates and for work. The quantitative research results disclose what skills of career competency constituents are most relevant for students.

Keywords: career, career competency, students, tourism.

METROLOGINIŲ MATAVIMŲ APDOROJIMAS STATISTINIŲ METODŲ TAKANT SKAIČIUOKLĘ MICROSOFT EXCEL

Birutė Garnienė, Jolanta Klapatauskienė
Klaipėdos valstybinė kolegija

Anotacija

Straipsnyje analizuojamas metrologinių matavimų rezultatų apdorojimo uždavinio sprendimas statistiniu metodu naudojantis skaičiuotuvu ir Microsoft Excel programa. Remiantis teorine medžiaga sprendžiamas matavimų rezultatų apdorojimo uždavinys, surandama patikimiausia matuojamojo dydžio reikšmė, nustatomos matavimų paklaidos ir ieškomas optimaliausias sprendimo skaičiuokle būdas. Straipsnyje pateikiamos sudarytos skaičiavimų formulės ir rezultatai.

Esminiai žodžiai: matavimų apdorojimas, atsitiktinė paklaida, asimetrija, ekscesas, standartinis nuokrypis.

Įvadas

Atliekant matavimus visi matuojami dydžiai tampa atsitiktiniais dėl neišvengiamų atsitiktinių matavimo paklaidų. Matavimų tikslumui nustatyti ir matavimų paklaidų įvertinimui taikomas vienas iš paprasčiausių metodų – statistinis matavimo duomenų apdorojimas.

Mokslinė problema. Žinoma, kad negalima atlikti idealiai tikslų matavimų. Visada būna nuokrypių nuo matuojamų dydžių. Studijuodami Metrologinių ir geodezinių matavimų apdorojimo dalyką studentai išmoksta sutvarkyti matavimų duomenis ir įvertinti paklaidas. Matavimų duomenys apdorojami rankiniu būdu tik naudojantis skaičiuotuvu. Tai reikalauja daug laiko ir atidumo. Šio proceso palengvinimui buvo nuspręsta pritaikyti skaičiuoklės Microsoft Excel galimybes.

Tyrimo objektas – atsitiktinių paklaidų skaitinių charakteristikų skaičiavimo uždavinys.

Straipsnio tikslas – aprašyti atsitiktinių paklaidų skaitinių charakteristikų skaičiavimą skaičiuotuvu ir Microsoft Excel programa.

Uždaviniai:

- 1) apibūdinti atsitiktinių matavimo duomenų skaitines charakteristikas;
- 2) aprašyti matavimo duomenų apdorojimo uždavinio sprendimą, kai naudojamas skaičiuotuvu ir Microsoft Excel programa.

Tyrimo metodika: mokslinės literatūros analizė, matematinė analizė.

Atsitiktinių matavimo duomenų skaitinės charakteristikos

Atsitiktiniais dydžiais vadiname dydžiai, kurie eksperimento metu gali įgyti tą ar kitą reikšmę. Norint nusakyti atsitiktinį dydį, reikia žinoti ne tik jo reikšmę, bet ir kaip dažnai tos reikšmės įgyjamos, t. y. žinoti jų tikimybes.

Vidurkis yra labiausiai paplitusi duomenų padėties charakteristika. Vidurkis – tai taškas, kuris vidutiniškai artimiausias visiems statistinės eilutės elementams. Toks vidurkis dar vadinamas aritmetiniu ar empiriniu vidurkiu. Grupuočių duomenų vidurkiui skaičiuoti pasirenkami viduriniai intervalų taškai. Teorinis, t. y. atsitiktinių dydžių vidurkis yra atsitiktinio dydžio reikšmių ir jų įgijimo tikimybių sandaugos suma. (Čekanavičius V., Murauskas G., 2006).

Dispersija aprašo atsitiktinio dydžio sklaidą apie vidurkį. Kvadratinė šaknis iš dispersijos vadinama *teoriniu standartiniu nuokrypiu*. Praktikoje standartinis nuokrypis taikomas dažniau nei dispersija, nes jį lengviau interpretuoti.

Momentas vadinamas individualių požymio reikšmių (x_i) nuokrypių nuo bet kurio pastovaus dydžio A k-ojo laipsnio aritmetinis vidurkis:

$$\frac{\sum (x_i - A)^k \cdot f_i}{\sum f_i}.$$

Čia k nuokrypio laipsnis (momento eilė), A – pastovus dydis. Priklausomai nuo to, kam lygus A , skiriami šie momentai:

$$\text{pradiniai momentai, kai } A = 0, \quad \alpha_k = \sum x_i^k \cdot p_i';$$

$$\text{centriniai momentai, kai } A = \bar{X}, \quad \mu_k = \sum (x_i - \bar{X})^k \cdot p_i'.$$

Pradinis pirmos eilės momentas išreiškia aritmetinį vidurkį ir naudojamas kaip pasiskirstymo padėties rodiklis.

Matavimo duomenų apdorojime plačiai naudojamas *centrinis antros eilės momentas* $\mu_2 = DX$, vadinamas atsitiktinių paklaidų dispersija. Jis nusako matavimų rezultatų sklaidą apie rezultatų vidutinę vertę. Šio dydžio dimensija yra kvadratinė šaknis $\sigma_x = \sqrt{DX}$.

Centrinis trečios eilės momentas naudojamas paklaidų tikimybių skirstinio simetrijai aprašyti. Pagrindinis skirstinio asimetriškumo įvertinimo rodiklis yra *Fišerio asimetrijos koeficientas*.

Remiantis *centrinio ketvirtos eilės momentu*, galima apskaičiuoti eksceso rodiklį, kuris parodo empirinio skirstinio nuokrypį nuo normaliojo pagal vertikale. Ekscesu vadinamas skirstinio kreivės išgaubtumas. Dažniausiai taikomas Fišerio eksceso koeficientas, kuris padeda tiesiogiai nustatyti eksceso pobūdį (teigiamas ar neigiamas), jo laipsnį (silpnas, vidutinis, stiprus) ir tiriamojo skirstinio artumą normaliajam.

Atsitiktinių matavimo duomenų apdorojimo uždavinys bus sprendžiamas remiantis Garnienės B. (2011) pateikta uždavinio sprendimo metodika. Buvo suformuluoti keli uždaviniai ir ieškoma optimaliausio jų sprendimo būdo. Didžiausią įtaką sprendimo rezultatams turi intervalų sudarymas ir dažnių skaičiavimas. Straipsnyje pateikiamas matavimo duomenų apdorojimo uždavinio sprendimo būdas, kai naudojamas skaičiuotuvas ir Microsoft Excel programa, kuriuo apskaičiuotos skaitinės charakteristikos sutampa arba truputį skiriasi dėl apvalinimo paklaidų.

Atsitiktinių matavimo duomenų apdorojimo uždavinio sprendimo metodika

Uždavinio formuluotė.

Pateikti matavimo rezultatų statistiniai duomenys:

12,55	12,39	12,27	12,41	12,51	12,37	12,47	12,54	12,45	12,44
12,59	12,38	12,43	12,45	12,42	12,28	12,67	12,46	12,34	12,41
12,30	12,63	12,55	12,37	12,59	12,41	12,33	12,45	12,51	12,35
12,37	12,42	12,48	12,44	12,38	12,47	12,54	12,39	12,40	12,60
12,49	12,54	12,50	12,56	12,61	12,68	12,58	12,61	12,64	12,38

- 1) pateikti matavimo duomenis lentele;
- 2) apskaičiuoti atsitiktinių dydžių skirstinio parametrus;
- 3) nustatyti santykinius pradinus momentus, centrinius momentus, asimetriją ir ekscesą.

Uždavinio sprendimas.

- 1) Pradedant spręsti uždavinį nustatomas intervalų skaičius k pagal formulę $k \approx \sqrt{n}$ arba $k \approx 1 + 3,3221 \lg n$.

Duotu atveju $k = \sqrt{50} \approx 7$.

Mažiausia ir didžiausia matavimų rezultatų reikšmės:

$$x_{\min} = 12,27, \quad x_{\max} = 12,68.$$

Intervalo plotį skaičiuojame

$$\Delta x = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{7} \approx 0,05857.$$

Kadangi apskaičiuotas intervalo plotis yra netikslus skaičius, intervalą pratęsiame iki 12,69. Tada intervalo plotį apskaičiuojame:

$$\Delta x = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{7} = \frac{12,69 - 12,27}{7} = 0,06.$$

Sekantis žingsnis – lentelės (žiūrėti 1 lentelę) užpildymas skaičiuojant skaičiuotuvu nurodytas reikšmes.

1 lentelė. Sugrupuotų duomenų lentelė

Intervalas	Intervalo vidurys x'_i	Dažnis m	Santykinis dažnis p'_i	Empir. tikim. tankis $p''_i = \frac{p'_i}{\Delta x}$
[12,27; 12,33)	12,30	3	0,06	1
[12,33; 12,39)	12,36	9	0,18	3
[12,39; 12,45)	12,42	11	0,22	3,67
[12,45; 12,51)	12,48	9	0,18	3
[12,51; 12,57)	12,54	8	0,16	2,67
[12,57; 12,63)	12,60	6	0,12	2
[12,63; 12,69)	12,66	4	0,08	1,33
		50	1	

Sprendžiant uždavinį skaičiuokle Microsoft Excel, pirmiausiai reikia suvesti duomenis į programą. (žiūrėti 1 paveikslą).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	12,55	12,39	12,27	12,41	12,51	12,37	12,47	12,54	12,45	12,44
3	12,59	12,38	12,43	12,45	12,42	12,28	12,67	12,46	12,34	12,41
4	12,30	12,63	12,55	12,37	12,59	12,41	12,33	12,45	12,51	12,35
5	12,37	12,42	12,48	12,44	12,38	12,47	12,54	12,39	12,40	12,60
6	12,49	12,54	12,50	12,56	12,61	12,68	12,58	12,61	12,64	12,38

1 pav. Duomenų pateikimas Microsoft Excel programoje

Taikant skaičiuoklės funkcijas skaičiuojamos duomenų charakteristikos: reikšmių skaičius n , intervalų skaičius k , mažiausia x_{\min} ir didžiausia x_{\max} reikšmės, intervalo plotis Δx (žiūrėti 2 paveikslą).

	A	B	C	D	E	F
9	Reikšmių skaičius n	50	=COUNT(A2:J6)			
10	intervalų skaičius k	7	=ROUND(1+3,322*LOG10(C9);0)			
11	mažiausia reikšmė x_{\min}	12,27	=MIN(A2:J6)			
12	didžiausia reikšmė x_{\max}	12,68	=MAX(A2:J6)			
13	intervalo plotis Δx	0,06	=ROUND((C12-C11)/C10;2)			

2 pav. Pradinių reikšmių skaičiavimo formulės

Kadangi mūsų apskaičiuotas intervalų skaičius $k = 7$, tai sudarome 7-ių intervalų lentelę ir apskaičiuojame kiekvieno intervalo pradžią ir pabaigą, intervalo vidurį, dažnį, santykinį dažnį ir empirinį tikimybinį tankį. 3 paveiksle pateiktos skaičiavimams taikomos funkcijos ir formulės.

	A	B	C	D	E	F	G
15	Intervalo	Intervalas					
16	nr.	pradžia	pabaiga	Intervalo vidurys	Dažnis m	Santykinis dažnis	Empir. tikim. tankis
17	1	=C11	=B17+\$C\$13	=MEDIAN(B17:C17)	=COUNTIFS(\$A\$2:\$J\$6;">=12,27";\$A\$2:\$J\$6;"<12,33")	=E17/\$E\$24	=F17/\$C\$13
18	2	=C17	=B18+\$C\$13	=MEDIAN(B18:C18)	=COUNTIFS(\$A\$2:\$J\$6;">=12,33";\$A\$2:\$J\$6;"<12,39")	=E18/\$E\$24	=F18/\$C\$13
19	3	=C18	=B19+\$C\$13	=MEDIAN(B19:C19)	=COUNTIFS(\$A\$2:\$J\$6;">=12,39";\$A\$2:\$J\$6;"<12,45")	=E19/\$E\$24	=F19/\$C\$13
20	4	=C19	=B20+\$C\$13	=MEDIAN(B20:C20)	=COUNTIFS(\$A\$2:\$J\$6;">=12,45";\$A\$2:\$J\$6;"<12,51")	=E20/\$E\$24	=F20/\$C\$13
21	5	=C20	=B21+\$C\$13	=MEDIAN(B21:C21)	=COUNTIFS(\$A\$2:\$J\$6;">=12,51";\$A\$2:\$J\$6;"<12,57")	=E21/\$E\$24	=F21/\$C\$13
22	6	=C21	=B22+\$C\$13	=MEDIAN(B22:C22)	=COUNTIFS(\$A\$2:\$J\$6;">=12,57";\$A\$2:\$J\$6;"<12,63")	=E22/\$E\$24	=F22/\$C\$13
23	7	=C22	=B23+\$C\$13	=MEDIAN(B23:C23)	=COUNTIFS(\$A\$2:\$J\$6;">=12,63";\$A\$2:\$J\$6;"<12,69")	=E23/\$E\$24	=F23/\$C\$13
24					=SUM(E17:E23)	=SUM(F17:F23)	

3 pav. Duomenų grupavimo formulės

4 paveiksle pateikti atsakymai sutampa su 1 lentelės rezultatais. Būtent šiuo būdu sprendžiant uždavinį su skaičiuotu rezultatai sutampa su Microsoft Excel apskaičiuotais rezultatais. Dažniams skaičiuoti taikoma funkcija FREQUENCY() netinka, nes sugrupuotų duomenų rezultatai skiriasi.

	A	B	C	D	E	F	G
15	Intervalo	Intervalas		Intervalo		Santykinis	Empir.
16	nr.	pradžia	pabaiga	vidurys	Dažnis m	dažnis	tikim. tankis
17	1	12,27	12,33	12,30	3	0,06	1,00
18	2	12,33	12,39	12,36	9	0,18	3,00
19	3	12,39	12,45	12,42	11	0,22	3,67
20	4	12,45	12,51	12,48	9	0,18	3,00
21	5	12,51	12,57	12,54	8	0,16	2,67
22	6	12,57	12,63	12,60	6	0,12	2,00
23	7	12,63	12,69	12,66	4	0,08	1,33
24					50	1	

4 pav. Sugrupuoti duomenys

2) Apskaičiuojame \bar{x} ; DX ; σ .

$$\bar{x} \approx \sum_{i=1}^k x_i p_i' \approx 12,47$$

$$DX = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i = 0,01018 \approx 0,01$$

$$\sigma = \sqrt{0,01} \approx 0,1.$$

Sprendami uždavinį Microsoft Excel programa skaičiuojame aritmetinį vidurkį \bar{x} ir apvaliname iki 2 skaitmenų po kableliu: =ROUND(AVERAGE(A2:J6);2).

Apskaičiuojame dispersiją DX ir apvaliname iki 2 skaitmenų po kableliu: =ROUND(VAR.P(A2:J6);2).

Apskaičiuojame standartinį nuokrypį σ ir apvaliname iki 1 skaitmens po kableliu: =ROUND(STDEV.P(A2:J6);1).

Skaičiavimų rezultatai pateikti 5 paveiksle.

	A	B	C
	Aritmetinis	Dispersija	Standartinis
28	vidurkis \bar{x}	DX	nuokrypis σ
29	12,47	0,01	0,1

5 pav. Aritmetinio vidurkio, dispersijos ir standartinio nuokrypio apskaičiuotos reikšmės

Skaičiuojamas trečios eilės centrinis momentas:

$$\mu_3 = \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^3 p_i' = 0,0003049$$

Skaičiuojamas asimetrijos koeficientas:

$$k_{as} = \frac{\mu_3}{\sigma^3} = \frac{0,0003049}{0,01^3} \approx 0,3.$$

Asimetrijos koeficientą skaičiuojant Microsoft Excel programa taikoma funkcija SKEW(reikšmė1, reikšmė2,...). Užrašome formulę: =SKEW(A2:J6). Excel pateikia atsakymą $k_{as} = 0,21$.

Asimetriją laikome neesmine, o skirstinį artimą normaliajam, nes $|k_{as}| < 0,5$.

Skaičiuojamas ketvirtos eilės centrinis momentas:

$$\mu_4 = \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^4 p_i' = 0,0002325864$$

Skaičiuojamas Fišerio eksceso koeficientas:

$$k_{eks} = \frac{\mu_4}{\sigma^4} - 3 = \frac{0,0002325864}{0,01^4} - 3 = 2,244522 - 3 \approx -0,75547 \approx -0,76$$

Kai $E_k < 0$, ekscesas yra neigiamas.

Skaičiuojant ekscesą Microsoft Excel programa taikoma funkcija KURT(reikšmė1, reikšmė2,...). Užrašoma formulė: =KURT(A2:J6). Skaičiuoklė pateikia atsakymą $k_{eks} = -0,73$.

Skaičiuojant skaičiuotuvu ir Microsoft Excel programa atsakymai šiek tiek skiriasi dėl apvalinimo tikslumo.

3) Skaičiavimams supaprastinti matavimo duomenis išreikšime santykiniais dydžiais – intervalo pločio Δx dalimis, atskaitos pradžia imant sąlyginį nulį x_0 , lygų intervalo viduriui ir turinčiam didžiausią dažnį. Dažnis m didžiausias 3-ame intervale, todėl $x_0 = 12,42$.

Santykinės paklaidos skaičiuojamos $y_i = \frac{x_i - x_0}{\Delta x}$,

Patogu sudaryti 2 lentelę. Ši lentelė yra sudaroma remiantis Vekterio V., Jurevičiaus M. ir Kilikevičiaus A. (2009) pateikta metodika.

2 lentelė. Santykinų dydžių lentelė

Intervalo vidurys	y_i	y_i^2	y_i^3	y_i^4	m_i	$m_i \cdot y_i$	$m_i \cdot y_i^2$	$m_i \cdot y_i^3$	$m_i \cdot y_i^4$
12,30	-2	4	-8	16	3	-6	12	-24	48
12,36	-1	1	-1	1	9	-9	9	-9	9
12,42	0	0	0	0	11	0	0	0	0
12,48	1	1	1	1	9	9	9	9	9
12,54	2	4	8	16	8	16	32	64	128
12,60	3	9	27	81	6	18	54	162	486
12,66	4	16	64	256	4	16	64	256	1024
					50	44	180	458	1704

Skaičiuojant Microsoft Excel skaičiuokle x_0 randamas taikant funkcijas INDEX, MATCH ir MAX: =INDEX(D17:E23;MATCH(MAX(E17:E23);E17:E23;0);1)

Funkcija MAX(reikšmė1, reikšmė2,...) atrinka didžiausią argumento nurodomame lauke esančią reikšmę (Vidžiūnas A., Vidžiūnaitė M., 2011). Funkcija MATCH(ieško reikšmė; ieško masyvas; atitinkantis tipas) grąžina didžiausios reikšmės poziciją masyve (eilutės numerį). Funkcija INDEX(masyvas; eilutės_num; stulpelio_num) naudoja eilutės ir/ar stulpelio indeksą, kad pateiktų vieną ar daugiau reikšmių iš masyvo. (Jeschke E. and ect., 2011).

Microsoft Excel programa pateikia atsakymą $x_0 = 12,42$ (reikšmė skaičiuojama E38 langelyje).

Norint apskaičiuoti 2 lentelės reikšmes, sudaromos formulės, kurios pateiktos 6 paveiksle. Apskaičiuotos reikšmės sutampa su 2 lentelėje pateiktomis reikšmėmis.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
40	Intervalo									
41	vidurys	y_i	y_i^2	y_i^3	y_i^4	m_i	$m_i \cdot y_i$	$m_i \cdot y_i^2$	$m_i \cdot y_i^3$	$m_i \cdot y_i^4$
42	=D17	=(A42-\$E\$38)/\$C\$13	=B42^2	=B42^3	=B42^4	=E17	=F42*B42	=F42*C42	=F42*D42	=F42*E42
43	=D18	=(A43-\$E\$38)/\$C\$13	=B43^2	=B43^3	=B43^4	=E18	=F43*B43	=F43*C43	=F43*D43	=F43*E43
44	=D19	=(A44-\$E\$38)/\$C\$13	=B44^2	=B44^3	=B44^4	=E19	=F44*B44	=F44*C44	=F44*D44	=F44*E44
45	=D20	=(A45-\$E\$38)/\$C\$13	=B45^2	=B45^3	=B45^4	=E20	=F45*B45	=F45*C45	=F45*D45	=F45*E45
46	=D21	=(A46-\$E\$38)/\$C\$13	=B46^2	=B46^3	=B46^4	=E21	=F46*B46	=F46*C46	=F46*D46	=F46*E46
47	=D22	=(A47-\$E\$38)/\$C\$13	=B47^2	=B47^3	=B47^4	=E22	=F47*B47	=F47*C47	=F47*D47	=F47*E47
48	=D23	=(A48-\$E\$38)/\$C\$13	=B48^2	=B48^3	=B48^4	=E23	=F48*B48	=F48*C48	=F48*D48	=F48*E48
49						=SUM(F42:F48)	=SUM(G42:G48)	=SUM(H42:H48)	=SUM(I42:I48)	=SUM(J42:J48)

6 pav. Santykinių dydžių lentelės formulės

Remiantis 2 lentele skaičiuojami santykiniai pradiniai momentai:

$$\alpha_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k y_i m_i = 0,02 \cdot 44 = 0,88;$$

$$\alpha_2 = 0,02 \cdot 180 = 3,6;$$

$$\alpha_3 = 0,02 \cdot 458 = 9,16;$$

$$\alpha_4 = 0,02 \cdot 1704 = 34,08.$$

Skaičiuojant skaičiuokle sudaromos formulės (žiūrėti 7 paveikslą), o gauti rezultatai sutampa su skaičiuotais skaičiuotuvu.

	A	B	C	D
52	α_1	α_2	α_3	α_4
53	=1/\$F\$49*G49	=1/\$F\$49*H49	=1/\$F\$49*I49	=1/\$F\$49*J49

7 pav. Santykinių pradinių momentų skaičiavimo formulės

Skaičiuojami santykiniai centriniai momentai:

$$\mu_1 = \bar{x} = x_0 + \alpha_1 \Delta x = 12,42 + 0,88 \cdot 0,06 = 12,4728 \approx 12,47;$$

$$\mu_2 = s_x^2 = 0,06^2 \left(6 - 0,88^2 \right) \approx 0,01017216 \approx 0,01;$$

$$\mu_3 = 0,06^3 \left(16 - 3 \cdot 3,6 \cdot 0,88 + 2 \cdot 0,88^3 \right) \approx 0,0002200919 \approx 0,0002;$$

$$\mu_4 = 0,06^4 \left(4,08 - 4 \cdot 9,16 \cdot 0,88 + 6 \cdot 3,6 \cdot 0,88^2 - 3 \cdot 0,88^4 \right) \approx 0,00024098736 \approx 0,0002.$$

Skaičiuojant skaičiuokle sudaromos formulės (žiūrėti 8 paveikslą), o gauti rezultatai sutampa su skaičiuotais skaičiuotuvu.

	A	B
56	μ_1	μ_2
57	=ROUND(E38+A53*C13;2)	=ROUND(C13^2*(B53-A53^2);2)
58		
59	μ_3	μ_4
60	=ROUND(C13^3*(C53-3*B53*A53+2*A53^3);4)	=ROUND(C13^4*(D53-4*C53*A53+6*B53*A53^2-3*A53^4);4)

8 pav. Santykinių centrinių momentų skaičiavimo formulės

Skaičiuojamas asimetrijos koeficientas:

$$k_{as} = \frac{0,0002}{0,086^3} \approx 0,34967 \approx 0,3.$$

Skaičiuojamas eksceso koeficientas:

$$k_{eks} = \frac{0,0002}{0,086^4} - 3 \approx -0,81.$$

Skaičiuojant skaičiuokle Microsoft Excel taip pat sudaromos formulės (žiūrėti 9 paveikslą).

	A	B
64	k_{as}	k_{eks}
65	=A60/C29^3	=B60/C29^4-3

9 pav. Asimetrijos ir eksceso koeficientų skaičiavimo formulės

Skaičiuoklė pateikia truputį besiskiriančius rezultatus:

Asimetrijos koeficientas $k_{as} = 0,22$, o eksceso koeficientas $k_{eks} = -0,80$. Skaičiuojant skaičiuotuvu ir Microsoft Excel programa atsakymai šiek tiek skiriasi dėl apvalinimo tikslumo

Išvados

Apibūdintos atsitiktinių matavimo duomenų skaitinės charakteristikos: vidurkis, dispersija, standartinis nuokrypis, pradiniai ir centriniai momentai, asimetrija ir ekscesas.

Aprašytas matavimo duomenų apdorojimo uždavinio sprendimas, kai naudojamas skaičiuotuvas ir Microsoft Excel programa. Parinktas skaičiavimo metodas, kad rezultatai skaičiuojant skaičiuotuvu ir Microsoft Excel programa sutaptų ar tik nežymiai skirtingi dėl apvalinimo paklaidų.

Literatūros sąrašas

1. ČEKANAČIUS V., MURAUŠKAS G. (2006). *Statistika ir jos taikymai. 1 dalis*. Vilnius: TEV.
2. GARNIENĖ B. (2011). *Metrologinių ir geodezinių matavimų apdorojimas: teorija ir praktikumai*. Kaunas: Vitae Litera.
3. JESCHKE E., REINKE H. and ect. (2011). *Microsoft Excel 2010 Formulas and Functions Inside Out*. Microsoft, USA.
4. SKEIVALAS J. (2001). *Metrologinių ir geodezinių matavimų apdorojimas*. Vilnius: Technika.
5. VEKTERIS V., JUREVIČIUS M., KILIKVIČIUS A. (2009). *Matavimų teorija ir praktika*. Vilnius: Technika.
6. VIDŽIŪNAS A., VIDŽIŪNAITĖ M. (2011). *Microsoft Excel 2010: skaičiuoklių taikymas apskaitoje ir vadyboje*. Kaunas: Smaltija.

Summary

THE PROCESSING OF METROLOGICAL MEASUREMENT DATA FOR STATISTICAL METHODS USING MICROSOFT EXCEL SPREADSHEET

It is known that it is impossible to perform perfectly precise measurements. There are always deviations from the measured values. Students studying the subject "Metrological and geodetic measurements and processing" learn to manage and evaluate measurement data errors. The measurement data are processed manually by only using the calculator. This requires a lot of time and attention. To facilitate this process, it was decided to adapt Microsoft Excel spreadsheet capabilities.

The object of this article – random errors of numerical characteristics computing task.

The aim of this article – to describe numerical characteristics of random errors using a calculator and Microsoft Excel.

In this article are described the random measurement data numerical characteristics: mean, variance, standard deviation, the initial and central moments, asymmetry and kurtosis. There is described the processing of measuring data task solution when it is used the calculator and Microsoft Excel. It is selected method of calculation that results in the calculation of the calculator and Microsoft Excel coincide or differ only slightly due to the rounding errors.

Keywords: measurement processing, random error, asymmetry, kurtosis, standard deviation.

SUAUGUSIŲJŲ IVT KOMPETENCIJOS TYRIMAI: SITUACIJOS LIETUVOJE ANALIZĖ

Genutė Gedvilienė

Vytauto Didžiojo universitetas

Anotacija

Straipsnyje pateikiami teoriniai aspektai apie bendrųjų gebėjimų raišką, Informacinės visuomenės kompetencijos lemiamus veiksnius ir IVT gebėjimus. Empirinėje dalyje pristatomi empirinio tyrimo rezultatai, kurie buvo atlikti, vystant nacionalinį bendrųjų kompetencijų tyrimą. Straipsnyje siekiama pristatyti išryškintą IVT IVT poreikį Lietuvoje.

Esminiai žodžiai: informacinės ir kompiuterinės technologijos (IKT), kompetencija, žinios, gebėjimai, įgūdžiai, mokymasis visą gyvenimą (MVG).

Įvadas

Bendrosios kompetencijos (toliau bus BK) yra daugelio sričių ir krypčių mokslinių tyrimų ir ekspertinio domėjimosi bei taikymo objektas. Tyrinėjant BK sampratą ir jų taikymą neišvengiamai susiduriama su edukologijos, psichologijos, ergonomikos, ekonomikos, politinės ekonomikos, sociologijos mokslų teorinėmis įžvalgomis ir modeliais, kurie skirtingai traktuoja BK, jų funkcijas ir reikšmę žmogui bei visuomenei. Informacinėje, mokymuisi visą gyvenimą (MVG) grindžiamoje visuomenėje ypač aktualus tampa IVT taikymas, siekiant kokybiškos ir veiksmingos mokymo ir mokymosi proceso kaitos.

Problema – sparčiai vystantis ekonomikai, bendrųjų kompetencijų (toliau – BK), tame tarpe ir IVT vertės kūrimas ir pritaikymas kintančiame veiklos pasaulyje tampa esminiais elementais. Tačiau ne visada yra atnaujinami ir identifikuojami atsižvelgiant į sparčiai kintančią visuomenę IVT taikymo poreikiai.

Tikslas – apžvelgti ir išnagrinėti šiuolaikinių IVT reikšmę ir empiriškai išryškinant IVT poreikį Lietuvoje.

Tyrimo objektas – IVT kompetencijos tyrimai.

Tyrimo metodai yra analitinė literatūros apžvalga, tyrimų šaltinių ir dokumentų analizė ir sintezė, empirinis kiekybinis: anketinė apklausa.

Bendrieji gebėjimai kintančioje visuomenėje

Dabartinės visuomenės esminiai bruožai: eurointegracija, plėtra, mokymasis visą gyvenimą, žiniomis grįstos ekonomikos kūrimas, gebėjimas naudotis informacinės visuomenės technologijomis (IVT) ir to mokymasis yra vienas iš svarbiausių veiksnių dabartinėje visuomenėje. Ši svarba dar padidėja dėl sparčios IVT plėtros.

Pastaruoju metu tarptautiniame moksliniame diskurse itin sparčiai vystosi ekonomikos ir politinės ekonomijos mokslų teorinės įžvalgos susijusios su BK. Green (2013) analizuodamas gebėjimus ir įgūdžius, akcentuoja šias kertines jų charakteristikas:

1. Gebėjimų ir įgūdžių pritaikymą, pridėtinę vertę kuriančioje veikloje. Būtent ekonominės vertės kūrimas yra esminis gebėjimų ir įgūdžių prasmės ir reikšmės elementas.

2. Gebėjimų ir įgūdžių įgijimą ir tobulinimą per mokymąsi. Ši savybė taip pat akcentuoja gebėjimų ir įgūdžių dinamiškumą ir jų polinkį kintamumui. Kartu ši savybė iškelia idėją, kad nėra baigtinių ir nekintančių gebėjimų ir įgūdžių derinių ar vienetų, o gebėjimų įgijimas ir jų pritaikymas reikalauja nuolatinio ir pastovaus individų ir visuomenės dėmesio.

3. Socialinį gebėjimų ir įgūdžių determinavimą. Gebėjimų ir įgūdžių prasmingumo ir jų pritaikymo erdvė yra visuomenė, kur taip pat yra apibrėžiamas ir formuojamas pačių gebėjimų turinys. Socialiai prasmingi ir ekonomiškai naudingi gebėjimai ir įgūdžiai gali būti formuojami tik konkrečiuose socialiniuose kontekstuose. Nuo visuomenės izoliuotas ir tik asmens pastangomis pagrįstas tokių gebėjimų ir įgūdžių formavimas yra neįmanomas.

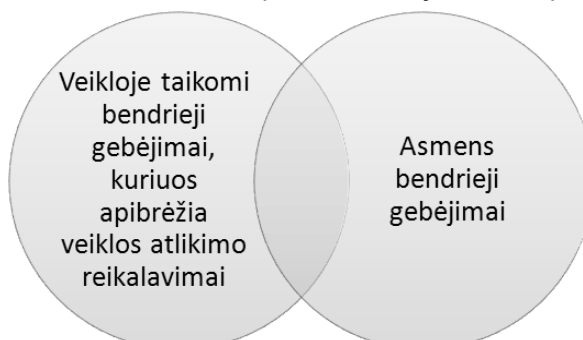
Green (2013) taip pat pasiūlo gebėjimų ir įgūdžių tipologiją, pagrįstą trimis kriterijais:

1. Pagal taikymo sritis ir jų pobūdį gebėjimus ir įgūdžius galima skirstyti į bendruosius, kurie yra pritaikomi daugelyje veiklos sričių ir specialiuosius (profesinius), kuriuos galima pritaikyti tik tam tikrose, konkrečiuose profesinės veiklos srityse.

2. Remiantis veiklos, kurioje taikomi gebėjimai ir įgūdžiai, sudėtingumo kriterijumi, gebėjimai ir įgūdžiai gali būti skirstomi į bazinius gebėjimus, reikalingus atlikti paprastoms ir nuolat besikartojančioms veikloms ir aukštuosius gebėjimus, kurie yra reikalingi spręsti sudėtingiems, nenumatomai kintantiems veiklos uždaviniams.

3. Pagal veiklos uždavinių pobūdį, gebėjimus ir įgūdžius galima skirstyti į rutininius (taikomus automatiškai, nekintančius) ir nerutininius (taikomus pagal kintančias veiklos uždavinių sąlygas).

Analizuodamas BK ir jų kuriamą vertę, Green (2013) akcentuoja vieną iš esminių gebėjimais ir įgūdžiais susijusių prieštaravimų – *ar (ir kiek) gebėjimai ir įgūdžiai yra asmens savybės, ar (ir kiek) juos galima traktuoti kaip veiklos charakteristikas?* Kokios yra sąsajos tarp veiklos atlikimo keliamų reikalavimų gebėjimams bei įgūdžiams ir jų įgijimo bei raiškos veikloje (žr. 1 pav.)? Šis klausimas yra aktualus tyrinėjant BK – tyrėjas pagal tai turėtų aiškiai identifikuoti savo požiūrio tašką ir BK sampratos traktavimą.



1 pav. Bendrųjų gebėjimų raiškos laukai

Žvelgiant į šį gal prieštaravimą iš IVT kompetencijos perspektyvos, svarbu įvertinti:

- Kokie žmogaus turimi asmeniniai gebėjimai sukuria prielaidas formuoti kompetencijoms, reikalingoms darbui su IVT?
- Kokios gali būti darbo su IVT gebėjimų taikymo sritys ir kaip šias sritis apibrėžti? Kartu gali iškilti klausimas, kodėl darbo su IVT gebėjimai yra priskiriami prie BK? Ar tam pakanka tik IVT taikymo paplitimo ir plėtros įvairiose gyvenimo srityse kriterijaus? Kaip kasdieniam IVT priemonių naudojimui reikalingi gebėjimai koreliuoja su IVT taikymo atskirose suaugusiųjų veiklos srityse kompetencijomis?

Pernelyg supaprastintas BK supratimas, kuomet akcentuojamas tik šių gebėjimų universalumas ir perkeliamumas, gali sukurti iliuziją, kad šių gebėjimų turinys taip pat yra itin universalus, pakankamai vienodas ir gana izoliuotas nuo išorinio konteksto poveikių. Tačiau ši iliuzija ignoruoja faktą, kad BK (taip pat ir IVT kompetencija) formuojasi labai įvairiose ir skirtingai besivystančiose socialinėse sistemose, kur jų turinį ir struktūrą lemia įvairūs socialiniai, ekonominiai, socioprofesiniai veiksniai. Todėl niekuomet to paties tipo BK, formuojamų skirtinguose kontekstuose turinys negali būti vienodas.

IVT kompetencijos taikymo (unikalumą ir įvairovę lemiantys) veiksniai

Integruojant IVT kompetenciją į švietimo, ugdymo procesus siekiama dvejopo tikslo:

1. Veiksmingiau orientuojantis į besimokantįjį įgyvendinti ugdymo uždavinius;
2. Atliepti visuomenės bei nuolatinio mokymosi poreikius plėtojant IVT kompetenciją (<http://www.upc.smm.lt/ekspertavimas/biblioteka/failai/knyga.pdf>.)

IVT kompetencijos taikymo žinių, gebėjimų ir įgūdžių turinio ir formavimo procesų unikalumą ir įvairovę lemia įvairūs veiksniai (žr. 2 pav.):

1. IVT taikymo ugdymo procese įvairovė skirtingose švietimo (ypač bendrojo lavinimo) sistemose. Nuo to, kaip IVT taikomos ugdymo procese įvairiose švietimo įstaigose arba mokantis savarankiškai, iš esmės priklauso ir įgytų IVT taikymo gebėjimų turinys bei struktūra.
2. IVT taikymo reikalavimų ir galimybių darbo procesuose įvairovė sukuria skirtingus IVT taikymo gebėjimų poreikius ir atitinkamai orientuoja besimokančiuosius šiuos gebėjimus įgyti.
3. IVT funkcijų individų ir grupių bendravimo ir bendradarbiavimo santykiuose įvairovė sukuria skirtingo efektyvumo kasdienio IVT gebėjimų lavinimo aplinkas bei atitinkamai skirtingus įgijamų gebėjimų derinius.
4. Skirtingas IVT naudojimas konkuruojant dėl užimtumo ir karjeros galimybių daro įvairų poveikį IVT gebėjimų pasirinkimui ir besimokančiųjų motyvacijai šiuos gebėjimus įgyti.
5. IVT naudojimo valstybės valdymo procesuose ir vykdant piliečių pareigas intensyvumas gali daryti skirtingą poveikį valstybės valdžios požiūriui į IVT taikymui reikalingų gebėjimų ugdymą, jo nuoseklumą, prieinamumą ir kokybę.

Todėl į IVT taikymo gebėjimų formavimo ir turinio unikalumą itin svarbu atsižvelgti tuose tyrimuose, kuriuose siekiama nustatyti šių gebėjimų poreikius, arba palyginti skirtingose šalyse, visuomenėse ar jų grupėse įgijamus IVT taikymo gebėjimus.



2 pav. Informacinės visuomenės kompetenciją lemiantys veiksniai

Literatūrinės analizės pagrindu buvo identifikuoti IVT kompetencijos žinios, gebėjimai ir įgūdžiai (žr. 3 pav.), kuriems būdingas supratimas ir žinios apie IVT pobūdį, vaidmenį ir galimybes švietimo procesuose, kasdieniniame gyvenime, asmeninėje ir socialinėje aplinkoje bei darbe. Tai apima pagrindines kompiuterines programas, kaip antai tekstų apdorojimo; duomenų bazių, informacijos saugojimo ir valdymo galimybes ir galimas grėsmes; interneto valdymą; bendravimo elektroninėmis visuomenės informavimo priemonėmis galimybes (elektroninis paštas, tinklo priemonės ir kt.) darbui, laisvalaikiui, dalijimuisi informacija ir bendradarbiaujant tinkluose, mokantis ir atliekant tyrimus. (Bendrieji visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų, Europos orientaciniai metmenys, 2007, p.7).



3 pav. IVT gebėjimai

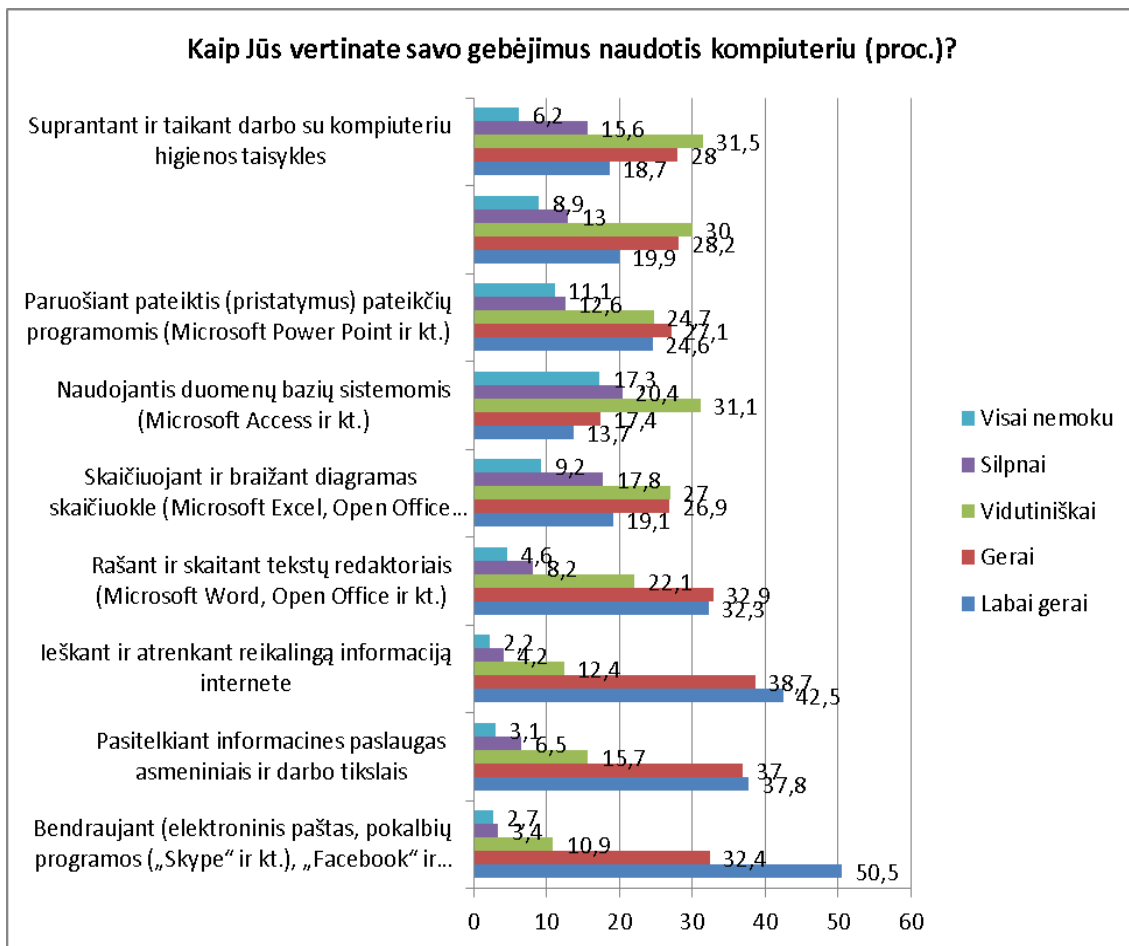
IVT kompetencijos taikymo implikacijos įsidarbinamumui ir užimtumo kokybei

Vienas iš veiksnių, nulėmusių IKT taikymo gebėjimų priskyrimą bendriesiems gebėjimams, yra platus ir gana universalus šių technologijų taikymas daugelyje suaugusiųjų švietimo ir kasdieninio gyvenimo sričių. Galima kelti klausimą, kokį poveikį IKT taikymo kompetencija daro įsidarbinamumui ir karjerai. Jei į šį klausimą žvelgsime iš pozicinės konkurencijos darbo rinkoje (Brown, Hesketh 2004; Brown, Lauder, Ashton, 2011) perspektyvos, kur yra akcentuojama turimų žinių, gebėjimų ir kompetencijų išskirtinumo reikšmė, siekiant laimėti konkurencinę kovą dėl darbo rinkoje siūlomų pozicijų ir užimti kuo aukštesnes pozicijas, garantuojančias aukštą užimtumo kokybę bei karjeros galimybes, IKT taikymo gebėjimai konkuruojant darbo rinkoje bus nereikšmingi, nes šiuos gebėjimus turi ir juos tobulina absoliuti dauguma darbo rinkoje konkuruojančių ir į ją įeinančių suaugusiųjų. Šiuo atveju IKT taikymo kompetencijos turėjimas darbo rinkoje yra traktuojamas kaip dalies minimalių reikalavimų, leidžiančių asmeniui konkuruoti, tenkinimas, tačiau jis nesukuria jokio reikšmingesnio konkurencinio pranašumo prieš kitus konkurencinės kovos dalyvius. Toks konkurencinis pranašumas atsirastų tuomet, jeigu turimi IKT taikymo kompetencija išsiskirtų iš kitų konkurentų turimų analogiškų gebėjimų, pavyzdžiui, tarp jų būtų gebėjimai dirbti su naujausia, dar plačiau netaikoma programine įranga arba asmuo galėtų pasiūlyti darbo rinkai retus IKT taikymo kompetencijos derinius su kitais bendraisiais (kūrybiškumu, iniciatyvumu, komunikacijos, problemų sprendimo ir t.t.) ar profesiniais gebėjimais. Žvelgiant iš veiklos turinio ir jo kaitos perspektyvos, atsiveria kitos IKT taikymo kompetencijos įtakos įsidarbinimui ir pastarojo aspektai. Viena vertus, IKT taikymas iš esmės pakeitė darbo organizavimo procesą ir daug kur sukūrė sąlygas darbo vietų delokalizacijai, kuomet atsiradus nuotoliniam darbui geografinė darbo vietos pozicija tampa nereikšminga. Šis reiškinys savo ruožtu sukuria palankias sąlygas labai sparčiam ir lanksčiam darbo vietų perkėlimui į bet kurią pasaulio šalį. Natūralu, kad ekonominės globalizacijos ir tarptautinės konkurencijos sąlygomis tai leido daugelį darbo vietų, kurios reikalauja bendro pobūdžio IKT taikymo kompetenciją (pavyzdžiui, informacijos tiekimą telefonu – *call centers*), perkelti į vadinamąsias besivystančios ekonomikos šalis, kuriose darbo jėga yra pigesnė (Brown, Lauder, Ashton, 2011). Šis procesas mažina bendruosius IKT gebėjimus turinčių žmonių įsidarbinimo galimybes labiau išsivysčiusiose šalyse ir didina tokias galimybes besivystančiose šalyse. Tačiau reiktų atkreipti dėmesį, kad didžia dauguma atvejų tokios „perkeliamos“ darbo vietos pasižymi žema kokybe ir užimtumo trumpalaikiškumu. Šiuo atveju nepasitvirtina kažkada iškelta idėja, kad IKT taikymas leis iš esmės ir visuotinai pagerinti užimtumo kokybę. Kitas svarbus su IKT taikymu susijęs darbo organizavimo pokytis yra vadinamas „*skaitmeniniu teilorizmu*“. *Skaitmeninis teilorizmas* yra sudėtingų, aukšto lygio žinių ir mokėjimų, reikalaujančių veiklų standartizavimas, kuomet tokioms veikloms atlikti reikalingos sudėtingos technologinės žinios yra transformuojamos į „darbines procedūrinės žinias“, kurios gali būti kodifikuojamos programinėje įrangoje ir kitose technologinėse priemonėse (Brown, Lauder, Ashton, 2011). Tokiu būdu *skaitmeninis teilorizmas* labai išplečia bendrųjų IKT taikymo gebėjimų panaudojimo įvairiose profesinėse veiklose galimybes (taip pat ir įsidarbinimo ir įsidarbinamumo galimybes), tačiau tuo pat metu natūraliai apriboja profesinio tobulėjimo galimybes ir perspektyvas. Pavyzdžiui, finansinių paslaugų sektoriuje klientų finansines galimybes įvertinančių kompiuterinių programų taikymas leidžia tokiose darbo vietose įdarbinti žmones, kurie net neturi profesinės kvalifikacijos finansinių paslaugų srityje, tačiau turi gerai išvystytus bendravimo gebėjimus ir geba (vartotojų lygmeniu) dirbti su IKT priemonėmis (šiuo atveju, „vartotojų“ lygiu dirbti su minėtomis programomis). Tokiu būdu IKT taikymas sukuria nemenką ekonominę naudą verslui (galima išnaudoti lengvai surandamus ir pakeičiamus žemesnės kvalifikacijos ir išsilavinimo darbuotojus jiems mokant daug mažesnę darbo užmokesį), tačiau šiose veiklos srityse reikšmingai sumažina užimtumo kokybę ir profesinio tobulėjimo galimybes (pavyzdžiui, galimybės anksčiau minėtiems banko darbuotojams tapti finansų analitikais). Anot Brown, Lauder ir Ashton (2011), globalus aukcionas pasaulinėje darbo rinkoje reikalauja ne tik (ir ne tiek) kokybiškos, bet ir kuo pigesnės darbo jėgos ir tarptautinė konkurencija nuolat didina šį spaudimą suderinti kokybę su žema kaina (Brown, Lauder, Ashton, 2011). Todėl vertinant šias globalios darbo rinkos ir profesinių veiklų turinio plėtros tendencijas galima tikėtis, kad skaitmeninio teilorizmo mastai didės, kartu plėsis įsidarbinimo galimybės žmonėms, turintiems bendruosius IVT taikymo gebėjimus, tačiau šios įsidarbinimo galimybės nepadės pasiekti aukštos užimtumo kokybės.

Empirinio tyrimo rezultatai

Tyrimo dalyvavo 1140 įvairaus amžiaus suaugusieji iš visos 60 Lietuvos savivaldybių. Didžiausią dalį sudarė 50-59 metų asmenys (35 proc.), taip pat beveik po ketvirtadalį buvo 18-29 metų amžiaus (24 proc.) ir 40-49 metų amžiaus (23 proc.) respondentų, 70 ar vyresnių asmenų tyrime nedalyvavo. Tyrimo instrumentas – anketa, kurią sudarė išsamus klausimynas, tačiau šiame straipsnyje pateikiami rezultatai tie, kurie atliepia straipsnio tikslą. Anketa pateikta elektroninėje versijoje, sukurta laisva prieiga kiekvienam suaugusiajam, todėl respondentai buvo pasirinkti atsitiktiniu būdu.

Respondentų buvo prašoma įvertinti tam tikrus naudojimosi kompiuteriu gebėjimus (4 pav.).

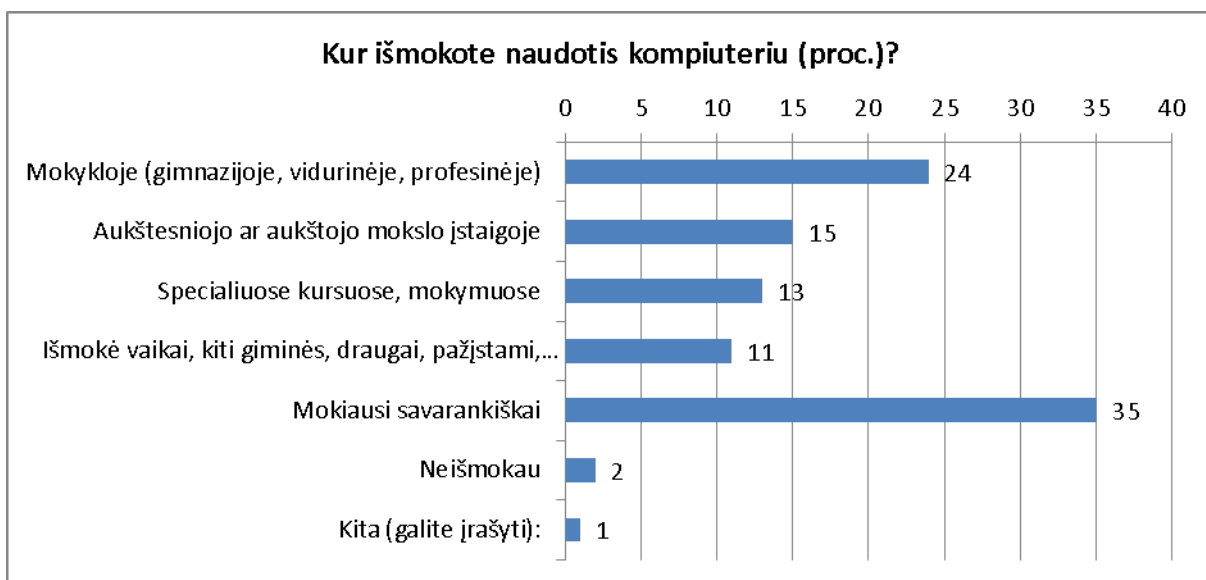


4 pav. Gebėjimas naudotis kompiuteriu

Didžiausias skaičius respondentų *labai gerai* ir *gerai* buvo įvertino gebėjimus naudoti informacines technologijas bendraujant (elektroninis paštas, pokalbių programos („Skype“ ir kt.), „Facebook“ ir kitos socialinės svetainės) – 50,5% ir 32,4%. ir gebėjimus ieškant ir atrenkant reikalingą informaciją internete – 42,5% ir 38,7%. Taip pat aukštai įvertinti gebėjimai paruošiant pateiktis (pristatymus) pateikčių programomis; dirbant tekstų redaktoriais, pasitelkiant informacines paslaugas asmeniniais ir darbo tikslais (e-bankininkystė, internetinė prekyba, žiniasklaida, elektroniniai valdžios vartai: turto, pajamų deklaravimas ir kt. Taip pat pakankamai gerai respondantai vertino gebėjimą suprasti ir taikyti teises ir etines normas, susijusias su informacinėmis technologijomis. Palyginus su kitais gebėjimais, silpniausiai respondantai įvardino gebėjimus dirbti skaičiuojant ir braižant diagramas skaičiuokle; naudojantis duomenų bazių sistemomis, tačiau vis tiek *labai gerai* ir *gerai* įvertinusių procentas gana aukštas.

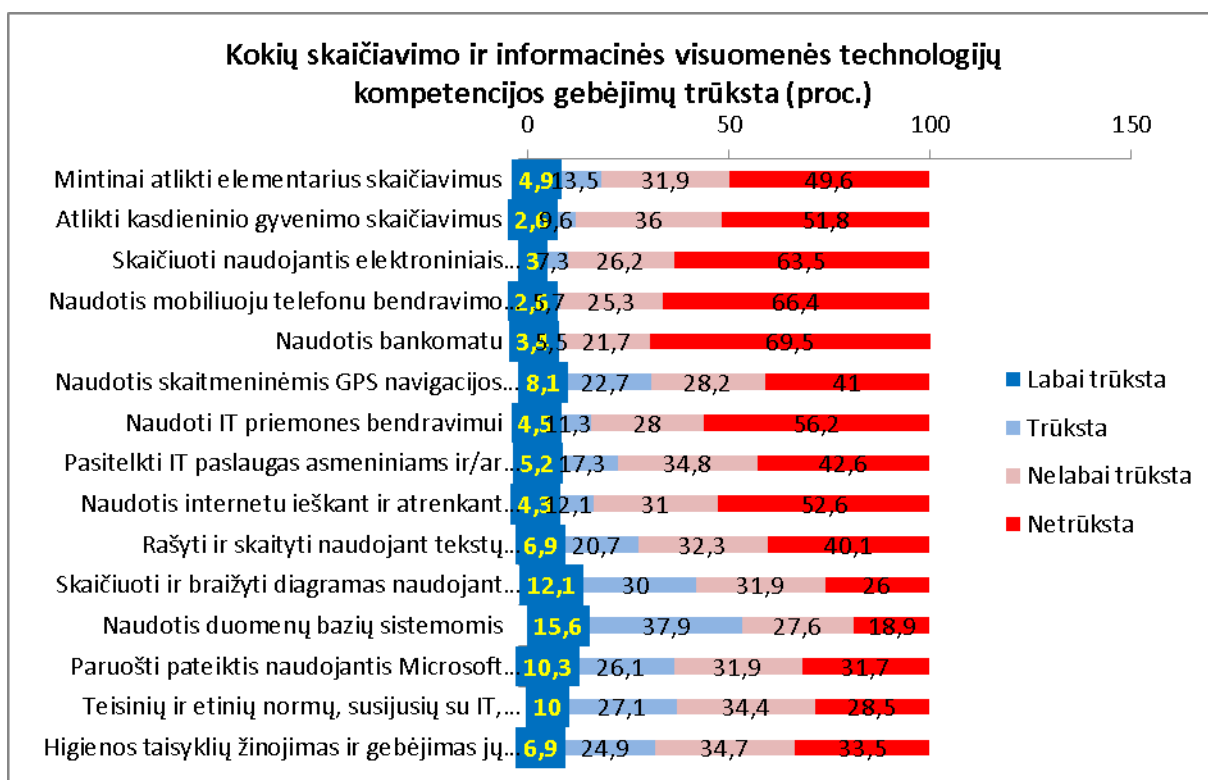
Rezultatai rodo, kad respondantai yra labai gerai ir gerai įvaldę IVT gebėjimus. Ypač aukšti darbo su internetu įgūdžiai. Tai atitinka statistinius duomenis (Barcevičius, 2012): 95% 16-74 m. gyventojų nuolat naudojami internetu ne rečiau kaip kartą per savaitę,

Respondantai įgijo gebėjimus ir daugiausia išmoko naudotis kompiuteriu mokantis savarankiškai (35%) ir mokslo įstaigose (24% ir 15%)., specialiuose kursuose (13%). Tik keli procentai respondentų nesimokė naudotis kompiuteriu (5 pav.).

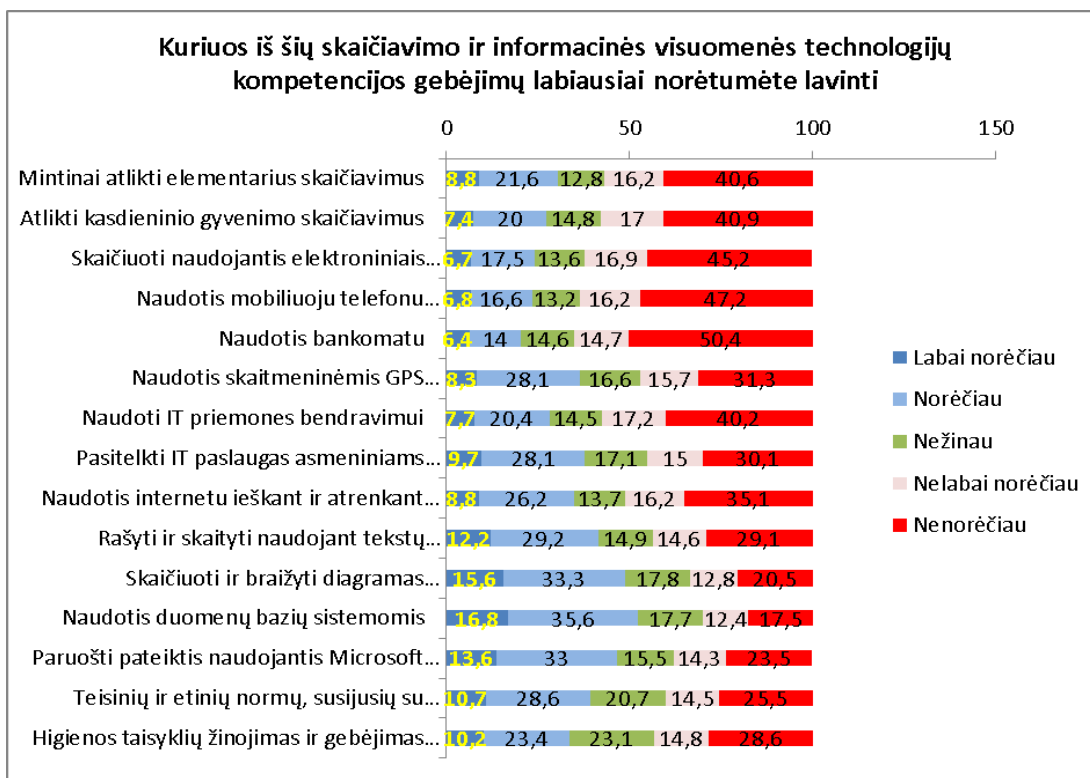


5 pav. Informacija apie įsisavintus kompiuterinius gebėjimus

Respondentai, atsakydami į klausimą - *kokių skaičiavimo ir informacinės visuomenės technologijų kompetencijos gebėjimų jiems/joms trūksta* – pateikė atsakymus, kurie siejosi su atsakymais į klausimą - apie tai, kokius skaičiavimo ir informacinės visuomenės technologijų kompetencijos gebėjimus labiausiai norėtų lavinti. (6 pav. ir 7 pav.)



6 pav. Informacinės visuomenės technologijų gebėjimų trūkumas



7 pav. Informacinės visuomenės technologijų gebėjimų lavinimas

Rezultatai rodo, kad 35,5 % respondentų *labai norėtų ar norėtų* lavinti informacinės visuomenės technologijų kompetencijos gebėjimus. Respondentai labiausiai lavintinus išskyrė: gebėjimą pasitelkti informacinių technologijų paslaugas asmeniniams ir/ar darbo tikslams (e-bankininkystė, internetinė prekyba, žiniasklaida, elektroniniai valdžios vartai: turto, pajamų deklaravimas ir kt.) – 9,7 % ir 28,1% (*labai norėtų ar norėtų*); gebėjimą rašyti ir skaityti naudojant tekstų redaktorius – 12,2% ir 29,2%; gebėjimą skaičiuoti ir braižyti diagramas naudojant skaičiuokles – 15,6% ir 33,3%; gebėjimą naudotis duomenų bazių sistemomis – 16,8% ir 35,6%; gebėjimą paruošti pateiktis – 13,6% ir 33% gebėjimą naudotis skaitmeninėmis GPS navigacijos priemonėmis – 8,3% ir 28,1%; gebėjimą naudoti informacinių technologijų priemones bendravimui: elektroninis paštas, pokalbių programos („Skype“ ir kt.), socialinės svetainės („Facebook“ ir kt.) – 8,8% ir 26,2%; teisinių ir etinių normų, susijusių su informacinėmis technologijomis žinojimas ir gebėjimas jų laikytis – 10,7% ir 28,6%, Higienos taisyklių žinojimas ir gebėjimas jų laikytis -10,2% ir 23,4%. Tai patvirtina Lietuvos Respublikos Vyriausybės portale www.ivpk.lt pateikiamą informaciją apie tai, kad didėja gyventojų, norinčių įgyti kompiuterinį raštingumą, skaičius.

Išvados

Teorinė analizė parodė, kad IVT reiškiasi tiek profesinėje, tiek asmeninėje veiklos srityse. IVT yra suprantamos ne tik kaip asmeninių savybių, bet ir kaip tam tikros veiklos charakteristikos. IVT formuojasi labai įvairiose ir skirtingai besivystančiose socialinėse sistemose, kur jų turinį ir struktūrą lemia įvairūs socialiniai, ekonominiai, socioprofesiniai veiksniai.

Informacinės visuomenės technologijos yra persmelkusios visas žmogaus gyvenimo sritis. Informacinės ir telekomunikacinės technologijos daro įtaką viešojo administravimo sektoriui bei visiems politiniams, teisiniams, ekonominiams, socialiniams ir kultūriniais procesams. Plėtojant informacinės visuomenės technologijas, kuriant naujas ir tobulinant jau sukurtas programines priemones, pasiekiami vis nauji laimėjimai. Tai lemia IVT naudojimo kompetencijų universalumą, kuris reiškiasi būtent per šių kompetencijų taikymo tarpusritiškumą. Savo turiniu informacinės visuomenės technologijų taikymo kompetencijos glaudžiai siejasi su dalykinėmis kompetencijomis. Todėl IVT kompetencijos yra reikšmingos ir jų lavinimas yra svarbus veiksnys, kuris suteikia galimybes įsitvirtinti darbo rinkoje, kurti pridėtinę vertę versle ir būti aktyviu piliečiu. Informacinė visuomenė siejama su viešojo administravimo sistemos modernizavimu, viešųjų paslaugų perkėlimu į elektroninę erdvę, žinių ekonomikos ir informacinėmis technologinėmis grindžiamos ekonomikos plėtra.

Tyrimo rezultatai parodė, kad beveik pusė respondentų vertina savo IVT kompetenciją pakankamai gerai. Palyginti blogiau vertinami gebėjimai naudotis skaičiuoklėmis; duomenų bazių sistemomis; teisinių ir etinių normų, darbo su kompiuteriu higienos žinojimas. Aiški dauguma respondentų pripažįsta, kad IVT padeda darbe ir profesinėje karjeroje.

Literatūra

1. Bendrieji visa gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimai (2007). Europos orientaciniai metmenys, p.7.
2. BROWN P., HESKETH A. (2004). The Mismanagement of Talent. Employability and Jobs in the Knowledge Economy. Oxford: Oxford University Press.
3. BROWN, P., LAUDER, H., ASHTON D. (2011). Global Auction. The Broken Promises of Education, Jobs, and Incomes. Oxford: Oxford University Press.
4. GREEN F. (2013). Skills and Skilled Work– An Economic and Social Analysis. Oxford: Oxford University Press
5. Informacinių komunikacinių technologijų taikymo ugdymo procese galimybės (2005). Rekomendacijos mokytojui. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija. Švietimo plėtotos centras. Prieiga per internetą: <<http://www.upc.smm.lt/ekspertavimas/biblioteka/failai/knyga.pdf>>.
6. LE DEIST F. and J. Winterton (2005). 'What is competence?' Human Resource Development International, Volume 8, Issue 1. Routledge, Taylor and Francis. p. 27-46.
7. SPÖTTL, G., RUTH, K. (2011). ECVET – Kompatibilität von Kompetenzen im Kfz-Sektor/ ECVET – Compatibility of Competences in the Automotive Sector. Nationale Agentur Bildung für Europa beim Bundesinstitut für Berufsbildung, Bremen.
8. STREECK, W. (2011). Skills and Politics: General and Specific. MPIfG Discussion Paper 11/1. Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln.
9. WINTERTON, J. (2009). "Competence across Europe: highest common factor or lowest common denominator? ", *Journal of European Industrial Training*, Vol. 33, No. 8/9, pp.681-700.

Summary

RESEARCH OF INFORMATION SOCIETY COMPETENCE OF ADULTS: ANALYSIS OF SITUATION IN LITHUANIA

Development of competences necessary for information society is an integral part of the lifelong learning and adult education processes and policy framework. However, the understanding of these competences amongst the policy makers and stakeholders of adult education and perception of their role in the promotion of lifelong learning and adult education can be very different, leading to different attitudes and policy approaches in this field. It requires paying more attention to the different policies and instruments of the development of these competences. This research deals with the analysis of the policies of lifelong learning and information society, overview of the socio-economic and cultural context of the emergence and development of information society competences, together with the attitudes and needs of adult learners (employees of Small and medium enterprises (SME's), unemployed and retired persons) in development of information society. The research will include the analysis of scientific literature, content analysis of the strategic and political documents as well as surveying of the employees of SMEs, unemployed and retired persons by using semi-structured questionnaires. The *goal* -to review and analyze the importance of the ICT for the employment and employability. The following research methods are applied: systemic theoretical analysis, survey by using structured multiple choice questionnaires. Looking from the perspective of information society technology competence perspective, it is important to assess: Too simplistic understanding of the key competences, when there is focus only on the versatility and portability of skills, can create the illusion that the content of these skills is also extremely versatile, fairly uniform and relatively isolated from external contextual influences. However, this illusion ignores the fact that the KC (Key competencies - KC) (including ICT competence are formed by highly different and diversely developing social systems where their contents and structure are determined by various social, economic, socio-occupational factors.

Information society competences are grouped into two factors: ability to use computer and ability to use other IT measures; Ability to use computer has more correlations with other competences; There was no significant differences in the evaluation of the state of information society competence by men and women; There are no data indicating that the shortage of the information society competence could be important reason of unemployment, comparing to the influence of age, acquired education and living area. Here it should be considered that survey was executed on-line and was accessible mainly for the respondents that can use computers and Internet.

SOCIALINIS VERSLAS – NAUJA GALIMYBĖ STIPRINTI SOCIALINĘ EKONOMIKĄ

Vida Gembickienė, Birutė Leonienė
Kauno kolegija

Anotacija

Socialinio verslo pozicijų stiprinimas socialinės ekonomikos sektoriuje yra aktuali problema po ekonominės krizės siekiančioje atsigaivinti Europos Sąjungoje ir gana naujas, todėl mažai žinomas, Lietuvoje. Todėl straipsnio autorės daugiausia dėmesio skiria teoriniams dalykams: socialinės ekonomikos ir socialinio verslo sąsajų analizei bei socialinio verslo galimybių stiprinti socialinę ekonomiką pagrindimui. Svarstydamos socialinio verslo kūrimo ir plėtros Lietuvoje perspektyvas, pateikia šią sritį reglamentuojančių ES, LR vyriausybės dokumentų ir jau veikiančio socialinio verslo - VŠĮ „Demokratinė mokykla“ praktikos analizę.

Esminiai žodžiai: socialinė ekonomika, socialinės ekonomikos struktūra, socialinis verslas, socialinė įmonė, įmonės socialinė atsakomybė, socialinė inovacija.

Įvadas

Straipsnio aktualumas. Ekonomikos ekspertų nuomone, po ekonominės krizės siekiančiai atsigaivinti Europos Sąjungos ekonomikai ženklų postūmį suteikė visų pirma atsikūręs ir sparčiai ėmęs augti socialinės ekonomikos sektorius. Jie tai sieja su naujos verslo formos – socialinio verslo atsiradimu ir plėtra. Jau veikiančių socialinių verslų praktika patvirtino, kad socialinis verslas, taikydamas privataus sektoriaus veiklos metodus ir siekdamas viešojo sektoriaus tikslų, gali visiškai save išsilaikyti, nes inovatyvi struktūra, netradicinė veikla, jos finansavimo galimybės gali būti sėkmingai panaudojama sprendžiant visuomenei aktualias socialines ar aplinkosaugines problemas. Tai nauja galimybė, leidžianti taupyti valstybės lėšas, skirtas socialinių paslaugų teikimui ir socialinei integracijai, kuri, deja, mažai žinoma ir todėl nepakankamai išnaudojama tiek ES, tiek Lietuvoje.

Straipsnio objektas – socialinis verslas.

Straipsnio tikslas - atlikti socialinio verslo galimybių stiprinti socialinę ekonomiką ir jo plėtros perspektyvų Lietuvoje teorinę analizę.

Uždaviniai:

- Atlikti teorinę socialinės ekonomikos ir socialinio verslo sąsajų analizę.
- Pateikti teorinį socialinio verslo galimybių stiprinti socialinę ekonomiką pagrindimą.
- Apibūdinti socialinio verslo būklę Lietuvoje, pasitelkus šią sritį reglamentuojančių ES, LR vyriausybės dokumentų ir socialinio verslo - VŠĮ „Demokratinė mokykla“ praktikos analizę.
- Apibrėžti socialinio verslo vystymo Lietuvoje perspektyvas.

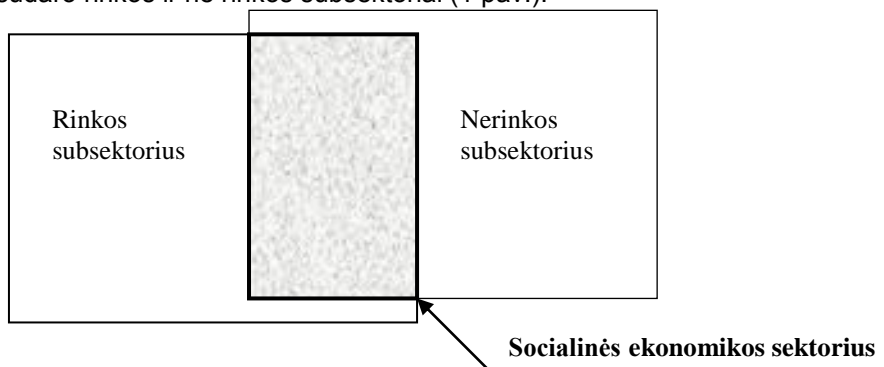
Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė; ES ir Lietuvos Respublikos vyriausybės dokumentų analizė; periodinių leidinių turinio analizė; VŠĮ „Demokratinė mokykla“ atvejo analizė.

Socialinės ekonomikos ir socialinio verslo sąsajų teoriniai aspektai

Socialinės ekonomikos sąvoka pirmą kartą ekonomikos literatūroje paminėta 1830 m. prancūzų liberaliosios ekonomikos atstovo Ch. Dunoyer išleistame veikle „Socialinės ekonomikos traktatas“, kuriame ekonomiką buvo siūloma grįsti moralės principais (Dvarionas, 2009). Pirmieji prancūzų „utopiniai socialistai“ C. H. de Saint Simon ir Ch. Fourier kritikavo tuometinę kapitalistinę sistemą ir propagavo visišką valstybės sistemos pertvarkymo ir naujų socialinių struktūrų sukūrimo bei naujų darbo santykių idėjas. Jie teigė, kad „naujoji visuomenė“ turi remtis savanoriškais produktyviomis asociacijomis (Pierson, 2004). Manoma, kad pagal visuomeninių asociacijų vertybių sistemą ir veikimo principus, kuriuos suformavo istorinis kooperatyvų judėjimas, buvo kuriama šiuolaikinė socialinės ekonomikos koncepcija. Jos pagrindu 1979 metais priimtoje Socialinės ekonomikos principų chartijoje, kurią rėmė Europos nuolatinė kooperatyvų, savidraudos draugijų, asociacijų ir fondų konferencija, buvo pateiktas išsamesnis socialinės ekonomikos apibrėžimas. Socialinė ekonomika tuomet buvo apibūdinama kaip grupė organizacijų, kurios veikia demokratiškai, jų nariai turi lygias teises ir pareigas, jos laikosi specifinio požiūrio į nuosavybę bei pelno paskirstymą, perteklines lėšas naudodamos organizacijai plėtoti ir jos nariams bei visuomenei teikiamoms paslaugoms gerinti (Spear, 2004).

Mokslininkų (Davister, 2004; Hussey, 2003; Spear, 2004) pateikiama išplėstinė socialinės ekonomikos samprata leidžia teigti, kad socialinės ekonomikos dalyvių tikslas - rinkos sąlygomis tenkinti savo ar bendruomenės poreikius, gaminant prekes, teikiant socialines ar draudimo paslaugas, paskirstant lėšas. Sprendimų priėmimas ir pelno arba perteklinių lėšų paskirstymas nariams, kurie turi po vieną balsą, nėra tiesiogiai susijęs su jų kapitalo įmokomis ar mokesčiais. Juridinių asmenų, teikiančių ne rinkos paslaugas namų ūkiams, veiklai būdinga sprendimų autonomija ir narystės laisvė, o juos įkūrę, kontroliuojantys ar finansuojantys ūkio subjektai negali nusavinti perteklinių lėšų, jei tokių yra.

Šiuolaikinė socialinės ekonomikos samprata suformuluota Europos Komisijos 2011 m. spalio 25 d. paskelbtame komunikate Nr. (2011) 682 „Socialinio verslo iniciatyva. Socialinėms įmonėms plėtoti palankios aplinkos kūrimas socialinių inovacijų ekonomikoje“. Čia socialinė ekonomika traktuojama kaip socialinę ir ekonominę vertę kuriantis nacionalinės ekonomikos sektorius, siekiantis patenkinti tuos socialinius ir žmogiškuosius poreikius, kurių netenkina privatus ir viešasis sektoriai. Komunikate nurodoma, kad socialinės ekonomikos sektorių sudaro rinkos ir ne rinkos subsektoriai (1 pav.).



1 pav. Socialinės ekonomikos struktūra

Rinkos subsektorius apima ekonomines veiklas, kuriomis siekiama socialinės naudos, prekes ar paslaugas parduodant rinkoje ekonomiškai reikšmingomis kainomis ir patiriant ekonominę riziką. Ne rinkos subsektoriui priskiriamos ekonominės veiklos, kuriomis siekiama socialinės naudos, nemokamai arba ekonominiu požiūriu nereikšmingomis kainomis teikiant paslaugas ar prekes tikslinėms socialinėms grupėms.

Tai, kad visai Europai aktualias ekonomines problemas, siejamas su jaunimo nedarbo augimu, sąnaudų ilgalaikių bedarbių sugrąžinimui į darbo rinką didėjimu, kaimo ir miesto atskirties augimu, ribotomis nevyriausybinių organizacijų galimybėmis atlikti savo misiją ir pan., sėkmingai spręsti padeda socialinės ekonomikos sektoriaus augimas, liudija Prancūzijos, Italijos ir Ispanijos ekonomikos būklės po ekonomikos krizės pavyzdžiai (Šemetaitė, 2015). Prancūzijoje atlikto tyrimo duomenimis, 2006 – 2008 metais socialinės ekonomikos sektorius, kuriam priskiriama 9,9 proc. visų apmokamų darbo vietų, pasiūlė 18 proc. naujai sukurtų darbo vietų. Pirmaisiais krizės metais užimtumas socialinės ekonomikos srityje augo 2,9 proc., t.y. prilygo 70000 naujai sukurtų darbo vietų. Tuo tarpu viešajame sektoriuje buvo fiksuotas 4,2 proc., o privačiame sektoriuje - 1,6 proc. nuosmukis. Analogiška situacija buvo pastebėta Italijoje ir Ispanijoje.

2014 metų duomenimis (Socialinio verslo koncepcija, 2015), socialinė ekonomika tampa vis svarbesnis Europos Sąjungos ekonomikos ramstis, nes čia sukuriama apie 10 proc. bendrojo vidaus produkto, šioje ekonomikos srityje dirba daugiau kaip 11 mln. darbuotojų, t.y. 4,5 proc. dirbančių asmenų. Būtina pastebėti, kad, kas ketvirta kasmet Europos Sąjungos mastu įsteigiama nauja įmonė, o Prancūzijoje, Suomijoje ir Belgijoje — kas trečia - socialinis verslas, kuris teisėtai pripažįstamas socialinės ekonomikos rinkos subsektoriaus pagrindu. Socialinio verslo sritis - nuolat vykdoma ūkinė komercinė veikla, kurią charakterizuoja: a) socialinėms reikmėms tenkinti skirtos paslaugos ir (arba) prekės (būsto, sveikatos priežiūros, pagalbos pagyvenusiems asmenims ar neįgaliesiems, pažeidžiamų grupių socialinės įtraukties, vaikų priežiūros ir t. t.); b) socialinio tikslo siekimas gaminant prekes arba teikiant paslaugas, pvz. socialinė ir profesinė integracija, suteikiant galimybę dirbti asmenims, kurie atsidūrė nepalankioje padėtyje dėl atskirtį ir atstumimą lemiančios nepakankamos kvalifikacijos ar socialinių arba profesinių problemų ir pan.

Ekonomikos ekspertų nuomone, unikalūs socialinio verslo modeliai šiuo metu yra efektyviausi sprendžiant visuose regionuose aktualias nedarbo ir socialinės atskirties augimo problemas. Tai patvirtina Europos Komisijos 2011 m. spalio 25 d. paskelbtame komunikate Nr. (2011) 682 „Socialinio verslo iniciatyva. Socialinėms įmonėms plėtoti palankios aplinkos kūrimas socialinių inovacijų ekonomikoje“ ir Europos Parlamento 2012 m. lapkričio 20 d. priimtoje rezoliucijoje „Socialinio verslo iniciatyva. Socialinėms įmonėms plėtoti palankios aplinkos kūrimas socialinių inovacijų ekonomikoje“ pateiktos rekomendacijos nacionalinėms vyriausybėms socialinio verslo ir socialinių įmonių veiklos bendrų sąlygų gerinimo klausimais.

Socialinio verslo galimybių stiprinti socialinę ekonomiką pagrindimas

Didėjantį socialinio verslo populiarumą Europos Sąjungai priklausančiose šalyse galima paaiškinti tuo, kad modelių, pagal kuriuos kuriamas socialinis verslas, pasirinkimo įvairovė (atlygintinų paslaugų, paslaugų subsidijavimo, kooperatyvo, organizacinio palaikymo ir kt.) leidžia, kaip teigia Š. Šalkauskas ir I. Dzemyda (2013), pritaikant rinkos mechanizmą, pelno siekimą susieti su socialiniais tikslais ir prioritetais, vadovautis socialiai atsakingo verslo bei viešojo ir privataus sektorių partnerystės nuostatomis, taikyti socialines inovacijas. Būtina pastebėti, kad socialinio verslo samprata skiriasi nuo plačiai žinomų socialinės įmonės ir įmonės socialinės atsakomybės sampratų (www.verslilietuva.lt/socialinis-verslas). Socialinė įmonė yra vienas iš socialinio verslo modelių (užimtumo modelis). Šį statusą turinčios įmonės misija -įdarbinti

tikslinėms grupėms priklausančius asmenis, praradusius profesinį ir bendrąjį darbingumą, ekonomiškai neaktyvius, negalinčius lygiomis sąlygomis konkuruoti darbo rinkoje. Tokiu būdu didinamos užimtumo rinkoje galimybės socialinės atskirties grupėms priklausantiems asmenims, t.y. nedirbantiems neįgaliesiems, ilgalaikiams bedarbiams, iš laisvės atėmimo vietų grįžusiems asmenims, vienišoms motinoms ar tėvams, asmenims, kuriems iki senatvės pensijos amžiaus likę ne daugiau kaip penkeri metai. Įmonės socialinės atsakomybė dažniausiai apibūdinama kaip įmonės ideologija arba netradicinis įmonės elgsenos modelis, kurį taikydama įmonė savanoriškai į verslo praktiką ir santykius su valdžia, darbuotojais, klientais, tiekėjais, visuomene integruoja socialinius ir aplinkos apsaugos veiksmus. Praktiškai tai reiškia, kad socialiai atsakinga įmonė, siekdama pelno maksimizavimo, ne tik vykdo visus jai nustatytus reikalavimus, bet siekia padaryti netgi daugiau negu numatyta įstatymuose, vadovaudamasi pagarbos žmogui, visuomenei ir gamtai principais. Tuo tarpu socialinis verslas susikuria tam, kad, taikant socialines inovacijas, būtų pasiektas socialinis poveikis, lemiantis visuomenei aktualų pokytį. Svarbu įvertinti, kad socialinė inovacija yra esminė socialinio verslo dimensija, kuri siejama su naujų socialinių idėjų vystymu, novatoriškų metodų ir sėkmingos praktikos pavyzdžių iš kitų ekonomikos sektorių perkėlimu ir įgyvendinimu, siekiant patenkinti socialinius poreikius, spręsti įsisenėjusias socialines ir aplinkosaugos problemas; kurti naujus socialinius ryšius ir bendradarbiavimo galimybes. Tai reiškia, kad atsiradus socialiniams verslams, dalis valstybės vykdomų funkcijų socialinės gerovės srityje gali būti atlikta privačia iniciatyva. Dėl to pavyktų greičiau rasti efektyvesnių priemonių socialinėms problemoms spręsti, nes, skirdamas daugiau dėmesio socialinei misijai ir vartotojų poreikiams, socialinis verslas galėtų pasiūlyti geresnių viešųjų paslaugų teikimo alternatyvų. Akivaizdu, kad socialinio verslo ir viešojo sektoriaus partnerystė būtų itin naudinga sprendžiant visuomenei reikšmingus ekologinius, socialinės rūpybos, sveikatos priežiūros, švietimo ir kitus klausimus, nes: kurtų naujas darbo vietas; mažintų socialinę atskirtį, nelygybę ir aplinkosaugos problemas; skatintų socialinę sanglaudą; mažintų socialinėms išmokoms skirtą valstybės biudžeto dalį; socialinių inovacijų dėka skatintų pažangų ekonomikos augimą; didintų šalies ekonominį konkurencingumą. Ekonomikos ekspertų nuomone, tam reikalingas socialinių paslaugų teikimo decentralizavimas bei privataus ir nevyriausybinių sektoriaus įtraukimas į viešųjų paslaugų teikimo sritį, pvz., praktikos, kai valstybė iš socialinio verslo perka tam tikras socialines paslaugas, taikymas. Visa tai patvirtina, kad pirminė socialinio verslo misija –ne pelno maksimizavimas, o socialinis poveikis bei nauda visuomenei, sprendžiant opias socialines problemas (www.versli Lietuva.lt/socialinis-verslas). Pasiryžus imtis socialinio verslo, būtina:

- veiklą reglamentuojančiuose dokumentuose aiškiai apibrėžti socialinę arba aplinkosauginę misiją ir gebėti pagrįsti jos teikiamą naudą visuomenei;
- pasirinkti finansiškai tvarų ir gyvybingą verslo modelį, kurį taikant didžioji dalis (arba ne mažiau nei 50 proc.) savo pajamų sugeneruojama vykdant komercinę veiklą;
- taikyti novatoriškus sprendimus, socialines inovacijas arba sėkmingą praktiką kuriant ir parduodant prekes arba paslaugas;
- bent 50 proc. uždirbamo pelno reinvestuoti į socialinio verslo plėtrą arba skirti socialinei problemai spręsti, siekiant didinti poveikį visuomenei;
- sudaryti galimybę investuotojams atgauti pradinę investiciją, o ne mokėti dividendus akcininkams, nes akcininkų kapitalo didinimas nėra veiklos tikslas;
- suteikti galimybę darbuotojams gauti konkurencingus, rinkos lygio atlyginimus ir sukurti geresnes darbo sąlygas nei vidutinėje tradicinėje pelno siekiančioje įmonėje;
- taikyti atviro ir skaidraus valdymo metodus, į svarbių sprendimų priėmimą įtraukiant organizacijos darbuotojus, akcininkus bei savanorius;
- veikti daroje su aplinka ir užtikrinti efektyvų resursų panaudojimą be žalos aplinkai. (www.kurk.lt).

Š. Šalkausko ir I. Dzemydos (2013) nuomone, socialinį verslą gali vykdyti ir pelno siekiančios įmonės, kurių ekonominės veiklos tikslas yra socialinė nauda, ir pelno nesiekiančios organizacijos, savo veikloje taikančios verslo modelius. Konkrečiai pasirinktas socialinio verslo modelis atspindi, kaip kuriama socialinė ir ekonominė vertė, panaudojant organizacinę struktūrą, turimus socialinius, ekonominius ir žmogiškuosius išteklius, atsižvelgiant į išorinės aplinkos komponentus: naudos gavėjus, klientus ir veiklos partnerius (2 pav.). Anot autorių, socialiniam verslui gali būti pritaikyti ir tam tikri kelių verslo modelių principai pagal veiklos pobūdį, tikslinę grupę ar uždavinius.



2 pav. Socialinės vertės kūrimo grandinė (sudaryta Šalkausko ir Dzemydos pagal Dees, Anderson, 2003)

Š. Šalkauskas, I. Dzemyda (2013), naudodami J. G. Dees ir B. B. Anderson (2003) pasiūlytą socialinės vertės kūrimo grandinę, atskleidžia ekonominės veiklos ir socialinės misijos sąsajų galimybes. Jie

socialinės vertės kūrimo grandinės žingsnius sutapatina su įmonės veiklos stadijomis, kuriose gali būti kuriama socialinė vertė sprendžiant socialines problemas. Šiuo tikslu kiekviename vertės kūrimo grandinės žingsnyje autoriai siūlo pasirinkti aktualius socialius elementus, pvz., sprendžiant išteklių paieškos problemą, siūloma pasirenkant tiekėjus pirmenybę teikti smulkiam verslui, smulkiesiems ūkininkams; įdarbinant darbuotojus - orientuotis į socialinę atskirtį patiriančius darbuotojus; sukuriant ir pagaminant produktą - pasirinkti specifinius poreikius turinčius vartotojus, kurių poreikių tenkinimas nedomina rinkoje dominuojančių gamintojų. Autorių nuomone, vertės kūrimo logika yra socialinio verslo pagrindas, lemiantis tai, ką organizacija darys, kokią socialinę misiją ji vykdys, kokias prekes ar paslaugas teiks pasitelkdama inovacijas. Inovacijos yra būtinos, norint pakeisti esamą nepalankią padėtį, siekiant problemą išspręsti, o ne atidėti. Derindamas įvairius pajamų šaltinius, kuriais gali būti įplaukos, subsidijos, paskolos, parama, narystės mokesčiai ir kt., socialinis verslas gali ne tik tobulinti savo teikiamas paslaugas, vykdyti socialinę misiją, bet ir lanksčiai prisitaikyti prie rinkos poreikių.

Toliau straipsnyje analizuojama socialinio verslo būklė ir perspektyvos Lietuvoje Socialinio verslo koncepcijos kontekste.

Socialinis verslas Lietuvoje: dabartinė būklė ir perspektyvos

Socialinis verslas Lietuvoje iki 2015 metų balandžio 3 dienos, kai buvo patvirtinta Socialinio verslo koncepcija, nebuvo tinkamai reglamentuotas, o tai leidžia suprasti, kodėl iki šiol nesukurtos reikiamos sąlygos jam skatinti. 2004 metai patvirtintame ir 2011 metais keistame Lietuvos Respublikos Socialinių įmonių įstatyme įteisintas tik vienas iš galimų socialinio verslo modelių – užimtumo modelis (Šalkauskas, Dzemyda, 2013), pagal kurį veikiančioms įmonėms teikiama valstybės parama. Tuo tarpu kiti socialinio verslo modeliai neplėtojami. Taip dirbtinai susiaurinus socialinio verslo galimybių spektrą, socialinės ekonomikos sektoriuje neišnaudojamas socialinio verslo potencialas, todėl jo indėlis į Lietuvos ekonomiką gana kuklus. Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos bei Ūkio ministerijos duomenimis, kurie pateikiami Socialinio verslo koncepcijoje (2015), 2014 metais Lietuvoje veikė 133 socialinės įmonės, iš jų - 63 neįgaliųjų socialinės įmonės, tarp kurių dominuoja pagal tradicinį verslo modelį pelno maksimizavimo siekiančios socialinės įmonės. Jų savininkai savo nuožiūra sprendžia pelno paskirstymo klausimus, vengdami pelno reinvestavimo į socialinės misijos įgyvendinimą, netaiko inovacijų socialinės misijos ir ekonominės veiklos sinergijai padidinti. Pirmąjį 2014 m. pusmetį socialinėse įmonėse buvo naujai įdarbinti 1265 tikslinėms grupėms priklausantys asmenys. Veikiančių socialinių įmonių veiklos įtaka kuriant darbo vietas ir sprendžiant socialinės atskirties problemas yra maža, tačiau reikalauja didelių valstybės išlaidų: valstybės parama socialinėms įmonėms 2013 m. sudarė 44 mln. litų, o 2014 m. pirmą pusmetį — 25,1 mln. litų. Nors šalyje veikia apie 15 tūkst. nevyriausybių organizacijų, jų potencialas skatinant socialinį verslą neišnaudojamas, nes dauguma organizacijų nuolat susiduria su finansinių išteklių, reikalingų veiklai plėtoti, trūkumu. Nustatyta, kad mažai organizacijų didesnę dalį savo biudžeto suformuoja iš ūkinės veiklos pajamų, gaunamų parduodant savo produktą. Be to konstatuojama, kad Lietuvoje menkai pasitikima privačia iniciatyva, trūksta geros praktikos pavyzdžių ir užsienio šalių patirties sklaidos, stokojama skatinamųjų ir finansinės paramos priemonių, socialinio verslumo mokymų, todėl kompetencija ir žinios šioje srityje gana ribotos, socialinis verslas yra mažai žinomas, tik keletas organizacijų savo veikloje jau taiko socialinio verslo principus. Pastebima, kad ryškiausios socialinio verslo iniciatyvos Lietuvoje vykdomos socialinės atskirties mažinimo, tikslinių grupių reintegravimo į darbo rinką ir užimtumo didinimo, neformalaus švietimo srityse. Toliau straipsnyje pristatoma ir analizuojama socialinio verslo - netradicinės bendrojo lavinimo mokyklos, kuri pavadinta Demokratinė mokykla, kūrėjų patirtis.

VŠĮ „Demokratinė mokykla“ veikla. Demokratinės mokyklos veiklos praktika bene išsamiausiai Lietuvos žiniasklaidoje pristatoma socialinio verslo pavyzdys, kuris straipsnyje analizuojamas pagrindinių socialinį verslą identifikuojančių dimensijų: socialinės misijos, ekonominės veiklos ir inovacijos kontekste.

Visuomenei aktualios socialinės problemos identifikavimas ir sprendimas. Idėjai imtis socialinio verslo subręsti įtakos turėjo 2013-aisiais paskelbto UNICEF tyrimo „Vaiko gerovės turtingose šalyse lyginamoji apžvalga“ duomenys, kurie liudijo, kad Lietuva pagal švietimo kokybę tarp 29 tyrime dalyvavusių šalių užima 27 vietą, nes mokiniams trūksta motyvacijos mokytis, jie nesijaučia svarbūs mokykloje. Demokratinės mokyklos kūrėjai, vadovaujami Nerijaus Buivydo, savo veiklą neformalaus vaikų ugdymo srityje buvo pradėję dar prieš 8 metus, Vilniuje įsteigę VŠĮ „Sėkmės mokykla“. Remdamiesi jau sukaupta patirtimi, dabar jie siūlo kūrybiškais lavinimo metodais paremtą alternatyvą tradiciniam švietimui, nes jų kuriamos mokyklos siekis - „kiekviename vaikui suteikti galimybę būti svarbia mokyklos bendruomenės dalimi, prisitaikyti prie skirtingų vaikų, skirtingų jų mokymosi stilių, tobulėjimo tempo ir taip lavinti kiekvieno jų asmeninius talentus“ (www.demokratinemokykla.lt). Su šia socialiai atsakinga idėja dalyvavę TV3 televizijos ir ne pelno organizacijos „Reach for Change“ 2014 metais rengtame konkurse „Talentas keisti“ ir tapę nugalėtojais, jie užsitikrino finansinę, ekspertinę ir viešinimo paramą, būtiną aplinkos, kurioje iš idėjos išaugtų savarankiškas socialinis verslas, sukūrimui (www.tv3.lt/talantaskeisti; www.sekmesmokykla.lt).

Analizuojamu atveju inovacija pripažįstamas socialinės misijos ir ekonominės veiklos susiejimas, kurio dėka gaunamas sinergetiškai efektyvesnis derinys, kadangi tai visą dieną (nuo 7.30 val. iki 18 val.) veikianti pradinė mokykla, siūlanti vaiko ugdymo bei priežiūros paslaugas. Ji vadovaujasi Švietimo

ministerijos patvirtintomis bendromis ugdymo programomis, tačiau jų pateikimas visiškai kitoks nei valstybinėse mokyklose, nes veikloje svarbiausi yra šie principai: a) dirbti ne pagal hierarchijos taisykles, o pagal demokratijos principus, svarbiausius mokyklos klausimus ir problemas kartu sprendžiant visai bendruomenei; todėl rengiami susirinkimai, kuriuose pasisakyti, teikti pasiūlymus ir balsuoti gali kiekvienas, sprendimai priimami balsų dauguma; b) vaikai gali formuoti savo ugdymą patys: jie turi teisę nebūti lyginami su kitais, vienas pamokas keisti kitomis, mokytis daugiau tai, kas domina, individualiai pasirinktu mokymosi tempu; c) suteikti daugiau laisvės valdyti savo tobulėjimą, atsižvelgiant į amžių, gebėjimus bei poreikius, nes taip galima pasiekti daugiau negu taikant griežtą tvarką ir prievartinį mokymą.

Demokratinės mokyklos vadovo N. Buivido pastebėjimu (www.demokratinemokykla.lt), profesionalūs mokytojai, dirbami su ne didesne nei 10 - 12 mokinių grupe, gali daugiau dėmesio skirti lėčiau ar greičiau besimokantiems vaikams, esant poreikiui, su vaiku individualiai dirba mokytojų padėjėjai. Atveriamos skirtingos mokymosi galimybės, sudarant sąlygas vaikams mokytis internetu, individualiai, grupėse vieniems iš kitų, rengiant įvairius projektus. Skatinami siekti geriausių rezultatų labiau kūrybiškais nei tradiciniais būdais, vaikai labiau supranta mokymosi prasmę, jiems atsiveria didesnės žinių panaudojimo galimybės, jos geriau įsimenamos.

Visuomenės palaikymą ir augantį susidomėjimą šiuo socialiniu verslu lemia palankios atsiskaitymo už paslaugas sąlygos. Mokykla privati, todėl siekiant didinti jos paslaugų prieinamumą kuo platesniam tėvų ratui, taikoma lanksti kainodara. Numatyta šeimoms, prisidedančioms prie mokyklos veiklos savo savanoryste ar kitais resursais, sudaryti galimybę mažiau mokėti už mokslą, o turinčioms ribotas finansines išgales, - siūloma parama iš stipendijų fondo. Todėl mėnesinis mokestis už vaikų ugdymo ir priežiūros paslaugas yra nuo 200 eurų (su daline stipendija) iki standartinio 350 eurų mokesčio.

Atviros ir aktyvios individualizuoto ugdymo įstaigos naudingumą visuomenei didina paraleliai veikiantis Demokratinio ugdymo institutas, kurio misija - rūpintis demokratinio ugdymo principų diegimu ir kitose Lietuvos mokyklose. Institutas užsiima mokymais, teikia konsultacijas valstybinėms mokykloms, čia kaupiama ekspertinė patirtis, atliktų tyrimų ir metodinė medžiaga. Šioje srityje jau galima pasidžiaugti Kauno Kazio Griniaus ir Panevėžio Vyčio progimnazijose bei Šiaulių rajono Aukštelkės pagrindinėje mokykloje įgyvendintų projektų rezultatais. Siekiant demokratinio ugdymo idėją pristatyti visoms Lietuvos mokykloms, numatyta surengti bėgimo maratoną, kuriame dalyvaudamas mokyklos vadovas ketina per 20 dienų pats aplankyti 20 skirtingų mokyklų (www.demokratinemokykla.lt).

VšĮ Demokratinė mokykla priklauso sparčiai augančiai Europos demokratinio ugdymo bendruomenei (EUDEC), jos komandoje yra vienas ilgamečių Summerhill demokratinės mokyklos mokytojų ir EUDEC įkūrėjų – L. Turtonas. Derėtų pastebėti, kad Summerhill - pati seniausia ir žymiausia demokratinė mokykla Jungtinėje Karalystėje, veikianti nuo 1921 metų, todėl aktyviai tokios mokyklos Vilniuje idėją palaiko Jungtinės Karalystės ambasada ir Prekybos rūmai. Jos įgyvendinimui pritaria Lietuvos Mokslo ir švietimo ministerija, Vilniaus miesto savivaldybė ir Lietuvos tėvų forumas, asociacijų valdymo kompanija ViaConventus, architektų studija Sprik, kuri parengė originalų mokyklos projektą. Mokyklos vadovo nuomone, tai patvirtina jų pasirinkto socialinio verslo, kurio tikslas – visapusiškas dėmesys individualiems vaiko poreikiams ir pagalba jo talentų lavinimui, kuriant unikalų gyvenimo kelią, – aktualumą.

Pristatydamas socialinio verslo perspektyvas Lietuvoje, Ūkio ministras E. Gustas (www.lrv.lt/naujienos) pastebėjo, kad ES valstybėse narėse jam būdingas gana platus veiklos spektras, dažniausiai socialinis verslas kuriamas šiose srityse: integracijos į darbo rinką, asmeninių paslaugų ir socialiai atskirtų vietovių vystymo. Atsižvelgiant į socialinės ekonomikos raidos Europos Sąjungoje tendencijas, socialinio verslo plėtra Lietuvoje turėtų vykti dviem pagrindinėmis kryptimis: 1) skatinant tradicinį privatų verslą įsitraukti sprendžiant socialines problemas; 2) nevyriausybinėms organizacijoms rekomenduojant savo veikloje taikyti verslo modelius. E. Gusto nuomone, Socialinio verslo koncepcijos patvirtinimas atveria kelią aktyvesnėms diskusijoms socialinio verslo ir socialinių inovacijų klausimais, socialinių verslų plėtrai, socialinių klasterių, t.y. teritoriniu pagrindu veikiančių tarpusavyje susijusių organizacijų, kūrimui. Siekiant įgyvendinti Socialinio verslo koncepcijos uždavinius, artimiausiu metu veiklą turėtų pradėti darbo grupė, sudaryta iš suinteresuotų valstybės institucijų, verslo asociacijų ir nevyriausybinių organizacijų atstovų, mokslo ekspertų ir kitų suinteresuotų šalių atstovų. Ji turės parengti tarpinstitucinį koncepcijoje iškeltų uždavinių įgyvendinimo planą, kuriame bus numatytos priemonės, garantuojančios socialiniam verslui palankios teisinės aplinkos, finansinės ir mokestinės paramos sistemos kūrimą, socialinio verslo žinomumo didinimą.

Išvados

1. Socialinio verslo galimybę stiprinti socialinę ekonomiką lemia unikalūs socialinio verslo modeliai, kurie dabartinėje ekonominėje ES situacijoje yra efektyviausi, reaguojant į visuose regionuose aktualias nedarbo ir socialinės atskirties augimo problemas. Socialinis verslas yra nauja verslo forma, kurią pasirinkusios įmonės, pritaikydamos rinkos mechanizmą, pelno siekimą gali susieti su socialiniais tikslais ir prioritetais, vadovautis socialiai atsakingo verslo bei viešojo ir privataus sektorių partnerystės nuostatomis, taikyti socialines inovacijas.

2. Socialinio verslo misija –ne pelno maksimizavimas, o socialinis poveikis bei nauda visuomenei, sprendžiant opias socialines problemas. Socialinio verslo ir viešojo sektoriaus partnerystė itin naudinga visuomenei reikšmingų ekologinių, socialinės rūpybos, sveikatos priežiūros, švietimo ir kitų klausimų sprendimo srityje, nes kuria naujas darbo vietas, mažina socialinę atskirtį, nelygybę ir aplinkosaugos problemas. Dėl to galima sumažinti socialinėms išmokoms skirtą valstybės biudžeto dalį, o socialinių inovacijų taikymo galimybės spartina pažangų ekonomikos augimą, kuris didina šalies ekonominį konkurencingumą.

3. Socialinės ekonomikos sektoriuje neišnaudojant socialinio verslo potencialo, jo indėlis Lietuvos ekonomikoje kuklus. Kadangi socialinis verslas Lietuvoje nėra tinkamai reglamentuotas, iki šiol nesukurtos reikiamos sąlygos jam skatinti: menkai pasitikima privačia iniciatyva; trūksta geros praktikos pavyzdžių ir užsienio šalių patirties sklaidos; stokojama skatinamųjų ir finansinės paramos priemonių, socialinio verslumo mokymų. Todėl kompetencija ir žinios šioje srityje gana ribotos, socialinis verslas yra mažai žinomas, tik keletas organizacijų savo veikloje jau taiko socialinio verslo principus. Išsamiausiai Lietuvos žiniasklaidoje pristatomo socialinio verslo pavyzdys – VŠĮ „Demokratinė mokykla“, kurios vykdomos socialinės misijos ir ekonominės veiklos susiejimas traktuojamas kaip socialinė inovacija.

4. Atsižvelgiant į socialinės ekonomikos raidos Europos Sąjungoje tendencijas, ir įvertinant tai, kad socialinės ekonomikos rinkos subsektoriaus pagrindas yra socialinis verslas, jo plėtra Lietuvoje turėtų vykti dviem kryptimis: 1) skatinant tradicinį privatų verslą įsitraukti sprendžiant socialines problemas; 2) nevyriausybiniams organizacijoms rekomenduojant savo veikloje taikyti verslo modelius. Socialinio verslo koncepcijos patvirtinimas atveria kelią aktyvesnėms diskusijoms socialinio verslo ir socialinių inovacijų klausimais, socialinio verslo plėtra.

Literatūra

1. BORZAGA, C. SPEAR, R. (2004). *Trends and Challenge For co – operatives and social enterprises in developed and transition countries*. Ed.
2. DVARIONAS, D. (2009). *Socialinė ekonomika ir pilietinė visuomenė*. Kaunas.
3. Europos Komisijos 2011 m. spalio 25 d. komunikatas Nr. (2011) 682 „Socialinio verslo iniciatyva. Socialinėms įmonėms plėtoti palankios aplinkos kūrimas socialinių inovacijų ekonomikoje“. Prieiga per internetą: http://www.ukmin.lt/web/lt/verslo_aplinka/smulkaus-ir-vidutinio-verslo-politika/socialinis_verslas.
4. Prieiga per internetą: <http://www.demokratinemokykla.lt>.
5. Prieiga per internetą: <http://www.tv3.lt/talentas> keisti.
6. Prieiga per internetą: <http://www.verslilietuva.lt/lt/verslo-pradzia/ideja/socialinis-verslas>.
7. Lietuvos Respublikos Socialinių įmonių įstatymas. Prieiga per internetą: <http://www.rekvizitai.vz.lt/istatymai>.
8. Paskelbtas konkurso „Talentas keisti“ nugalėtojas. Prieiga per internetą: <http://www.zinios.lt/2014-10-13>.
9. PIERSON, J. (2002). Tarkling Social Exclusion. Raitledge.
10. *Socialinio verslo koncepcija*. Prieiga per internetą: http://www.ukmin.lt/web/lt/verslo_aplinka/smulkaus-ir-vidutinio-verslo-politika/socialinis_verslas.
11. ŠALKAUSKAS, Š., DZEMYDA, I. (2013). *Socialinio verslo modelis*. Verslo sistemos ir ekonomika, Nr.3(2) 2013, ISSN 2029-8234, MRU.
12. ŠEMETAITĖ, J. *Šviežias žvilgsnis į verslą*. Prieiga per internetą: <http://www.kurk.lt>.
13. *Ūkio ministras E. Gustas: socialinio verslo koncepcija atveria kelią socialiniam verslui ir jo klasteriams*. Prieiga per internetą: <http://www.lrv.lt/naujienos/2015-04-09>.
14. *Vilniuje – mokykla, kur mokiniai bus patys svarbiausi*. Prieiga per internetą: <http://www.sekmesmokykla.lt/naujienos>.

Summary

SOCIAL BUSINESS AS A NEW OPPORTUNITY TO STRENGTHEN SOCIAL ECONOMY

Strengthening of the position of the social business in the social economy's sector is a relevant and a fairly new issue after the economic crisis in the European Union, thus it has not been fully investigated in Lithuania. Therefore, the article focuses on the theoretical issues such as the social economy, social business and feasibility study how to strengthen the social economy. When considering establishment of social business and development prospects in Lithuania, the analysis of *Demokratinė mokykla* and laws regulating social business in EU and the Republic of Lithuania is provided.

Keywords: the social economy, social structure of the economy, social business, social enterprise, corporate social responsibility, social innovation.

SAMDOMŲ DARBUOTOJŲ MOTERŲ IR VERSLININKIŲ POŽIŪRIS Į MOTERŲ VERSLUMĄ SKATINANČIUS VEIKSNIUS

Gintarė Gulevičiūtė, Živilė Baubonienė
Mykolo Romerio universitetas

Anotacija

Pagrindinis straipsnio tikslas – išanalizuoti, kokie veiksniai skatina samdomų darbuotojų moterų ir verslininkių verslumą, bei pateikti rekomendacijas, kokias sąlygas reikėtų pagerinti ar kokių priemonių reikėtų imtis valstybei vystant moterų verslumo ekosistemą. Tyrimui atlikti buvo naudotas mokslinės literatūros analizės metodas. Kiekybinis tyrimo metodas panaudotas apklausiant samdomas darbuotojas moteris ir verslininkes iš įvairių Lietuvos miestų. Išanalizavus samdomų darbuotojų moterų ir verslininkių verslumo teorinius aspektus, buvo nustatyti pagrindiniai veiksniai, kurie skatina moterų verslumą, kurie neįžymiai skiriasi lyginant samdomas darbuotojas moteris ir verslininkes.

Esminiai žodžiai: samdomos darbuotojos, verslininkės, moterų verslumas.

Įvadas

Per pastarąjį dešimtmetį ypač didelis dėmesys skiriamas moterų verslumui ne tik visuomenės švietimo sklaidoje, bet ir mokslinėje literatūroje, kur gausiai nagrinėjami moterų verslumą skatinantys veiksniai, valstybės skatinimo priemonės. To paseka - tai suvokimas, kad moters verslumas prisideda prie šalies ekonomikos augimo, prie socialinių problemų sprendimų, užimtumo. Verslumas apibūdinamas kaip asmens gebėjimas idėjas paversti veiksmais, kuris apima kūrybingumą, inovatyvių sprendimų diegimą, rizikos ir atsakomybės prisiėmimą, saviraiškos realizavimą. Verslumo poreikis akcentuojamas visuose gyvenimo etapuose, tiek profesinėje veikloje, darbe, visuomenėje, kur galima atskleisti savo gebėjimus ir sukurti dar didesnę pridėtinę vertę prisidendant prie tam tikrų veiklų ar proceso. Lietuvos verslumo skatinimo politika apima įvairių skatinančių priemonių, tiek finansavimo galimybių, kapitalo pereinamumo praplėtimą, tiek verslo aplinkos gerinimo priemones ir švietimo, edukacinių priemonių sklaidą neišskiriant vyrų ar moterų. Pagrindiniai skatinimo politikos veiksmai koncentruojami ties jaunimo grupe, socialiai jautriomis grupėmis ar vyresnio amžiaus žmonių verslumo skatinimu.

Problemos aktualumas. Moterų, užsiimančių verslu, skaičius skiriasi nuo vyrų užsiimančių verslu dėl suprantamos moters užimamos socialinės padėties, tokios kaip šeima ir vaikai. Todėl įdomu panagrinėti, kas skatina samdomas darbuotojas užsiimti verslu, kokios priežastys stabdo, nes verslas sudaro galimybes lanksčiai derinti užimtumą, darbo valandas su šeima ir vaikais. Įdomu buvo palyginti kaip skatinimo veiksniai (ar stabdančias kliūtis) užsiimti nuosavu verslu suvokia moterys, kurios jau turi savo verslą. Tai padės praplėsti požiūrį į verslumo skatinimo politiką ir integruoti papildomų skatinimo priemonių į moterų verslumą. Skirtumai tarp pagrindinių veiksnių, kurie skatina samdomas darbuotojas moteris ir verslininkes imtis nuosavo verslo moksliniuose šaltiniuose yra analizuoti fragmentiškai.

Pagrindinis straipsnio *tikslas* – išanalizuoti, kokie veiksniai skatina samdomų darbuotojų moterų ir verslininkių verslumą.

Tyrimo *objektas* – samdomų darbuotojų moterų ir verslininkių požiūris į moterų verslumą skatinančius veiksniai.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti mokslinę literatūrą, kurioje nagrinėjamas požiūris į verslumo sampratą.
2. Pateikti moterų verslumą skatinančius veiksniai.
3. Atlikti moterų verslumą skatinančių veiksnių tyrimą, išskiriant verslininkes ir samdomas darbuotojas, ketinančias užsiimti verslu.
4. Pateikti pasiūlymus, rekomendacijas kaip tobulinti moterų verslumo ekosistemą Lietuvoje.

Tyrimo metodologija: tyrimui atlikti buvo naudoti mokslinės literatūros dedukcijos (darant išvadas iš prieinamos informacijos), analizės (gautų duomenų analizavimas), analogijos (lyginant duomenis), apibendrinimo (išskiriant pagrindinius aspektus), indukcijos (nuo pavienių elementų pereinant prie bendrų išvadų), lyginimo metodai. Kiekybinis tyrimo metodas panaudotas apklausiant samdomas darbuotojas moteris ir verslininkes iš įvairių Lietuvos miestų. Tyrimo rezultatams atskleisti, buvo sudarytas ir panaudotas klausimynas, kurį užpildė 258 samdomos darbuotojos moterys ir verslininkės.

Požiūris į verslumą

Kiekviena pasaulio šalis, norėdama didinti savo konkurencinį pranašumą, didelį dėmesį skiria verslumui ir jo skatinimui. Tačiau susiduriama su įvairiais požiūriais į verslumą, kas dažnai gali sukelti problemų analizuojant verslumą ir įgyvendinant jį skatinančią politiką. Verslumas yra viena iš centrinių reiškinių šiuolaikinėje ekonomikos teorijoje ir praktikoje (Stefanović, Stošić, 2012). Verslumas aiškinamas kaip naujo verslo sukūrimas, arba esamo verslo atgaivinimas, atsižvelgiant į atsiradusias naujas galimybes.

Taigi, verslininkai formuoja ekonomiką, sukurdami naujas darbo vietas ir išrasdami naujus produktus ir paslaugas. Tačiau iš tikrųjų toks požiūris siekia sukurti kažką naujo ir imtis veiklos, kuri sukuria vertę visai socialinei ekosistemai.

Susiduriame ir su sparčiai vykstančiais procesais, ypač technologine kaita, kuri pakeitė žmonių mąstymą, poreikius, veikimą. Šiuolaikinis mokslininkų požiūris į verslumą keitėsi, atsižvelgiant į tai, kaip keitėsi ir verslo kūrimo, monetizavimo ar plėtojimo procesas, jį įtakojančios sėkmės veiksniai. Neatsiejama šio proceso dalimi išliko žmogiškasis kapitalas, kuris geba adaptuotis prie pokyčių, pakeisti mąstymą ir prisitaikyti prie naujovių, valdyti naujus atsiradusius technologinius ir socialinius įrankius.

Vienas iš pradininkų J. Šumpeteris (1934) pateikė požiūrį, kad verslumas apima neišbandytą iki šiol technologiją, kuri sudaro galimybes gaminti naują prekę ar gaminti seną prekę nauju būdu atveriant naujų medžiagų tiekimo šaltinį ar naujas realizavimo rinkas. Verslumo galimybės yra pristatomos kaip neįvertintos ekonomikos galimybės, kurios kyla iš žmonių suvokimo skirtumų, vertinant aplinką ir turimus išteklius (Pauliukevičius, 2014). Verslumas pateikiamas kaip mąstymo būdas, asmeninės savybės, techniniai ir vadovavimo verslui gebėjimai (Strazdienė, 2009; Župerka, 2010; Mitchelmore, Rowley, 2013), leidžiantys panaudoti tinkamai esamus išteklius ir žinias, sukuriantis pridėtinę vertę kuriant kažką naujo ar užpildant tam tikras nišas, siekiant pelno ar socialinių tikslų (Xaviera, 2012). Tai požiūris susijęs su inovacijų augimu ir plėtra, kurie sukuria ne tik pokyčius, bet ir prisideda prie gerovės kūrimo, pažangos (Ahl, 2004).

Tuo tarpu mokslininkai, nagrinėjantys moterų verslumą, išskiria papildomus aspektus ir pateikia kryptingą, su moterų verslumu susijusių problemų ar moterų verslumą charakterizuojantį požiūrį. Sweida, Reichard (2013) moterų verslumą suvokia kaip pripažinimo ieškojimą ir vyriškumo siekimą. Verslumas aiškinamas kaip veikla, kurioje moterys gali atskleisti savo gebėjimus ir potencialą, prisiimti riziką, priimti sprendimus ir valdyti procesą, taip užsitikrinti pripažinimą ir kilstelėti statusą į aukštesnę poziciją (Yilmaz ir kt., 2012). Moterų verslumas apibūdinamas ir kaip procesas su labai svarbiu vaidmeniu nacionalinei ir pasaulio ekonomikos augimui bei vystymuisi, išskiriant svarbias asmenines savybes tokias kaip nuolatinį siekimą savo pastangomis kurti, panaudoti inovacijas, kūrybiškumą (Torbehbaret ir kt., 2014). Moterų verslumas pateikiamas kaip galimybių atvėrimas dirbti savarankiškai ir lanksčiai, taip sukuriant sinergiją ir harmoniją tarp šeimos ir darbo (Klyver ir kt., 2013), tuo tarpu darbo ir šeimos suderinamumas, šeimos, vyro palaikymas nagrinėjami kaip kliūtys įtakojančios moterų verslumą (J. Vадnjal, M. Vадnjal, 2012; Nissan ir kt., 2012). Moterų verslumas įtakojamas kultūrinių aspektų ir nagrinėjamas remiantis Hofstedo taksonomu atsižvelgiant į keturias dimensijas, t.y.: atstumo galia (*power-distance*) (visuomenės pripažinimas apimant galia ir valdžią), individualizmas (gebėjimas būti svarankišku nepriklausomu nuo socialinių grupių, išskirti iš kitų), netikrumo vengimas (*uncertainty avoidance*) (visuomenės tolerancijos lygis) ir vyriškumas (Tlaiss, 2014).

Moteris verslininkė gali būti apibrėžiama kaip moteris ar grupė moterų, kurios inicijuoja, organizuoja ir valdo verslo įmones (Ambrish 2014). Jennings, Brush (2013) teigia, kad verslumas yra su lytimi susijęs fenomenas, verslumo pradmenys yra perteikiami iš šeimos, gali kilti iš reikmės arba galimybės, kad verslūs žmonės dažnai kelia tikslus ir kuria verslą nesitikėdami ekonominės naudos. Analizuojant moterų verslumo sąvoką, dažnai dėmesys nukrypsta į moterų vaidmenį naujų įmonių ir nepriklausomų pajamų šaltinių, nuosavybės augimą ir kūrimą, kas lemia didesnį moterų įgalinimą. (Fontana, 2003).

Atsižvelgiant į įvairias mokslininkų nuomones, autorės laikosi požiūrio, kad moters verslumo pagrindas sujungia asmens charakterio bruožus, gebėjimus įdiegti inovatyvius kūrybinius sprendimus, kurie prisideda prie verslo kūrimo bei geba sukurti sinergiją tarp šeimos ir užsiimamos veiklos.

Verslumą skatinantys veiksniai

Daugelis autorių savo straipsniuose analizuoja priemones ir veiksnius, kurie galėtų paskatinti moterų verslumą. Visada pabrėžiama, kad tam, kad būtų panaikintos kliūtys moterų verslumui, reikia didelių pokyčių tradiciniame požiūryje ir visoje visuomenėje, neužtenka tik tam tikrų galimybių moterims sukūrimo. Vadinasi, būtina imtis priemonių, kurios keistų požiūrį į moterų verslumą, teiktų mokymus, paslaugas. Visas struktūrinis įgūdžių mokymo paketas gali nutiesti kelią į moterų verslumo plėtrą. Tokios programos gali mokyti, motyvuoti ir padėti moterims pasiekti savo galutinių tikslų. Pasaulio banko finansuojamos programos gali būti panaudotos būtent tokiems tikslams (Ambrish, 2014).

Akehrsta ir kt. (2012) apklausė Ispanijos Valensijos regiono moteris verslininkes, siekdami nustatyti verslumą skatinančius veiksnius. Tyrimai parodė, kad finansinė parama, demografiniai veiksniai, amžiaus tipas, šeimos paskolos ir pradinis kapitalas turi didelę įtaką verslo sėkmei. Finansinė parama teikia didžiausią motyvaciją moterims verslininkėms. Kalbant apie demografinius veiksnius, partnerio neturėjimas teigiamai veikia moterų ambicijas pradėti verslą. Amžius, nuo kurio moterys pradeda naują verslo projektą turi įtakos tiek verslo pobūdžiui, tiek kartais sukelia kliūtis. Galiausiai, verslininkės, kurios pradeda didesnius verslo projektus ir tos, kurios pradėjo verslą pasinaudojusios šeimos paskola, dažniau sukuria sėkmingesnę verslą. Srivasta (2012) atlikti moterų verslumo tyrimai Mumbajuje taip pat pabrėžė šeimos paskolas, kapitalą kaip svarbų moterų verslumą skatinantį veiksni. Tačiau lygiai tokie pat svarbūs verslumą skatinantys veiksniai yra techniniai ir profesiniai įgūdžiai. Mehta, Parekh (2014) teigia, kad finansinis ir asmeninis faktoriai labiausiai motyvuoja moteris pradėti savo verslą. Moterims labai svarbu žinoti, kad nebus sunku suderinti verslą ir namų pareigas.

Ismail ir kt. (2012) savo tyrimuose įvertino moterų ketinimo imtis verslo koreliaciją su vienu iš kelių kultūros kintamųjų. Rezultatai rodo, kad moters asmenybė silpnai koreliuoja su kultūros veiksniais, tad galima teigti, kad abu nėra dideli motyvuojantys faktoriai imtis verslo. Tačiau tas pats tyrimas rodo, moterų pasirinkimas imtis verslo yra stipriai nulemtas kultūrinių faktorių, o asmenybės faktorius tam turi mažai reikšmės. Mani (2011) atlikinédamas panašius tyrimus nustatė, kad moters asmenybė turi tam tikros įtakos verslumo atžvilgiu: priimant sprendimus, motyvuojant save ir darbuotojus, pasirenkant valdymo modelį, pripažįstant problemas, leidžiantis į rizikingas situacijas.

McGowana ir kt. (2012) atlikinėjo tyrimus susijusius su moterų verslumu Šiaurės Airijoje ir nustatė, kad daugelį moterų pradėti savo verslą paskatino nusivylimas darbo ir profesinio tobulėjimo stoka. Verslumas pasiūlė dalinį atsakymą tiek į norą lanksčiau kontroliuoti savo laiką, tiek į profesines ambicijas. Tačiau dauguma moterų teigia, jog tinkamo balanso tarp šeimos ir verslo išlaikymas yra didelis iššūkis ir įtampos šaltinis. Visos tirtos moterys pritarė, kad žingsnis į nuosavo verslo kūrimą joms patiko ir buvo asmeniškai ir profesionaliai naudingas, užtikrinantis pasiekimo ir kontrolės jausmą. Nei viena moteris nepasisakė, kad pradėjo verslą, nes norėjo užsidirbti pinigų. Verslumas buvo įdomus rezultatas pats savaime, nors visos norėjo būti materialiai užtikrintos, ar bent jau neturėti skolos ar finansinės naštos.

Chowdhury, Audretsch (2014) tyrė šalių Ekonominės laisvės indeksus ir nustatė, kad šalies ekonominė padėtis turi įtakos skatinant moterų verslumą. Šalys, kuriose daug moterų dalyvauja darbo rinkoje ir turi aukštąjį išsilavinimą, yra verslesnės, nei šalys, kuriose situacija yra priešinga. Aukštesnis verslumo lygis taip pat yra akivaizdus šalyse, kuriose mažesnis korupcijos lygis. Autoriai teigia, jog politikai turėtų sukurti lanksčias moterų verslumo programas, tokias kaip vaikų priežiūros subsidijavimas, prieigos prie moterų mentorių/lyderių sukūrimas, kad geriau paruošti moteris, jei jos nusprendžia imtis verslo.

Lietuvoje taip pat galima rasti moterų verslumo tyrimų apraiškų. Guščinskienė, Čiburienė (2009) nustatė, kad moterys verslininkės laikosi ypač aktyvaus teigiamo požiūrio ir iniciatyvų pritaikant ir naudojant mokymąsi, investicijas darbo rinkoje. Teigiama, jog moterys Lietuvoje puikiai išnaudoja ir tarptautinį moterų verslininkų patyrimą. Kartašova, Andriuta (2013) lygino moterų verslumą remiantis atvejų analizėmis skirtingose šalyse. Buvo nustatyta, jog besivystančiose šalyse sutampa moterų verslo pradėjimą skatinantys veiksniai, verslo plėtra ir sunkumai. Tačiau išsivysčiusiose šalyse jie yra skirtingi. Išsivysčiusiose šalyse moteris skatina pradėti verslą vidiniai veiksniai, o besivystančiose šalyse moterys renkasi verslą iš būtinybės. Nors moteris pradeda verslą besivystančioje šalyje, tai nelemia tolesnio verslo vystymosi – šalies ekonominis išsivystymas turi įtakos tik pradėdant verslą.

Verslumą skatinantys veiksniai gali skirtis nuo šalies ar aplinkos, kurioje jie nagrinėjami, tačiau tam tikri dėsningumai pastebimi nagrinėjant įvairią mokslinę literatūrą susijusią būtent su moterų verslumo problematika.

Moterų verslumą skatinantys veiksniai gali būti suskirstyti į individualius ir socialinius - demografinius veiksniai (Klyver ir kt., 2013) ar į išorinius ir vidinius veiksniai. Prie asmens vidinių (individualių) verslumo veiksmų galima priskirti asmens savybes, verslo iniciatyvą, gebėjimus ir patirtį, o prie išorinių veiksmų priskirti ekonominius, socialinius, politinius ir teisinius (Župerka, 2010; J. Vadnjal, M. Vadnjal, 2012). Socialiniai - demografiniai veiksniai tokie kaip amžius, šeimyninė padėtis, išsilavinimas, užimtumas, gyvenamoji vieta, pajamos, atsižvelgiant į nagrinėtus mokslinius tyrimus, pastebimi kaip rečiau įtaką turintys moterų verslumui. Išskirti vidiniai ir išoriniai veiksniai įtakoja moterų verslumą, tačiau vieni iš dažniausiai moksliniuose tyrimuose pabrėžiamų veiksmų galima išskirti verslo ir šeimos suderinamumą bei partnerio ar vyro paramą. Šie vidiniai veiksniai yra lemiami moters apsisprendime pradėti savo verslą ar ne. Besivystančiose šalyse ypač jaučiamas diskriminacijos poveikis moters atžvilgiu, kas turi aiškių pasekmių moterų verslumui.

Yilmaz ir kt. (2012) išskyrė ir nagrinėjo verslumą skatinančius veiksniai, kuriuos sugrupavo į 4 pagrindinius veiksniai tokius kaip su darbu/verslo sritimi susiję mokymai ir pasitikėjimas savimi (apimantis ir socialinės aplinkos išplėtimą), ekonominė nepriklausomybė ir orumas, šeimos ir verslo suderinamumas bei priiimamas verslo gyvenimo iššūkis (apimantis šeimos paramą versle, moterims sunkiau prisimti verslo gyvenimą nei vyrams). Autoriai, apklausdami moteris verslininkes, nustatė, kad moterys verslininkės ėmėsi verslo savo pačių pastangomis, tačiau turėdamos sutuoktinio ir šeimos paramą. Jos išskyrė moterims verslininkėms būdingas savybes, tokias kaip darbštumas ir kovingumas, rizikos prisiėmimas, problemų sprendimas, novatoriškumas.

Plačiai nagrinėjamos ir moterų verslumą skatinančios kliūtys. Požiūris į kliūtis skyrėsi nuo šalies išsivystymo lygio. Tarkime Torbehbar ir kt. (2014) besivystančiose šalyse (tokiose kaip Iranas) išskyrė šias moterų pagrindines verslumą skatinančias kliūtis: 1) fizinės kliūtys (tinkamų patalpų, įrenginių, žaliavos trūkumas), 2) teisinės kliūtys (vienišos moters apsisistojimas viešbučiuose (reikia turėti vyro leidimą, pritarimą) net jei ir keliauja darbo reikalais), 3) finansinės kliūtys (kapitalo trūkumas, problemos imant paskolą), 4) šeimos kliūtys (šeimos materialinės ir moralinės paramos trūkumas, kas rūpinsis šeima, namų ruoša, vaikų priežiūra, ugdymu), 5) mokslo, akademinės kliūtys (valdymo, rinkodaros, teisinių, techninių, finansų ir apskaitos žinių bei įgūdžių trūkumas), 6) ugdymo kliūtys (diskriminacija merginų mokymuose, nepriklausomybės, saviraškos trūkumas, ko pasekoje stabdomas kūrybingumas), 7) asmeninės kliūtys (savigarba, jautrumas sprendžiant verslo problemas), 8) kultūrinės-socialinės kliūtys (stereotipiniai įsitikinimai, kad dominuoja tik vyrai, neigimas požiūris į moterį kaip verslininkę, moterų ignoravimas ir jų neištraukimas į įvairias darbo grupes). Panašias kliūtis nustatė ir Kumbhar (2013) nagrinėdamas moterų

verslumo skatinančias kliūtis, pažymėdamas dar sąveikos su sėkmingais verslininkais trūkumą, o Teoh, Chong (2014) išskyrė ir silpną socialinių ir verslo tinklų egzistavimą.

Tuo tarpu išsivysčiusiose šalyse autoriai išskiria verslumą skatinačius veiksnius, tokius kaip pasitenkinimas, veiklos įgyvendinimas, pasitenkinimas darbuotojų santykiais (Powell ir kt., 2013), kūrybinio mąstymo galimybės (Xaviera ir kt., 2012). Įvardinamos ir kliūtys stabdančios moterų verslumą, tokios kaip finansinio kapitalo neprieinamumas, nepasitikėjimas savimi, (Tlaiss, 2014), šeimos ir verslo nesuderinamumas (Xaviera ir kt., 2012) bei partnerio (ar vyro) parama (Vadnjal, Vadnjal, 2012). Koks svarbus balansas tarp šeimos ir karjeros pareigų ar verslo, pažymėjo daugelis tyrėjų (Kumbhar, 2013; Xaviera ir kt., 2012; Torbehbar ir kt., 2014). Sweida, Reichard (2013) kalbant apie moterų verslumą pabrėžė, kad moterys susiduria su dvejopais stereotipais, kad tam tikrose srityse gali įsitvirtinti tik vyrai, ar kad tik vyrai gali daryti verslą. Tokie stereotipai mažina moters ketinimą užsiimti nuosavo verslu.

Remiantis apžvelgtais tyrimais, vidiniai veiksniai turi reikšmingą įtaką moterų apsisprendimui imtis nuosavo verslo. Tuo tarpu išoriniai veiksniai, tokie kaip kapitalo prieinamumas, ar verslo sąlygos bei aplinka turi įtakos, tačiau nėra tokie reikšmingi priimant sprendimą pradėti verslą.

Samdomų darbuotojų moterų ir verslininkių tyrimas

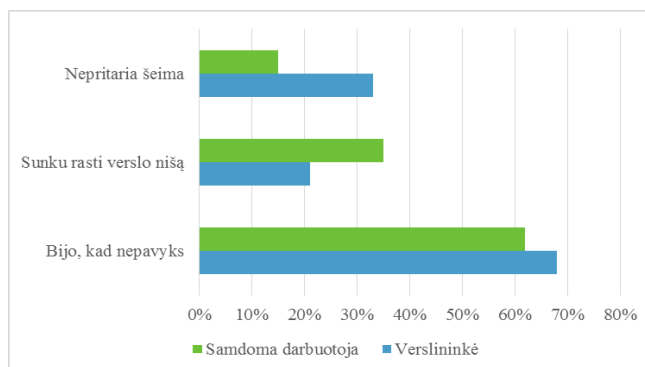
Tyrimas buvo atliktas pasinaudojant kiekybinių tyrimų metodologija. Buvo atlikta moterų verslininkių ir samdomų darbuotojų apklausa. Reikiama imtis apskaičiuota pasinaudojant <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm> interneto svetaine. Skaičiuojant imtį, nurodyta, jog pasiklovimo lygmuo yra lygus 95 proc., pasikliautinis intervalas 6 proc., populiacija – 8000 internetinės svetainės <http://www.bznstart.lt/> prenumeratorių. Apskaičiuota imtis - 258. Pasirinkta populiacija – visi internetinės svetainės <http://www.bznstart.lt/> prenumeratoriai, nes šios internetinės svetainės prenumeratoriai yra norintys pradėti, arba jau turintys savo verslą. Tai yra tikslinė šio tyrimo auditorija.

Rengiant tyrimo anketą buvo sudarytas klausimų rinkinys, remiantis įvairiais su nagrinėjama problema susijusiais teoriniais aspektais, bei atlikta empirinių tyrimų apžvalga, įtraukiant daugiau reikšmingus indikatorius.

Anketa padėjo išsiaiškinti, nustatyti bei įvertinti nagrinėjamos problemos aktualumą, pamatuoti ryšius, išsiaiškinti požiūrius bei nustatyti galimai egzistuojančius skirtumus tarp dviejų skirtingų grupių (Tidikis, 2003).

Tyrimo daugiausia dalyvavo samdomos darbuotojos (55%) ir verslininkės (32%)

Atliekant tyrimą moterų buvo prašoma pasirinkti priežastis, dėl kurių jos nepradeda savo verslo. Pagrindinė priežastis, kurią pasirinko tiek verslininkės, tiek samdomos darbuotojos – baimė, jog nepavyks (64%). Iš visų bendrų teiginių buvo išskirti tik rodantys didžiausią skirtumą tarp verslininkių ir samdomų darbuotojų (žr. 1 pav.).



1 pav. Teiginiai, dėl kurių moterys nepradeda savo verslo, rodantys didžiausią skirtumą tarp verslininkių ir samdomų darbuotojų

Dvigubai daugiau verslininkių, nei samdomų darbuotojų svarbus šeimos palaikymas – dvigubai daugiau verslininkių nurodė svarbią priežastį, dėl kurios nepradeda verslo – šeimos nepitarimas. Tuo tarpu žymiai daugiau samdomų darbuotojų, nei verslininkių yra sunku rasti savo verslo nišą. Svarbiausia priežastis, dėl kurios nepradedamas verslas – baimė, kad nepavyks, pakankamai tolygiai pasiskirstė kalbant tiek apie verslininkes, tiek apie samdomas darbuotojas. Remiantis Pirsono Chi-square suderinamumo kriterijumi, buvo apskaičiuota, ar yra ryšys tarp pasirinkto teiginio (nepradeda verslo, nes bijo, jog nepavyks) ir to, ar moteris yra samdoma darbuotoja, ar verslininkė.

Pirsono Chi-square suderinamumo kriterijus padeda įvertinti statistinio ryšio buvimą ar nebuvimą tarp tiriamų požymių. Šis kriterijus remiasi tuo, kad apskaičiuojami tikėtini dažniai, t.y. dažniai, kurių reikėtų tikėtis tuo atveju, kai tarp požymių nėra jokio ryšio (Bilevičienė, Jonušauskas, 2011).

Skaičiuojant ryšį yra keliamos dvi hipotezės:

- H0 (nulinė hipotezė) - tai spėjimas apie ryšio tarp požymių nebuvimą;

- H1 (alternatyvi hipotezė) – tai hipotezė, kuri yra priešinga nulinei hipotezei; α – reikšmingumo lygmuo.

Taigi įvertiname statistinio ryšio buvimą arba nebuvimą tarp to, ar moteris yra verslininkė, ar samdoma darbuotoja ir pasirinkto teiginio, kad moterys nepradedą verslo, nes bijo, jog nepavyks. Pasirenkame, kad $\alpha=0,05$.

- H0 – pasirinktas teiginys kad moterys nepradedą verslo, nes bijo, jog nepavyks nepriklauso nuo to, ar moteris yra verslininkė, ar samdoma darbuotoja

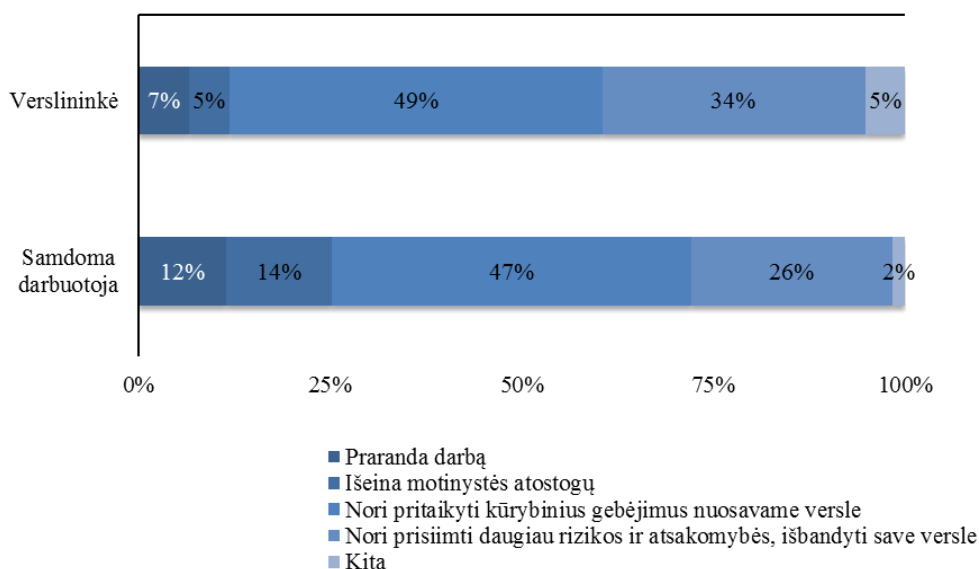
- H1 – pasirinktas teiginys kad moterys nepradedą verslo, nes bijo, jog nepavyks priklauso nuo to, ar moteris yra verslininkė, ar samdoma darbuotoja.

1 lentelė. Pirsono Chi-square testas

Chi-Square Testas					
	Value	df	p-level	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,067	1	,796		
Fisher's Exact Test				1,000	,550
Linear-by-Linear Association	,065	1	,799		

Iš lentelės matome, jog stebimasis reikšmingumo lygmuo (p-level)=0,796. Taigi, p-level> α , t.y 0,796>0,05. Todėl priimame H0 hipotezę – pasirinktas teiginys kad moterys nepradedą verslo, nes bijo, jog nepavyks nepriklauso nuo to, ar moteris yra verslininkė, ar samdoma darbuotoja.

Labai svarbu buvo išsiaiškinti, kokios priežastys skatina moteris imtis verslo (žr. 3 pav.)



3 pav. Priežastys, kurios skatina moteris imtis verslo

Pateikti atsakymai aiškiai parodo, kad tiek verslininkės, tiek samdomas darbuotojas labiausiai skatina pradėti verslą vidiniai veiksniai – 49% verslininkių ir 47% samdomų darbuotojų pasisako, kad labiausiai verslo imtis skatina tai, jog jos nori pritaikyti kūrybinius gebėjimus nuosavame versle. Kitas svarbus skatinantis veiksnys – noras prisiimti daugiau rizikos ir atsakomybės, bei išbandyti save versle (šį veiksnį pasirinko 34% verslininkių ir 26% samdomų darbuotojų). Didžiausias skirtumas tarp verslininkių ir samdomų darbuotojų atsiskleidžia kalbant apie motinystės atostogas – tik 5% verslininkių išėjimas motinystės atostogų skatintų pradėti savo verslą, tuo tarpu 14% samdomų darbuotojų išėjimas motinystės atostogų skatintų pradėti savo verslą.

Respondenčių buvo klausiama, ar jos žino apie verslumo skatinimo politiką Lietuvoje. Tik 8% moterų (kalbama apie verslininkes ir samdomas darbuotojas) pasakė, kad žino, visos kitos nieko nebuvo apie ją girdėjusios.

Išvados

1. Atsižvelgiant į įvairias mokslininkų nuomones, autorės laikosi požiūrio, kad moters verslumo pagrindą sujungia asmens charakterio bruožus, gebėjimus įdiegti inovatyvius kūrybinius sprendimus, kurie prisideda prie verslo kūrimo bei geba sukurti sinergiją tarp šeimos ir užsiimamos veiklos.

2. Remiantis apžvelgtais empiriniais tyrimais, vidiniai veiksniai turi reikšmingą įtaką moterų apsisprendimui imtis nuosavo verslo. Tuo tarpu išoriniai veiksniai, tokie kaip kapitalo prieinamumas, ar verslo sąlygos bei aplinka turi įtakos, tačiau nėra tokie reikšmingi priimant sprendimą pradėti verslą.

3. Pagrindinė priežastis, dėl ko nepradedamas nuosavo verslo, kurią pasirinko tiek verslininkės, tiek samdomos darbuotojos – baimė, jog nepavyks. Atliktas tyrimas parodė, kad dvigubai daugiau verslininkių, nei samdomų darbuotojų svarbus šeimos palaikymas – dvigubai daugiau verslininkių nurodė svarbią priežastį, dėl kurios nepradedama verslo – šeimos nepitarimas. Tuo tarpu žymiai daugiau samdomų darbuotojų, nei verslininkių yra sunku rasti savo verslo nišą. Svarbiausia priežastis, dėl kurios nepradedamas verslas – baimė, kad nepavyks, pakankamai tolygiai pasiskirstė kalbant tiek apie verslininkes, tiek apie samdomas darbuotojas. Buvo apskaičiuota, ar yra ryšys tarp pasirinkto teiginio (nepradedama verslo, nes bijo, jog nepavyks) ir to, ar moteris yra samdoma darbuotoja, ar verslininkė. Nustatyta, kad statistinio ryšio nėra. Tyrimo metu taip pat paaiškėjo, kad tiek verslininkės, tiek samdomas darbuotojas labiausiai skatina pradėti verslą vidiniai veiksniai, tokie kaip noras pritaikyti kūrybinius gebėjimus nuosavame versle, noras priimti daugiau rizikos ir atsakomybės, bei išbandyti save versle.

4. Moterų verslumo ekosistemą plėtoti Lietuvoje padėtų iniciatyvos tiek iš viešojo, tiek iš privataus sektoriaus, kurios užsiimtų didesniu moterų verslumą įtakojančių vidinių veiksnių švietimu, panaudojant įvairias priemones, tokias kaip organizuojami renginiai, viešinimas apie esamų verslininkių sėkmės istorijas, pasidalinimas patirtimi. Taip pat moterų socialinių tinklų (kurie jungtų moteris, kurios ketina imtis verslo ir jau turinčias verslus) kūrimosi skatinimas, verslumo mokymai prisidėtų prie moterų verslumo ekosistemos. Tuo tarpu išorinių veiksnių skatinimas, toks kaip kapitalo prieinamumas, verslo sąlygų gerinimas yra būdingas abiejų lyčių atstovams, todėl atskiras dėmesio išskyrimas nėra tikslingas.

Literatūros sąrašas

1. AHL, H. (2004). *The Scientific Reproduction of Gender Inequality A Discourse Analysis of Research Texts on Women's Entrepreneurship*. Liber AB.
2. AKEHURSTA, G., SIMARROB, E., MASTUR, A. (2012). *Women entrepreneurship in small service firms: motivations, barriers and performance*. The Service Industries Journal, Vol. 32, No. 15, 2489–2505.
3. AMBRISH, D. (2014). *Entrepreneurship Development: an Approach to Economic Empowerment of Women*. International Journal of Multidisciplinary Approach and Studies, Vol. 01, No.6, 224-232.
4. BILEVIČIENĖ, T., JONUŠAUSKAS, S. (2011). *Statistinių metodų taikymas rinkos tyrimuose*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras.
5. CHOWDHURY, F., AUDRETSCH, D. (2014). *Institution as looting apparatus: impact of gender equality and institutions on female entrepreneurship*. Eurasian Business Review, 4, 207–225.
6. FONTANA, M. (2003). *The gender effects of trade liberalisation in developing countries: A review of the literature*. Discussion paper in economics: University of Sussex.
7. GUŠČINSKIENĖ, J., ČIBURIENĖ, J. (2009). *Lietuvos moterų verslumo galimybių kaita integracijos į Europos Sąjungą sąlygomis*. Ekonomika ir vadyba, 14, 772-779.
8. IN TANG, L., and KOVEOS, P.E., (2004). *Venture entrepreneurship, Innovation entrepreneurship and Economic growth*. Journal of Developmental Entrepreneurship, 9, 2, 132-138.
9. ISMAIL, K., AHMAD, A., GADAR, K., YUNUS, N. (2012). *Stimulating factors on women entrepreneurial intention*. Business Management Dynamics, Vol.2, No.6, 20-28.
10. JENNINGS, J., BRUSH, C. (2013). *Research on Women Entrepreneurs: Challenges to (and from) the Broader Entrepreneurship Literature?* The Academy of Management Annals, Vol. 7, No. 1, 663–715.
11. KARTAŠOVA, J., ANDRIUTA, X. (2013). *Female Entrepreneurship Patterns: a Theoretical Comparative Study*. Business Systems and Economics, 3 (2), 187-195.
12. KLYVER, K., NIELSEN, D., EVALD, M. (2013). *Women's self-employment: An act of institutional (dis)integration? A multilevel, cross-country study*. Journal of Business Venturing, 28, 474–488.
13. KUMBHAR, V. (2013). *Some Critical Issues of Women Entrepreneurship in Rural India*. European, Academic Research, Vol. I, Issue 2, 192 - 200.
14. MANI, C. (2011). *Forces behind Entrepreneurship of Women- an Economic Study*. International Journal of Bio-resource and Stress Management, 2(3), 355-358.
15. MCGOWANA, P., REDEKERA, C., COOPERB, S., GREENAN, K. (2012). *Female entrepreneurship and the management of business and domestic roles: Motivations, expectations and realities*. Entrepreneurship & Regional Development, Vol. 24, No. 1, 53–72.
16. MEHTA, B., PAREKH, S. (2014). *Women Entrepreneurs: Leading the Way Ahead*. Journal of Social Welfare and Management, Vol. 6, No. 1, 35-40.
17. MITCHELMORE, S., ROWLEY, J. (2013). *Entrepreneurial competencies of women entrepreneurs pursuing business growth*. Journal of Small Business and Enterprise Development, Vol. 20 No. 1, 125-142.
18. NISSAN, E., CARRASCO, I., CASTANO, M. (2012). *Women Entrepreneurship, Innovation, and Internationalization*. Women's Entrepreneurship and Economics International Studies in Entrepreneurship, 1000, 125-142
19. PAULIUKIČIUS, G. (2014). *Verslumo skatinimo sistemos valdymas: Lietuvos atvejis*. Disertacijos santrauka.

20. POWELL, G., EDDLESTON, K. (2013). *Linking family-to-business enrichment and support to entrepreneurial success: Do female and male entrepreneurs experience different outcomes?* Journal of Business Venturing, Vol. 28, 261–280.
21. SCHUMPETER, J.A., (1934). *The theory of economic development*, Cambridge, MA: Harvard University Press,
22. SRIVASTA, S. (2012). *Motivational factors instrumental in the emerge of women entrepreneurship*. Aweshakar Research Journal, Vol. 13, Issue 1, 70-76.
23. STRAZDIENĖ, G. (2009). *Kolegijų studentų verslumo ugdymas taikant imitacinės verslo įmonės modelį*. Daktaro disertacija.
24. STEFANOVIĆ, S., STOŠIĆ, D. (2012). *Specifics and Challenges of Female Entrepreneurship*. Economic themes, 3, 327-343.
25. SWEIDA, G., REICHARD, R. (2013). *Gender stereotyping effects on entrepreneurial self-efficacy and, high-growth entrepreneurial intention*. Journal of Small Business and Enterprise Development, 7: 132-143.
26. TEOH, W., CHONG, S. (2014). *Towards strengthening the development of women entrepreneurship in Malaysia*. Gender in Management: An International Journal, Vol. 29 No. 7, 432-453.
27. TIDIKIS, R. (2003). *Socialinių mokslų tyrimų metodologija*. Vilnius: Lietuvos teisės universiteto leidybos centras.
28. TLAISS, H. (2014). *Women's Entrepreneurship, Barriers and Culture: Insights from the United Arab Emirates*. The Journal of Entrepreneurship, 23, 2, 289–320.
29. TORBEHBAR, S., GASHTI, M., NAWASER, K., VESAL, S. (2014). *Rating Barriers and Existing Problems for Women Entrepreneurship*. Applied mathematics in Engineering, Management and Technology, 354-365
30. VADNJAL, J., VADNJAL, M. (2013). *The role of husbands: Support or barrier to women's entrepreneurial start-ups?* African Journal of Business Management, 7(36), 3730-3738.
31. XAVIERA, S., AHMADB, S., NORA, L., YUSOFA, M. (2012). *Women Entrepreneurs: Making a Change from Employment to Small and Medium Business Ownership*. Procedia Economics and Finance 4, 321 – 334.
32. YILMAZ, E., ÖZDEMİR, G., ORAMAN, Y. (2012). *Women entrepreneurs: Their problems and entrepreneurial ideas*. African Journal of Business Management, 6(26), 7896-7904.
33. ŽUPERKA, A. (2010). *Studentų verslumo ugdymo plėtra Lietuvoje*. Daktaro disertacija.

Summary

APPROACH OF EMPLOYED WOMEN AND BUSINESSWOMAN TO FACTORS PROMOTING WOMEN'S ENTREPRENEURSHIP

Women entrepreneurship is a new area for scientific research. The differences between female employees and female entrepreneurs in the context of the factors that encourage and promote women entrepreneurship are not analyzed. That defines the *problem* of this article. Quantitative research of Lithuanian female employees and female entrepreneurs and recommendations on the improvement of public policy for the promotion of women entrepreneurship reflect the practical implications.

Purpose of this article – to examine the characteristics of female employees and female entrepreneurs in the context of women entrepreneurship, analyze, what factors encourage and promote women entrepreneurship and give recommendations on the improvement of public policy for the promotion of women entrepreneurship.

Design/methodology/approach – there had been used scientific literature deduction (drawing conclusions from the available information), analysis (obtained data analyzed separately), analogy (comparison of data with each other), generalization (the main features complex generalization), induction (from individual elements went to a general conclusion), comparison methods. Quantitative research method had been applied by questioning female employees and female entrepreneurs in various cities of Lithuania. Research was carried out using questionnaire, which was filled by 258 female employees and female entrepreneurs.

After analyzing the theoretical aspects of female employees and female entrepreneurs in the context of women entrepreneurship, there were introduced the factors, that encourage and promote women entrepreneurship. As the results of quantitative research showed, those factors differ not so much between female employees and female entrepreneurs. The research is limited to questioning female employees and female entrepreneurs in Lithuania, nevertheless it is sufficient for satisfying the purpose of the research and producing the recommendations on the improvement of public policy for the promotion of women entrepreneurship. This research suggests that existing public policy instruments fail to promote women entrepreneurship. It suggests instrument recommendations for facilitating the promotion of women entrepreneurship through public policy.

Keywords: female employee, female entrepreneur, women entrepreneurship.

SAVARANKIŠKAS MATEMATIKOS MOKYMAS(SIS) – DĚSTYTOJO IR STUDENTŲ BENDRADARBIAVIMAS

Milda Ilčiukienė

Kauno kolegija

Anotacija

Šiuolaikinio profesinio išsilavinimo tikslai – parengti atitinkamo lygio kvalifikuotus specialistus, konkurencingus darbo rinkoje, kompetentingus, laisvai įvaldžiusius savo profesiją, galinčius efektyviai dirbti pagal specialybę pasaulinių standartų lygmenyje, pasiruošusius nuolatiniam profesiniam tobulėjimui. Įgyvendinant šiuos tikslus, svarbus studentų savarankiškas mokymas(is) studijų procese, dėstytojų atsakomybė už savarankiško mokymo(si) įpročių tobulinimą. Straipsnyje teoriškai pagrindžiamas savarankiškas mokymas(is), jo būdai bei organizavimo formos edukacinėje praktikoje. Remiantis atliktu tyrimu Kauno kolegijos technologijų ir kraštotvarkos fakultete nagrinėjama studentų patirtis savarankiškai mokantis matematikos, dėstytojo kompetencija skiriant savarankiško darbo užduotis bei dėstytojo vaidmuo skiriant užduotį, gebėjimas organizuoti savarankišką mokymą(si), bendradarbiaujant, ieškant dialogo su studentais. Apibendrinant tyrimo išvadas, galima teigti, kad savarankiško matematikos mokymo(si) kokybei didelę įtaką turi dėstytojo gebėjimas organizuoti savarankišką darbą, prasmingas dėstytojo bei studentų bendradarbiavimas.

Esminiai žodžiai: dėstytojas, studentai, savarankiškas darbas, matematikos savarankiškas mokymas(is).

Įvadas

Greitai kintančios aplinkos sąlygos, mokymosi visą gyvenimą poreikis skatina atkreipti dėmesį į gebėjimų sritis, kurių pagrindu formuojasi darbai reikalingi įgūdžiai, darbuotojų atsakomybė, asmens kūrybingumas ir iniciatyvumas. Aukštas bendrųjų gebėjimų lygis suteikia galimybę sklandžiau integruotis į darbo rinką, greičiau perimti patirtį, keisti profesinę kryptį ar darbo pobūdį.

Savarankiškumas yra vienas iš esminių asmenybės bruožų ir vienas esminių mokymo/si principų. Vienas pagrindinių lūkesčių, kuriuos išsako darbdaviai švietimo įstaigoms – parengti asmenis, gebančius savarankiškai planuoti bei vykdyti profesines užduotis. L. Jovaiša (2001) teigia, kad savarankiška asmenybė yra pagrindinis ugdymo tikslas.

Tarptautiniuose ir nacionaliniuose studijas reglamentuojančiuose dokumentuose pabrėžiama mintis, kad studijos aukštojo mokykloje turi būti labiau grindžiamos savarankišku studento darbu (Kennedy ir kt., 2009, 2012, Henard ir kt., 2012, Masiliauskienė ir kt., 2012 ir kt.). Savarankiško studentų darbo akcentavimas padėtų įveikti studijose tebevyraujančią reprodukcinių žinių perteikimo modelį bei išugdyti savarankiško mokymosi įgūdžius, būtinus tęstiniam, visą gyvenimą trunkančiam mokymuisi bei profesinių kompetencijų tobulinimui (Kennedy ir kt., 2009, 2012, Henard ir kt., 2012, Masiliauskienė ir kt., 2012).

Vienas iš svarbiausių aukštosios mokyklos iškeltų uždavinių – parengti studentus dirbti savarankiškai, t. y. pasiruošti konkrečiam darbui. Studentų savarankiškumą studijų procese skatina tokios veiklos: daugiau laisvės ir atsakomybės savarankiškai priimant sprendimus studijų procese, galimybė kartu su dėstytoju sudaryti studijavimo planą ir apibrėžti studijavimo tikslus bei rezultatus, galimybė pačiam studentui pasirinkti įvairias savarankiškų darbų atsiskaitymo formas.

Dauguma studentų stokoja savarankiško mokymo(si) įgūdžių ir motyvacijos, kad būtų sėkmingai vykdomos studijos aukštojo mokslo institucijoje, nes į dalyką (ar mokytoją) orientuoto ugdymo sistemoje jie neturėjo galimybių sukaupti tokios savarankiško mokymosi patirties, kuri reikalinga studijų aukštojo mokykloje sėkmei.

2013-2014 m. Kauno kolegijos technologijų ir kraštotvarkos fakultete atliktas tyrimas „Studentų savarankiško darbo organizavimas mokant (is) matematikos“. Tyrimui pasirinkta imtis (220 studentų) iš skirtingų sričių studijų programų: maisto technologijų katedros studijų programų „Maisto technologijos“ ir „Maisto sauga ir kokybė“ pirmakursių grupės, želdinių ir agrotechnologijų katedros studijų programos „Želdiniai ir jų dizainas“ pirmakursių grupės, kompiuterinių technologijų katedros studijų programų „Automatinis valdymas“ ir „Infotronika“ pirmakursių grupės, geodezijos katedros studijų programų „Geodezija“ ir „Nekilnojamojo turto matavimų inžinerija“ pirmakursių grupės. Matematikos dalyko dėstytojų pradžioje pateiktos anketos ir diagnostinis testas, baigiant dalyko dėstymą studentams pateiktos anketos ir apibendrinami mokymosi rezultatai. Anketinėje apklausoje norima išsiaiškinti studentų lūkesčius, požiūrį, patirtį, pastebėjimus apie savarankišką matematikos mokymą(si), dėstytojo gebėjimą organizuoti savarankišką darbą, dėstytojo bei studentų bendradarbiavimą. Šiame straipsnyje, remiantis tyrimo rezultatais, pateikiami apibendrinimai ir išvados.

Tyrimo objektas – pirmo kurso studentų savarankiško mokymo(si) organizavimas, dėstant matematiką Kauno kolegijoje.

Tyrimo tikslas – įvertinti savarankiško mokymo(si) lygmenį, dėstytojo ir studentų patirtį matematikos dalyko studijose Kauno kolegijoje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Teoriškai pagrįsti savarankiško darbo sampratą, būdus bei organizavimo formas edukacinėje praktikoje.
 2. Įvertinti dėstytojo ir studentų patirtį studijuoti savarankiškai matematikos dalyką Kauno kolegijoje.
- Darbe taikyti šie metodai: anketinė apklausa, mokslinės literatūros ir dokumentų analizė, studijų rezultatų stebėjimas, individualūs pokalbiai, daugiamečio įdirbio matematikos dalyko mokyme duomenys. Statistinės duomenų analizės rezultatai pateikti lentelėse, paveiksluose, tekste.

Savarankiško darbo samprata, būdai, organizavimo formos

Savarankiškumas – esminė asmenybės savybė, kuri leidžia tinkamai pasirinkti mokymosi ir bendravimo tikslus, priemones ir būdus, aktyviai ir produktyviai veikti. Savarankiškas darbas yra jau pasiekto savarankiškumo išraiška ir savarankiškumo tolesnio ugdymo priemonė.

Apibūdinant savarankišką darbą, pabrėžiama, kad jo turinys, struktūra, pobūdis, apimtis turi atitikti mokymo tikslą, besimokančiųjų žinių, mokėjimų ir įgūdžių lygį. Savarankiški darbai turi pažintinį, žinių kartojimo, įtvirtinimo, praktinio bei kūrybinio žinių panaudojimo, mokėjimų sudarymo pobūdį. Savarankiško darbo sampratą savo didaktiniuose darbuose nagrinėjo daugelis mokslininkų: J. Vaitkevičius, (1993), V. Jakavičius, A. Juška (1996), V. Rajackas (1999), L.Šiaučiukėnienė (1997), P. Ramsden (2000), L. Jovaiša (2001), A. Karjalainen (2006), M. Teresevičienė (2010), D. Kennedy (2009, 2012), F. Henard (2012), E. Masiliauskienė (2012).

L.Šiaučiukėnienė (1997) apie savarankišką mokymą(si) teigia: pedagogas organizuoja mokymosi procesą, pateikia mokymosi tikslus, medžiagą, o besimokantysis sudaro mokymosi ir išmokimo sistemą.

Kad profesinis parengimas atitiktų profesinius reikalavimus, labai svarbu vystyti bendruosius gebėjimus: komunikuoti, organizuoti darbą, bendradarbiauti, prisiimti atsakomybę, kritiškai mąstyti, priimti sprendimus ir juos įgyvendinti. Šiam tikslui įgyvendinti puikiai tinka savarankiškas darbas – viena iš svarbiausių mokymosi organizavimo priemonių. Kaip teigia P. Ramsden (2000), mokymas aukštojo mokykloje turi skatinti aktyvų ir atsakingą mokymąsi, bendradarbiavimą skatinančioje, aiškiai struktūrizuotoje ir palankioje aplinkoje, o mokymosi pažintinė veikla turi remtis studentų savarankišku darbu.

Organizuojant studentų savarankišką mokymą(si), labai svarbus dėstytojo vaidmuo. Dėstytojas, skirdamas savarankiškus darbus, realizuoja svarbius uždavinius:

- 1) gilinti įgytas žinias;
- 2) ugdyti valią, savikontrolę, kitas charakterio savybes, įgyjamas kaip tik dirbant savarankiškai;
- 3) formuoti mokėjimus ir įgūdžius, o žinias pritaikyti praktikoje.

L. Jovaiša (2001) išskyrė kelis savarankiškumo lygius:

- Reproduktyvus – atgaminamos turimos žinios, instrukcijos ir kita;
- Produktyvus – kai naujoje situacijoje randami nauji sprendimai pasinaudojant turimomis žiniomis;
- Kūrybiškas savarankiškumas – aukštesnė produktyvumo forma.

Labai svarbu padėti studentui pasitikėti savo jėgomis, skatinti veikti. S. Šalkauskio (2005) teigimu, studentas turi būti veiklus, savarankiškas, nes jis jau yra pasiekęs tokį amžiaus tarpsnį, kai jau nebekalbama apie auklėjimą ir priežiūrą, o pabrėžiamas savarankiškas sprendimų priėmimas, atsakomybė, laisvė, pasitikėjimas savo jėgomis ir žiniomis, konsultavimasis ir mokėjimas mokyti. Autorius ypač pabrėžia studento savarankiškumą ir savarankišką mokymąsi aukštojoje mokykloje, o dėstytoją laiko konsultantu ir patarėju.

Studentų turimos matematikos žinios ir kompetencijos yra labai skirtingos, todėl jiems reikalinga ir skirtinga akademinė parama. Vienas iš tokios paramos teikimo būdų yra studento darbo krūvio planavimas, kurį atlieka dėstytojas tiek dalyko programos kūrimo, tiek tolesnio jos vykdymo etapuose. Galima išskirti tris studentų mokymosi krūvio planavimo žingsnius (Teresevičienė ir kt., 2010):

- Studentų savarankiško darbo krūvio numatymas dalyko dėstytojo pradžioje.
- Studentų savarankiško darbo krūvio tikslinimas, remiantis studentų vertinimais.
- Studentų savarankiško darbo krūvio koregavimas, atsižvelgiant į studentų pastabas ir pasiūlymus bei studijų rezultatus.

Savarankiškumas – esminė asmenybės savybė, kuri leidžia tinkamai pasirinkti mokymosi ir bendravimo tikslus, priemones ir būdus, aktyviai ir produktyviai veikti. L.Šiaučiukėnienė (1997) siūlo diferencijuoti savarankišką darbą pagal organizavimo būdus, atsižvelgiant į dėstytojo vaidmenį:

1) Pedagogas stebi besimokantįjį, jam vadovauja, o studentas atlieka užduotį, bet pagal nurodytą pavyzdį. Tai tipinės užduoties atlikimas, tačiau tai nelavina savarankiškumo ir kūrybiškumo.

2) Pedagogas kartu su besimokančiuoju suplanuoja jo darbą, tada besimokantysis dirba savarankiškai, arba jam skiriama tipinė užduotis, kuriai atlikti studentas turi žinių, bet neduodamas sprendimo pavyzdys. Toks darbas skatina mąstyti, ieškoti, bandyti.

3) Besimokantysis turi žinių tipinei užduočiai atlikti, o dirbdamas savarankiškai ieško netipinės užduoties sprendimo arba pats pasirenka problemas, planuoja veiksmus ir atlikęs darbą pateikia dėstytoji galutinį rezultatą. Toks darbas skatina kūrybiškai dirbti.

4) Studentas atlieka kūrybines užduotis.

Savarankiško studentų darbo ugdymui efektyviausi yra operaciniai ir kūrybiniai metodai:

- pratybų metodas;
- projektų metodas;
- mokslinis tiriamasis darbas;
- individualus darbas;
- darbas grupėse.

Dažnai dėstytojas sprendžia, kuriame studijų etape koks metodas optimaliausias ir kada bei kokios formos veiksmingiausias. Pasak L. Jovaišos (2001), būtina stebėti individualų savarankišką studento mokymą(si), koreguoti, patarti, paskatinti.

Kiekvienas mokomasis dalykas turi specifinių savarankiškų darbų sistemą. Savarankiškas mokymasis gali būti pateikiamas įvairiomis formomis:

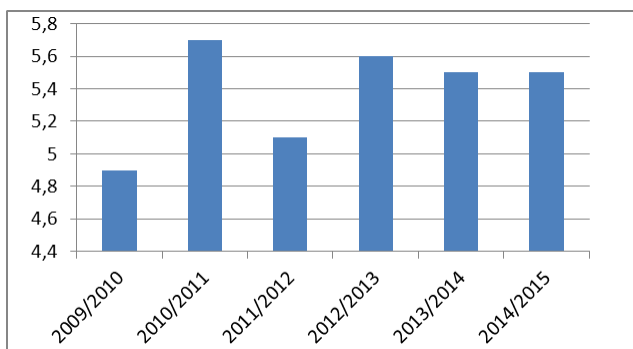
- referatai;
- iš anksto pateiktų užduočių atlikimas;
- kūrybinių užduočių atlikimas;
- kursiniai darbai;
- įvairūs projektai;
- gamybinių praktikų ataskaitos;
- literatūros analizė ir interpretavimas;
- diplominiai darbai;
- taikomųjų tyrimų ataskaitos;
- seminarai.

Matematikos dalyko studijose daugelis šių formų netinka, nes dalykas dėstomas pirmame kurse, dažniausiai pirmame semestre, kada studentai yra dar tik adaptaciniame laikotarpyje. Matematikos mokymo(si) kontekste pirmo kurso studentų veiklos savarankiškumas apribojamas savarankiško darbo organizavimu.

Savarankiško matematikos mokymo(si) patirties įvertinimas Kauno kolegijoje

Įdiegus ECTS besimokančiojo savarankiškumas tapo viena esminių studijų nuostatų. Tokioje studijų sistemoje studijų sėkmei ypatingai svarbus yra besimokančiųjų gebėjimas savarankiškai mokytis. Ši kompetencija jau turėtų būti išugdyta bendrojo lavinimo mokykloje, tačiau tyrimas parodė, kad studentai neturi pakankamo pasirėngimo savarankiškoms studijoms aukštojoje mokykloje, nes į dalyką (ar mokytoją) orientuoto ugdymo sistemoje jie neturėjo galimybių sukaupti tokios savarankiško mokymosi patirties, kuri reikalinga studijų aukštojoje mokykloje sėkmei.

Kolegijos matematikos programa pratęsia kai kurių vidurinės mokyklos temų nagrinėjimą (taip pat remiasi mokyklinėmis žiniomis), todėl šių žinių lygis yra labai svarbus tolesnėms studijoms, kurių sėkmė priklauso ne tik nuo pasirinktų metodų, bet ir pačių besimokančiųjų pasirėngimo ir savarankiško darbo įgūdžių. Kiekvienas į kolegiją atėjęs studentas turi tam tikrą bazinių žinių lygį, ir dažniausiai šis lygis yra skirtingas. Dėstytoji reikia išsiaiškinti studentų gebėjimų lygį. Todėl Kauno kolegijoje nuo 2009 m atliekamas matematikos žinių testavimas. Testai skiriami matematikos dalyko dėstymo pradžioje. Tiriant I kurso studentų matematikos žinių lygį, pateikiamas KTU mokslininkų sudarytas testas. Matematikos testą sudaro įvairaus turinio užduotys iš vidurinės mokyklos kurso (15 užduočių). Apibendrinant testo rezultatus galima teigti, kad pirmakursių matematinės žinios yra silpnos (nesiekia 6 taškų iš 15 galimų, t. y. 75% studentų sprenddami uždavinius sugeba teisingai išspręsti ne daugiau kaip 5). Apibendrintus testavimo rezultatus (2009-2014 m.) apibūdina diagrama (1 pav.):



1 pav. Matematikos testų taškų vidurkiai (2009-2014 m.)

Be to, atlikta apklausos rezultatų analizė, pirmakursiams pateiktos anketos: dalyko dėstyto pradžioje ir baigiant dalyko dėstyto. Šiose anketose norima išsiaiškinti studentų lūkesčius, požiūrį, patirtį, pastebėjimus apie matematikos savarankišką mokymą(si), apie dėstyto ir studentų bendradarbiavimą.

Anketų duomenys – vienas iš pagrindinių tyrimo sudėtinių dalių, leidžiančių analizuoti, apibendrinti, pateikti išvadas. Dalis naudojamo klausimyno parengta pagal P. Ramsden metodinę medžiagą, dalis – iš dėstyto patirties. Anketas sudarė klausimai, suskirstyti į grupes (1 lentelė):

1 lentelė. Diagnostinių klausimų grupės

Eil. Nr.	Diagnostinių klausimų grupės	Klausimų skaičius
1.	Savarankiško mokymo(si) poreikis	4
2.	Studentų gebėjimas valdyti informaciją	4
3.	Akademinė parama besimokančiajam	8
4.	Savarankiško darbo organizavimas matematikos paskaitų metu	4
5.	Savarankiško darbo pateikimo formos	4
6.	Nuomonė apie dėstyto ir studentų bendradarbiavimą	8

Diagnostinių klausimų skaičių nulėmė tyrimo tikslas – įvertinti savarankiško mokymo(si) lygmenį, dėstyto ir studentų patirtį matematikos dalyko studijose Kauno kolegijoje. Apibendrinant anketų rezultatus, skaičiavimams buvo pasinaudota aprašomosios statistikos rezultatais, kurie pateikiami vienetine ar procentine išraiška bei grafiniu pavidalu.

Remiantis atlikto tyrimo duomenimis galima teigti, kad savarankiško darbo kokybei didelę įtaką turi dėstyto vaidmuo skiriant užduotį, gebėjimas organizuoti savarankišką darbą. Tačiau savarankiško studentų darbo organizavimas yra viena iš probleminių studijų organizavimo sričių, nes egzistuoja klausimai: ar laiką, skirtą savarankiškam mokymuisi, studentai išnaudoja efektyviai, ar pasiekia gerų mokymosi rezultatų, ar gauna adekvačius studijų rezultatų įvertinimus, ar reikiamu lygmeniu įgyja tolesnei profesinei veiklai reikalingas kompetencijas.

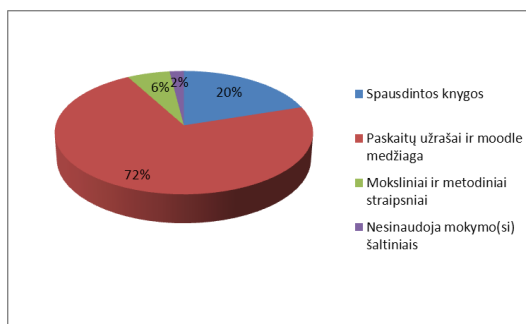
Studijų programos nuolat tobulinamos, koreguojama kontaktinių ir savarankiškų valandų apimtis, t. y. savarankiško darbo valandų skaičius vis didėja, o kontaktinių valandų skaičius – mažėja, todėl studentai turi vis daugiau mokytis studijuoti savarankiškai. Numatant studentų savarankiško darbo krūvį dalyko dėstyto pradžioje, dėstytojui pravartu žinoti, kaip savarankiškas studentų darbas siejasi su kontaktinio mokymosi apimtimis, studijų organizavimo ir vertinimo formomis ir metodais. Ryšys tarp kontaktinių ir savarankiško studentų darbo valandų priklauso nuo studijų metodo, tačiau savarankiškam darbui reikia numatyti 2–3 kartus arba dar daugiau laiko (pavyzdžiui, probleminio mokymosi metu). Remiantis atlikto tyrimo duomenimis, kad savarankiškam darbui atlikti pakanka laiko sutinka dauguma studentų (70%), 17% studentų yra linkę nesutikti arba visiškai nesutinka ir 13% studentų neturi šiuo klausimu nuomonės. Analizuojant studentų požiūrį į savarankiškų darbų poreikį, dauguma studentų (81%) pritaria, kad savarankiški darbai – tinkama priemonė matematikos studijų procese (2 lentelė):

2 lentelė. Studentų nuomonė apie savarankiškų darbų poreikį

Eil. Nr.	Nuomonė apie savarankiškų darbų poreikį	Pritarė teiginiui(%)
1.	Savarankiški darbai reikalingi, temos ir apimtys tinkamos	60
2.	Savarankiškų darbų reikia, tačiau temas ir apimtį reikia koreguoti	21
3.	Reikėtų daugiau savarankiškų darbų, ypač kūrybinių, projektinių	10
4.	Savarankiškų darbų nereikia, nes iš jų jokios naudos	9

Dalyko dėstyto pradžioje studentai supažindinami su literatūra, išsiaiškinama, kuri literatūra reikalinga ruošiantis egzaminui, kuri yra papildoma. Pagrindinės literatūros skaitymas apima susipažinimą su jos turiniu, toliau seka atidesnis skaitymas, pasižymint svarbiausius dalykus, ir po to – esminių dalykų pasikartojimas (Karjalainen ir kt., 2006). Literatūros skaitymui skirtas laikas priklauso ne tik nuo individualių studento gebėjimų ar įgūdžių, bet ir nuo skaitomo teksto pobūdžio ir sudėtingumo. Studijuoti tekstus užsienio kalba reikia daugiau laiko, nei savo gimtąja kalba. Matematikos dalyko literatūrą studentai labiau linkę skaityti lietuvių kalba.

Vieną iš svarbių mokėjimo savarankiškai mokytis gebėjimų yra gebėjimas valdyti informaciją: rasti tinkamus ir patikimus informacijos šaltinius, atrinkti reikiamą medžiagą, ją tvarkyti ir įgyti naujas žinias. Studentai dažnai naudojami internetiniais šaltiniais, virtualia mokymosi aplinka – moodle, savais paskaitų užrašais (72 %), rečiau – spausdintomis knygomis (20 %), dar rečiau skaito mokslinius ir metodinius straipsnius (2 pav.):



2 pav. Naudojimasis informacijos šaltiniais

Ieškant informacijos internete kyla grėsmė pasirinkti nepatikimus internetinius šaltinius. Praktika rodo, kad internete yra daug nepatikrintos, nekokybiškos informacijos. Pačių studentų teigimu, jie ne visada geba tai įvertinti. Todėl informacijos atrankos kriterijus yra aktualus mokantis, ypač pirmame kurse. Savi paskaitų užrašai gali būti geras mokymosi šaltinis, bet jo kokybė tiesiogiai priklauso nuo rašančiojo dalykinių ir daugelio kitų kompetencijų lygmens. Naudotis kito asmens užrašais dar sudėtingiau. Tik iki 6 % studentų studijuoja naujausius šaltinius, skaito mokslinius straipsnius. Mažai naudojamos IKT (daugiau kaip informacijos talpyklos, bet ne kaip instrumentai informacijai tvarkyti ir skleisti).

Nemaža dalis studentų, patyrę mokymosi sunkumų, keičia savo mokymosi būdus, kreipiasi pagalbos į savo bendramokslis (apie 45%) arba į dėstytoją (apie 43%), dalis (apie 12 %) nežino, ką daryti, nusivilia savimi ir pagalba iš šalies, netenka motyvacijos. Bendramoksliai yra ne visada patikimi tokios paramos teikėjai, nes ir patys dažnai stokoja ne tik dalykinių, bet ir mokymosi žinių. Konsultavimo sistemos sukūrimas vadovaujant dėstytojui (akademinės paramos sistema, ypač jos pateikimas virtualioje erdvėje – mokymosi aplinkoje moodle) labai padeda tobulinti savarankišką mokymą(si). Visa reikalinga matematikos mokymuisi medžiaga patalpinta Kauno kolegijos virtualioje mokymo aplinkoje moodle. Ši medžiaga nuolat papildoma, koreguojama, tobulinama, pritaikant bei atsižvelgiant į einamųjų metų studentų žinių ir gebėjimų lygį.

Viena iš studijų formų yra konsultacijos (išlyginamosios ir gilinosios konsultacijos). Naudingos įvairios konsultacijos, kurios gali būti teikiamos tradiciškai, t. y. tiesiogiai, arba virtualiu būdu. Studentams naudingos bendro pobūdžio konsultacijos, tačiau dar sėkmingesnės – tikslinės konsultacijos, pavyzdžiui, apie tai, kaip efektyviau konspektuoti teorinių užsiėmimų ar konsultacijų metu, kaip pasirinkti reikalingą ir kokybišką informacijos šaltinį, kaip pasižymėti pastabas, kaip pasirinkti, kas svarbiausia ir t. t. Tokių konsultacijų metu studentai gauna įvairių rekomendacijų bei naudingų nuorodų apie tai, kaip pasirengti konsultacijai, kad ji būtų efektyvi, pavyzdžiui, kaip ir kokius klausimus suformuluoti dėstytojui. 72% studentų mano, kad dėstytojas nuolat ir geranoriškai teikia akademinę paramą (metodinę literatūrą, konsultacijas), o 18% nelinkę su tuo sutikti. Dėl galimybės studentams savarankiško darbo metu konsultuotis su kitais dėstytojais sutinka taip pat dauguma studentų (57%). Šiuo klausimu nemaža dalis studentų (15%) neturi nuomonės. Tarp nesutinkančių su šiuo teiginiu yra 28% studentų.

Praktikoje svarbūs vertinimo procesai bei grįžtamasis ryšys, kuriems taip pat skiriama pakankamai vietos akademinės paramos studentams sistemoje. Pateikiama aiški žinių vertinimo sistema: mokslo metų pradžioje (pirmosiose paskaitose) išaiškinama, kada, kaip ir kokios žinios bus vertinamos. Visą mokymosi laiką vertinimo sistema gali būti surandama (jei studentas pamiršo) virtualioje mokymosi aplinkoje moodle. Pateikiama informacija (grįžtamasis ryšys) leidžia matyti ne tik mokymosi sėkmes, bet ir nesėkmes (savikontrolės testai, įvertinimų žurnalas moodle, e-paštas – go.kauko.lt, trumposios žinutės moodle sistemoje). Kad grįžtamojo ryšio sistema naudinga, teigia 76% studentų, nemokančių pasinaudoti ja yra 12% studentų, kiti neturi nuomonės apie tai.

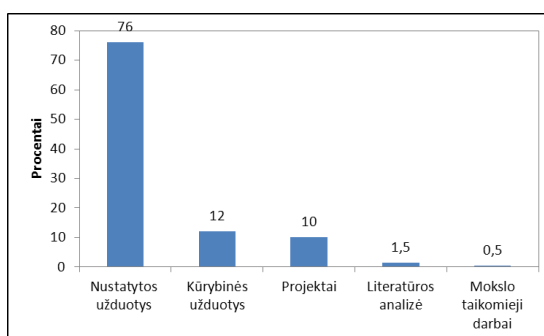
Studentų praktinių įgūdžių lavinimui matematikos dalyke svarbūs yra savarankiškumą plėtojantys metodai, būdai ir priemonės. Tyrimo duomenys rodo, kad mokantis savarankiškai populiariausi yra individualaus ir darbo grupėse metodai (68 %), o projektų, mokslinis tiriamasis ir kiti metodai taikomi rečiau (24 %). Studentai pastebi, kad reikėtų daugiau pagalbos iš dėstytojo apie savarankiško mokymosi sunkumus, ir reikalingi patarimai, kaip galima efektyviai mokytis matematiką, nes vidurinio mokslo ugdymo sistemoje jie neturėjo galimybių sukaupti tokios savarankiško mokymosi patirties, kuri reikalinga studijų aukštojoje mokykloje sėkmei. Kai kurie tyrimo rezultatai yra prieštaringi, pavyzdžiui, nors studentai mėgsta teigti, kad jiems patinka inovatyvūs studijų metodai (probleminis mokymas, atvejo analizė, kūrybinis projektas, tyrimas ir kt.), bet paskaita išlieka priimtinausiu metodu (75 %). Studentų nuomonę apie paskaitos organizavimą ir informacijos perteikimą joje atspindi anketos duomenys (3 lentelė):

3 lentelė. Nuomonė apie informacijos pateikimo būdus paskaitoje

Eil. Nr.	Nuomonė apie informacijos pateikimo būdus paskaitoje	Pritarė teiginiui (%)
1.	Teorijos aiškinimas, pavyzdžių pateikimas lentoje	31
2.	Mišrus būdas: teorijos skaidrės, teorijos aiškinimas ir pavyzdžiai lentoje, grupinis darbas, diskusijos ir kita	59
3.	Tik teorijos paaiškinimas (gali būti tik skaidrės)	6
4.	Tradicionis mokymas yra neefektyvus, reikia tik inovatyvių būdų	4

Galima daryti prielaidą, kad studentai nori naujovių, bet vyraujantis instruktavimu paremtas mokymasis paskaitose yra esminis išmokstamas būdas, todėl savarankiškas mokymasis studentams neretai yra iššūkis. Šią prielaidą patvirtina ir vienas iš rezultatų, kai studentai konstatuoja, kad jiems nepatinka sudėtingos matematinės užduotys, nes joms reikia ilgalaikio studijavimo, atidumo, kruopštumo, loginio mąstymo įgūdžių (82 %). Vis tik empiriniai įrodymai leidžia teigti, kad savarankiškas mokymasis teikia galimybes kolegijos studentams ir dėstytojams prasmingai ir kūrybiškai komunikuoti. Kalbant apie bendradarbiavimą tarp studentų ir dėstytojo, 70% studentų teigiamai vertina šį teiginį, 10% studentų neturi nuomonės, o 20% nemano, kad vyrauja bendradarbiavimas tarp dėstytojo ir studentų, siekiant efektyvaus studentų savarankiško darbo.

Studentų nuomone, priimtinausi – produktyvūs savarankiški darbai, mažiau – kūrybiniai darbai. Pirmakursiai teigia, kad populiariausia matematikos dalyko savarankiško darbo pateikimo forma yra nustatytų užduočių atlikimas (76%), o rečiausia – dalykinės literatūros analizė, projektas ar mokslo taikomasis darbas (3 pav.):



3 pav. Savarankiško matematikos darbo formos

Savarankiško darbo efektyvumui turi įtakos mokymo įstaigos materialinė bazė, studento galimybė naudotis kompiuterizuotomis auditorijomis, mokomosiomis kompiuterinėmis programomis, auditorinio darbo kabinetais, periodikos įvairove bibliotekoje, galimybe gauti naujausių vadovėlių, knygų bei mokymosi priemonių, galimybe naudotis internetu. Verta pastebėti, kad auditorijų įranga pakankama, tačiau vertinant įrangos šiuolaikiškumą, inovatyvumą, studentų nuomonė patenkinama (54%). Biblioteka pakankamai aprūpinta dėstytojų rekomenduojama literatūra, naujausiais vadovėliais, knygomis ir mokymosi priemonėmis. Darbo vietų skaičius skaityklose yra pakankamas. Dauguma dėstytojų ir studentų turi galimybę naudotis internetu, kompiuterizuotomis darbo vietomis. Nuo 2014 m. rudens veikia nauja, moderni Kauno kolegijos biblioteka ir skaityklos, puikiai pritaikytos dėstytojų bei studentų poreikiams.

Apibendrinant galima teigti, kad pirmakursiai matematikos paskaitose sužino mokymosi kryptį, o pratybų ir konsultacijų metu išsiaiškina, pagilina savarankiškai studijuojant iškilusius klausimus. Kadangi dauguma pirmo kurso studentų dar neturi tvirtų savarankiško darbo įgūdžių, nesugeba savarankiškai studijuoti literatūrą, tai paskaitos ir konsultacijos yra pagrindinis tokių studentų žinių šaltinis. Tiems studentams, kurie blogai atliko matematinių žinių patikrinimo testą arba turi neigiamus pirmųjų atsiskaitymų įvertinimus, siūloma lankyti papildomas matematikos dalyko konsultacijas. Šių konsultacijų metu pakartojamos ir pagilintos tos temos, kurios būtinos studijuojant aukštąją matematiką kolegijoje. Tokios konsultacijos ypač reikalingos matematikos dalyko dėstytojų pradžioje, kada dar tik pradedamas aukštosios matematikos dėstymas.

Analizuojant studentų požiūrį į matematikos dalyko savarankišką mokymą(si), ieškoma būdų, kaip efektyviau organizuoti studentų savarankišką darbą ir pagerinti mokymosi rezultatus. Organizuodamas savarankišką studentų mokymą(si) dėstytojas ir pats turi būti pasirengęs asmeniniam tobulėjimui: informuoti apie užduoties reikalavimus ir vertinimą; nukreipti tikslingam konkrečių šaltinių studijavimui, užduoties vykdyme sudaryti prielaidas socialiniams, komunikacijos, reflektavimo gebėjimams ugdytis, suprantamai formuluoti užduotį ir jos vykdymo eigoje perkelti atsakomybę studentams, realizuoti konsultanto vaidmenį užduoties vykdymo procese.

Išvados

1. Vienas iš profesinio pasirengimo kokybės veiksnių yra studentų savarankiškas darbas, kuris leidžia sistemingai ir nuosekliai plėsti savo žinias, aktyvina mąstymą, ugdo specifinius įgūdžius, padedančius priimti savarankiškus sprendimus, sudaro galimybes studentams įgyti atrankos, analizės, sisteminimo, apibendrinimo, (įsi)vertinimo, reflektavimo ir kitus svarbius gebėjimus. Savarankiškas darbas yra ir siektinas tikslas, ir darbo forma, ir mokymo metodas.

2. Empirinė matematikos dalyko savarankiško mokymosi analizė Kauno kolegijoje parodė, kad tiriamųjų imtyje ši kompetencija pagal visus tirtus jos raiškos aspektus reiškiasi tik patenkinamai, o tai yra viena iš mokymosi sunkumų priežasčių.

3. Įvertinus Kauno kolegijos studentų savarankiško matematikos mokymo(si) patirtį, galima teigti, kad matematikos savarankiško mokymo(si) kokybei didelę įtaką turi dėstytojo vaidmuo skiriant užduotį, gebėjimas organizuoti savarankišką mokymą(si), bendradarbiaujant, ieškant prasmingo dialogo su studentais.

Literatūra

1. JOKAVIČIUS, V., JUŠKA, A. (1996). *Mokyklos pedagogika*. Kaunas.
2. JOVAIŠA, L. (2001). *Edukologijos pradmenys*. Studijų knyga. Šiauliai.
3. MASILIAUSKIENĖ, E., et al. (2012). *Individualių konsultacijų, rengiant kursinius ir baigiamuosius darbus, organizavimo vadovas*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
4. RAMSDEN, P. (2000). *Kaip mokyti aukštojoje mokykloje*. Vilnius.
5. ŠALKAUSKIS, S. (2005). *Raštai* (VIII). Mintis: Vilnius.
6. ŠIAUČIUKĖNIENĖ, L. (1997). *Mokymo individualizavimas ir diferencijavimas*. Kaunas.
7. Teresevičienė, M., et al. (2010). *Kompetencijų plėtotės ir vertinimo metodika*. VU.
8. HENARD, F., ROSEVEARE, D. (2012). *An IMHE Guide for Higher education Institutions*. [žiūrėta 2014.04.03]. Prieiga per internetą: <http://www.oecd.org/edu/imhe/qt/policies>
9. KENEDY, D., HYLAND, A., RYAN N. (2009). *Learning Outcomes and Competences*. Bologna Handbook, Introducing Bologna Objectives and Tools, B2.3-3. [žiūrėta 2014.03.28]. Prieiga per internetą: http://skc.vdu.lt/downloads/seminaro_medžiaga_10062223/learning_outcomes_and_competences.pdf
10. KARJALAINEN, A., ALHA, K., JUTIMA, S. (2006). *Give me time to think. Determining student workload in higher education*. Oulu University Press. [žiūrėta 2014.01.17]. Prieiga per internetą: <http://www oulu.fi/w5w/tyocalut/get2.pdf>

Summary

INDEPENDENT LEARNING OF MATHEMATICS – TEACHER AND STUDENT COLLABORATION

The aims of contemporary vocational training are to prepare the qualified specialists of the appropriate level, who would be competent and competitive in the labor market, who had gained an absolute mastery over profession, who are able to work effectively in the professional area on the global standards level and are prepared for continuous professional development. For the implementation of these objectives, an important role is played by students' independent learning in the study process and teachers' responsibility for the development of independent learning habits. The paper provides theoretical foundations of independent learning, its methods and organization forms in educational practice. On the basis of the research carried out in Kauno Kolegija, faculty of technologies and landscaping the students experience of self-studying of mathematics, teacher competence on giving self-study assignments and learning resources needed for self-study work have been analyzed. Summarizing the research findings, it can be said that teacher's ability to organize the self-study work and meaningful dialogue between teacher and students have significant influence on the quality of independent learning of mathematics.

Keywords: teacher, students, self-study work, independent learning of mathematics.

MOKSLEIVIŲ NAUDOJAMŲ MOBILIŲ ĮRENGINIŲ TYRIMAS

Darius Kodikas

Kauno technologijos universitetas

Anotacija

Straipsnyje aprašyto tyrimo tikslas - nustatyti Vilniaus Gabijos gimnazijos moksleivių tarpe dominuojančius mobilius prietaisus ir operacinę sistemą. Daroma prielaida, kad dominuojanti sistema būtų labiausiai tinkama virtualiam mokymuisi. Aiškinamasi, kokie moksleivių naudojimosi mobiliais prietaisais įgūdžiai. Taip pat tiriama įvairių klasių moksleivių požiūris į nuotolinį mokymąsi. Apklausa buvo vykdoma mokyklos dienyne „Tamo“, dalyvavo 450 respondentų, besimokančiųjų 7-12 klasėse. Tyrimas parodė, kad dominuoja „Android“ operacinė sistema, moksleiviai gerai įgudę naudotis mobiliais prietaisais. Vyrauja teigiamas požiūris į nuotolinio mokymosi diegimą edukaciniame procese.

Esminiai žodžiai: mobilus prietaisas, virtualus mokymasis, nuotolinis mokymasis, apklausa.

Įvadas

Daugėjant asmenų, naudojančių kompiuterius, populiarėjant nešiojamiems įrenginiams, matoma mobilių įrenginių nauda mokymuisi. Naujos mobilios išmaniosios technologijos daugumoje gyvenimo sferų, taip pat ir mokymesi, tampa dominuojančios. Virtualus mokymasis sparčiai populiarėja užsienio bei Lietuvos mokyklose. Nuolatos keliame problemą, kaip efektyviau panaudoti mobiliųjų technologijų teikiamas galimybes.

Virtualaus ir nuotolinio mokymosi privalumas – mokymasis neprisirišus prie darbo vietos ir laiko. Realybėje tai ne visada pavyksta įgyvendinti. Besimokančiajam reikalingas kompiuteris, elektros maitinimo šaltinis, ergonomiškai įrengta mokymosi / darbo erdvė. Kliuviniai, išskylantys visiems šiems veiksniams, gana nesunkiai išsprendžiami mobiliomis IKT priemonėmis. Šios priemonės gali stipriai išplėsti mokymo proceso galimybes.

Mokymosi procese taikant mobiliąs technologijas, svarbu jas tinkamai parinkti bei suorganizuoti mokymosi naudojant mobilius įrenginius procesą. Labai svarbu išsiaiškinti, kokia besimokančiųjų sąveika su mobilių įrenginių priemonėmis: naudojimosi įgūdžiai, įgūdžių pritaikymo galimybės, mokymosi poreikiai.

Ruošiantis diegti mobiliąs nuotolinio mokymosi priemones, tikslinga išsiaiškinti, kiek mokyklos bendruomenė pasiruošusi priimti virtualų mokymąsi. Naujų mokymosi priemonių diegimas priklausys nuo trijų dalyvių grupių: mokyklos vadovybės, mokytojų, mokinių. Šiame darbe aprašoma apklausa vykdoma, tiriant didžiausią mokymosi proceso dalyvių grupę – mokinius.

Kiekybinio tyrimo tikslas: nustatyti, koks gimnazijos moksleivių kiekis disponuoja mobiliomis priemonėmis, kuriomis galėtų ir norėtų naudotis, diegiant virtualų mokymąsi.

1. Apklausa

1.1 Tyrimo dalys ir vykdymo būdas

Tyrimui atlikti buvo autoriaus sudaryta ir pateikta anketa „Apklausa dėl mobilių prietaisų“. Anketa suskirstyta į 3 dalis, pateikiama 11 klausimų:

- Techninė dalis (3 klausimai), kurią sudaro klausimai apie tai, kokias technines mobiliąsias priemones ir kokį jų skaičių turi respondentai.
- Funkcinė dalis (5 klausimai), kurioje aiškinamasi, kokias funkcines mobiliųjų prietaisų galimybes respondentai dažniausiai naudoja, kaip vertina savo žinias apie mobiliųjų prietaisų programinę įrangą.
- Nuotolinio mokymosi dalis (3 klausimai), kurią sudaro klausimai virtualaus ir nuotolinio mokymosi tema. Šiais klausimais siekiama nustatyti, ar respondentai žino apie nuotolinį mokymąsi, ar norėtų, kad atsirastų galimybės mokytis kitose, už mokyklos ribų esančiose, aplinkose.

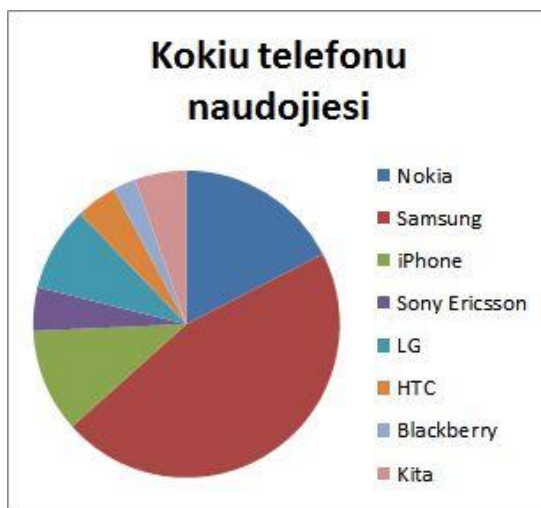
Apibendrinant anketos duomenis, apskaičiuojami procentai arba atsakymų kiekis. Dauguma klausimų uždari, atsakymai į klausimus sugrupuoti pagal panašias kategorijas. Grafiniam duomenų iliustravimui naudojama Microsoft Excel programa.

1.2 Apklaustos dalyviai

Tiriamųjų imtį sudaro 450 respondentų: 158 moksleiviai 7–8 klasių, 166 pirmos ir antros gimnazijos klasių moksleiviai, 128 trečios ir ketvirtos gimnazijos klasių moksleiviai. Apklausa buvo vykdoma elektroniniame dienyne „Tamo“, leidžiančiame nurodyti, kokioms klasėms pateikiama anketa. Mokiniai skirstomi į tris grupes: 7-8 klasės, I-II gimnazijos klasės, III-IV gimnazijos klasės. Siekiama surinkti duomenis, kokiomis mobiliosiomis priemonėmis disponuoja, kokią nuomonę apie nuotolinį mokymąsi turi skirtingų amžiaus grupių moksleiviai. Tyrimo metu paaiškėjo, kad aktyviausiai apklausoje dalyvavo I ir II gimnazijos klasės.

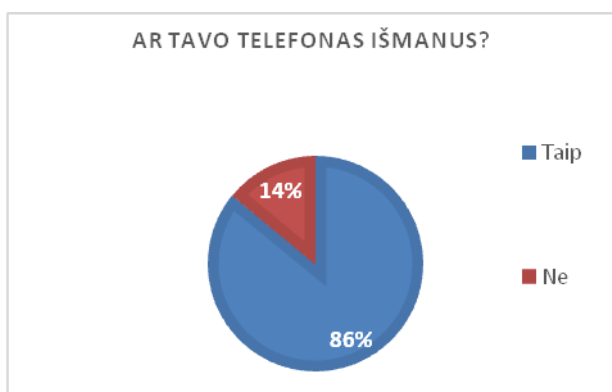
1.3 Tyrimo rezultatų aprašymas

Pirmuoju anketos klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, kokią operacinę sistemą dažniausiai naudoja respondentai (žr. 1 pav.) Skirtingi mobiliųjų prietaisų gamintojai naudoja skirtingas operacines sistemas. Virtualizuojant mokomąją medžiagą, svarbu žinoti, kokią operacinę sistemą besimokantieji naudos dažniausiai. Prietaisams su šia operacine sistema mokomąją medžiagą ruošti tikslingiausia. Prieš pradėdant apklausą prognozavome, kad dauguma naudoja telefonus ir planšetinius kompiuterius su Lietuvoje populiariausia „Android“ operacine sistema. Tyrimo metu paaiškėjo, kad dauguma respondentų naudojami šiuo metu 23% pasaulio išmaniųjų telefonų rinkos užimančiais „Samsung“ įmonės prietaisais [2], naudojančiais „Android“ operacinę sistemą. Šie aparatai sudaro 46 %, išmanieji telefonai su „Android“ operacine sistema sudaro 69 % apklausoje minėtų aparatų. Manytume, kad virtualaus mokymosi kursų būtų tikslinga pritaikyti „Android“ operacinei sistemai. JAV ir Australijoje populiarūs mokomoji medžiaga „Apple“ mobiliesiems įrenginiams, tačiau norint medžiagą pateikti šioms įrenginiams, tektų pasirūpinti ir naujos įrangos pirkimu, nes mokinių tarpe tik 11 % respondentų turi „iPhone“ aparatus.



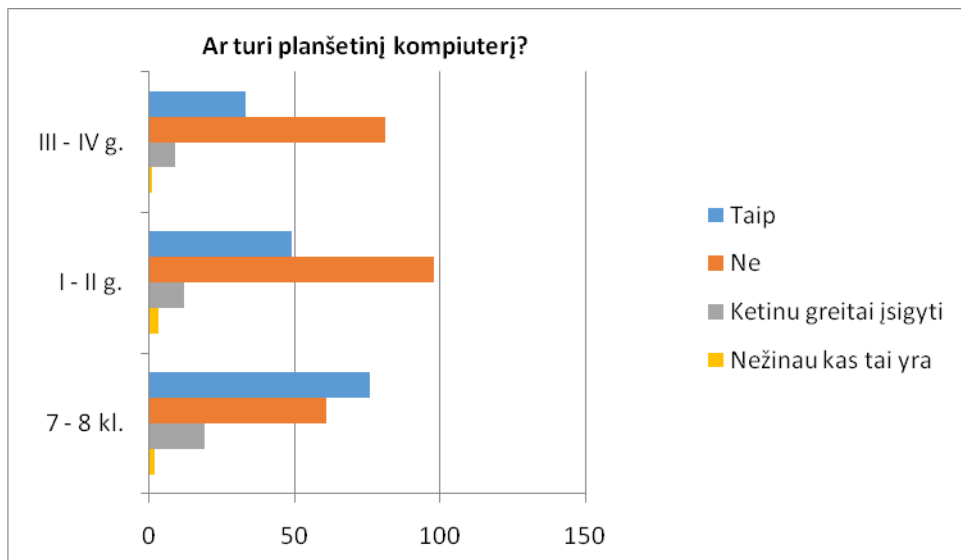
1 pav. Telefonai

Antruoju anketos klausimu (žr. 2 pav.) buvo siekiama išsiaiškinti, kiek išmaniųjų telefonų turi moksleiviai. Tyrimo pradžioje prognozavome, kad du trečdaliai moksleivių turi išmaniuosius telefonus. Apklausą parodė, kad 86% moksleivių naudojami būtent išmaniaisiais aparatais, tinkamais gauti užduotis internetu ir naudotis mokomosiomis mobiliomis programėlėmis.



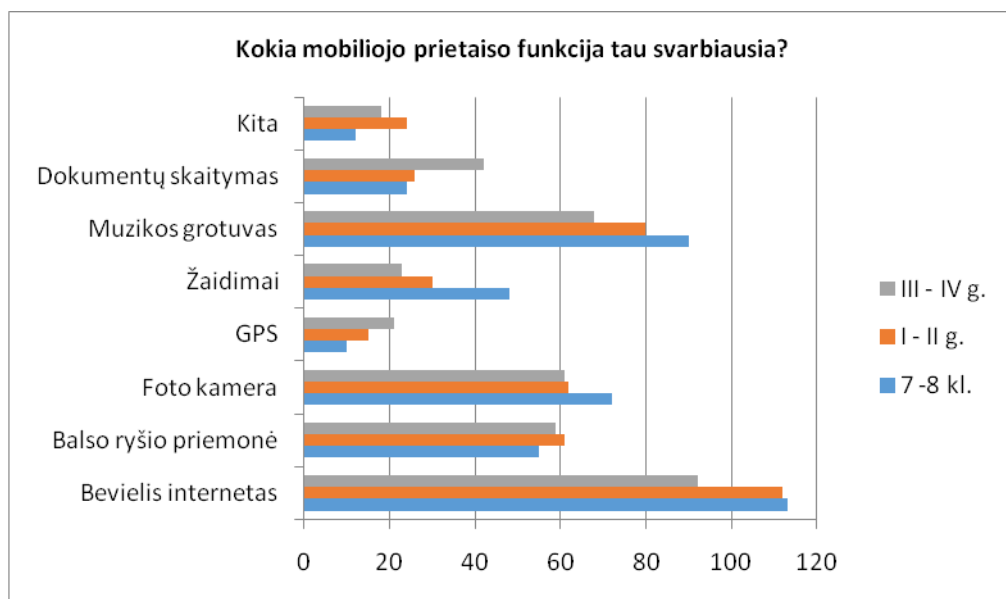
2 pav. Išmanieji telefonai

Trečiuoju anketos klausimu (žr. 3 pav.) buvo siekiama nustatyti, koks skaičius moksleivių turi planšetinius kompiuterius. Dėl didesnių (7 – 10 colių įstrižainės) ekranų būtent šie aparatai geriausiai tinkami virtualaus mokymosi vykdymui. Žinant asmeninių planšetinių kompiuterių skaičių, galima planuoti edukacinių aplinkų optimizavimą. Tyrimo išskiriamos amžiaus grupės. Diagramose vaizduojama, kad skirtingose gimnazijos klasėse tik trečdalis moksleivių operuoja didesnius ekranus turinčiomis priemonėmis - planšetiniais kompiuteriais. Būsiami nuotolinio mokymosi dalyviai, 7–8 klasių moksleiviai, dažniau disponuoja planšetiniais kompiuteriais. Į klausimą, ar turi planšetinį kompiuterį, teigiamai atsakė didesnė žemesnių klasių moksleivių dalis. 10 % respondentų pareiškė, kad artimu laiku tokį aparatą įsigis. Nežinančių, kas tai yra planšetinis kompiuteris, dalis labai maža ir verta gilesnės analizės būsimoje apklausoje.



3 pav. Planšetiniai kompiuteriai

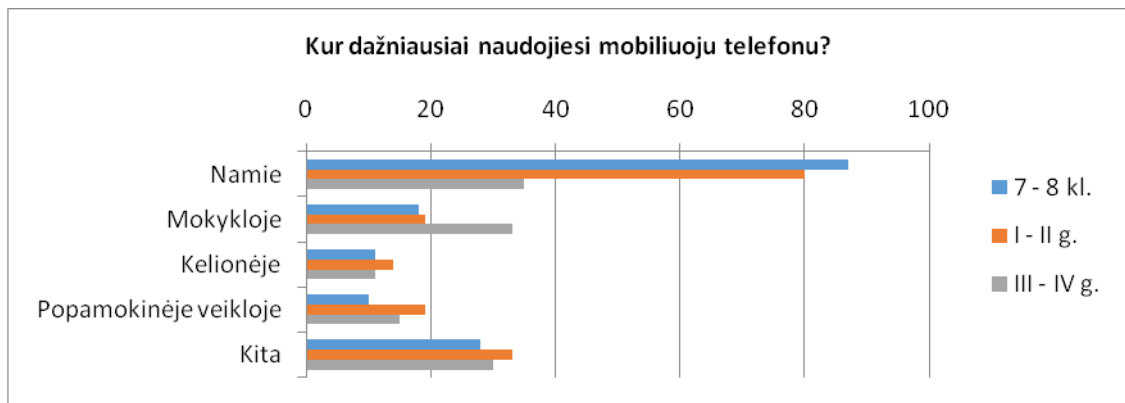
Ketvirtu anketos klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, kokiais tikslais respondentai naudoja mobiliuosius prietaisus dažniausiai. Taip pat siekiama išsiaiškinti, kokios prietaisų funkcijos jiems svarbiausios. Svarbu žinoti, kurias jiems patinkančias ar patogias funkcijas galima panaudoti, parenkant mokomąją medžiagą.



4 pav. Mobilųjų priemonių funkcijos

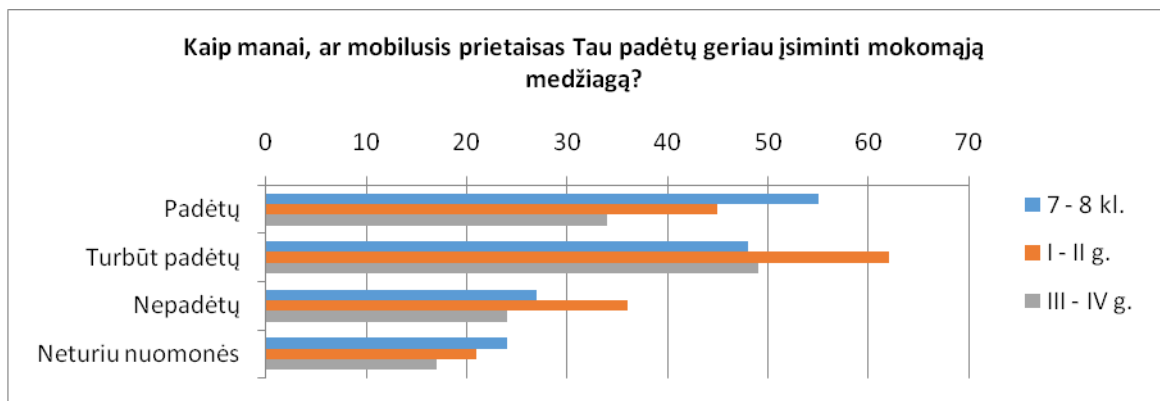
Paaikškėjo, kad visų amžiaus grupių mokiniai (žr. 4 pav.) dažnai naudojasi bevieliu internetu. Papildomos kompiuteriams būdingos funkcijos naudojamos dažniau negu balso ryšio paslauga. Mokymosi ir mokslinio tyrinėjimo funkcijomis: dokumentų skaitymu, GPS dažniau naudojasi vyresnių klasių moksleiviai.

Užduodami kitą anketos klausimą (žr. 5 pav.) ,tikėjomės sužinoti, kur galima naudoti mobilųjų prietaisų: pamokų metu mokykloje ar kaip mokomosios medžiagos gavimo priemonę po pamokų. Norėjosi sužinoti, kokios galimybės pamokų metu pateikti testus, mokomąją medžiagą, naudoti mobiliųjų prietaisų mokomąsias programėles. Apklausa rodo, kad moksleiviai paklūsta daugumoje Lietuvos mokyklų galiojančioms taisyklėms, draudžiančioms telefonų naudojimą pamokų metu. Mokyklos taryboje aptarus išmaniųjų telefonų naudojimosi sąlygas arba telefonus pakeitus planšetiniais kompiuteriais, būtų galima sudaryti sąlygas mobiliuosius prietaisus klasėse naudoti dažniau. Diagramoje matosi, kad po pamokų gauti mokymosi medžiagą ir atlikti užduotis nėra jokių kliūčių. Namuose mobilų prietaisą naudoja daugiau kaip 80% žemesniųjų klasių moksleivių. Šiems moksleiviams sudarydami sąlygas mobiliu prietaisu gauti užduotis po pamokų, galėtume realizuoti nuotolinio mokymosi principus - mokyti pasirinktu laiku ir pasirinktoje vietoje.



5 pav. Naudojimosi vietas

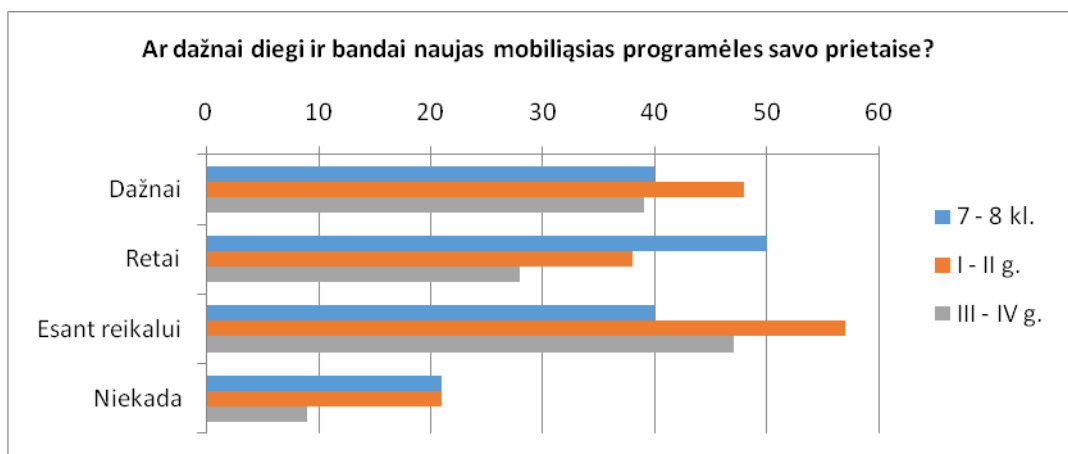
Šeštas klausimas (žr. 6 pav.) tiesiogiai siejasi su virtualiu mokymu. Klausimas formuluojamas taip, kad į jį galėtų atsakyti asmuo, net negirdėjęs apie tokį mokymosi būdą.



6 pav. Mobilus prietaisas ir mokymosi medžiaga

Pastebimas teigiamas besimokančiųjų požiūris į mobiliojo prietaiso ir įsisavinamos medžiagos santykį. Aktyviausiai reaguoja, tiek teigiamai, tiek neigiamai, 15 – 16 metų moksleiviai. Vyresniųjų požiūris - konservatyvesnis. Matomai jie, jau bebaigiantys tradicinę mokyklą, į virtualizuotą mokymąsi žiūri atsargiau. Džiugina jauniausiųjų apklausiamųjų pozityvus požiūris į ateities mokymosi būdus.

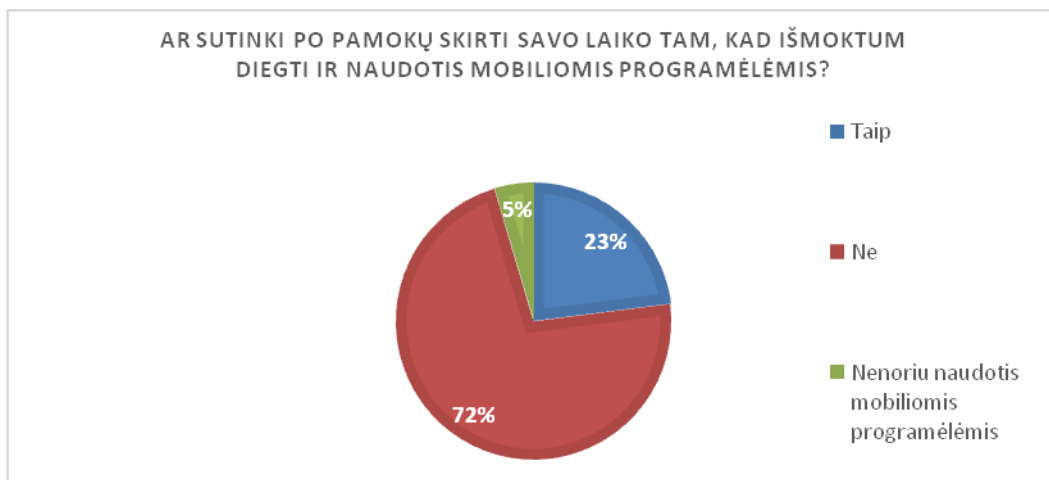
Septintu anketos klausimu stengiamės išsiaiškinti, koks besimokančiųjų techninis pasiruošimas darbui su mobiliais prietaisais, ar moksleiviai nori tobulinti ir gausinti savo žinias techniniais mobiliųjų prietaisų aspektais. Pasiremdami tyrimo rezultatais (žr. 7 pav.), sprendžiame, kokią mokomąją medžiagą galime pateikti. Ar turime kurti maksimaliai supaprastintą virtualaus mokymosi aplinką: lengvai įdiegiama, retai keičiama, visada naudoti tas pačias mobiliąsias programas? Ar galime dažniau keisti aplinką? Ar galime aplinkų diegimo tyrinėjimą įtraukti į užduotis?



7 pav. Mobilios programėlės

Diagramoje matome, kad niekada nediegančiųjų naujų programėlių - mažuma. Beveik visi moksleiviai (dažnai, esant reikalui ar bent jau kartais) tobulina programinę įrangą savo mobiliuose

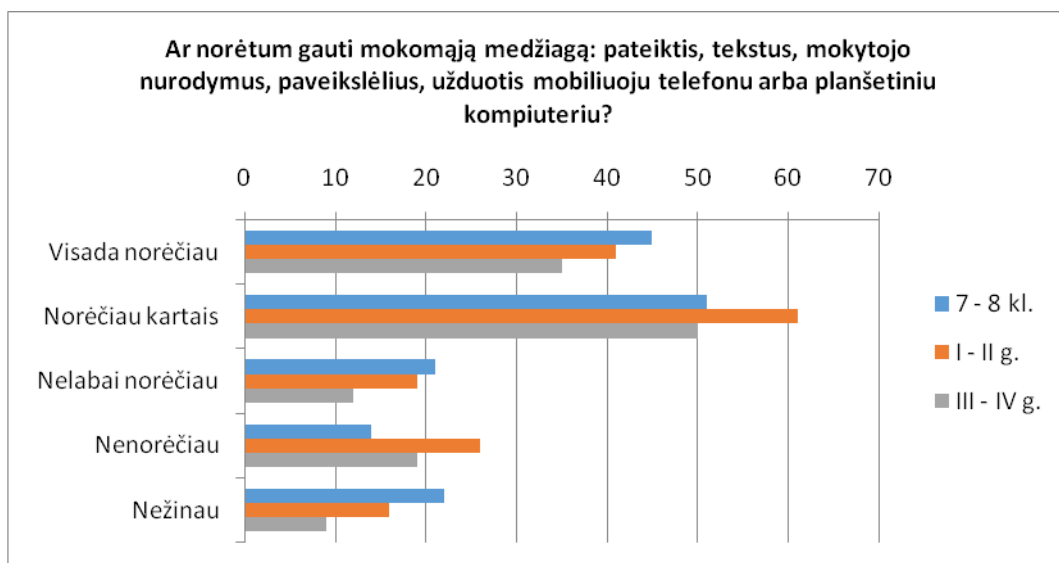
prietaisuose. Darome prielaidą, kad ,diegiant naujus mokymosi būdus – vaizdo konferencijas, testus, mobiliąsias programėles skirtas tyrinėjimui, nekils didelių sunkumų. Gauti naujų priemonių diegimo įgūdžius ir konsultuotis jų panaudojimo klausimais (žr. 8 pav.) norima tik pamokų metu. Manome, kad organizuoti papildomas konsultacijas ar praktinius seminarus ne pamokų metų gana sudėtinga.



8 pav. Laikas skirtas programėlėms

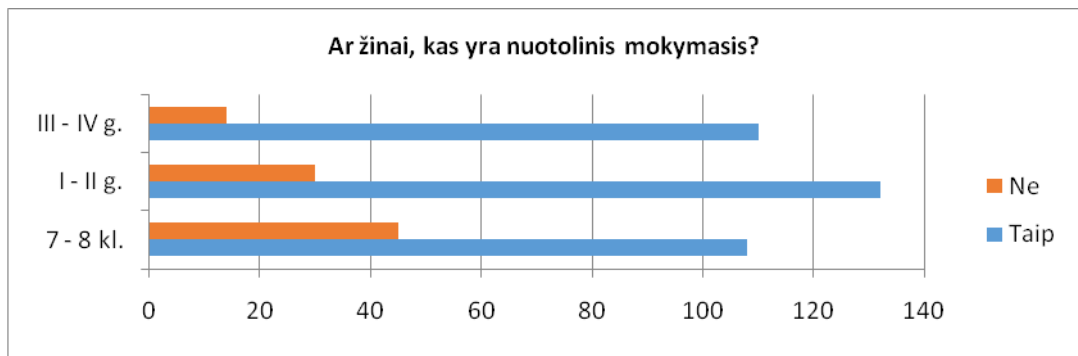
Trečioje klausimyno dalyje stengiamės išsiaiškinti besimokančiųjų nuomonę apie virtualų ir nuotolinį mokymąsi.

Devintu klausimu (žr. 9 pav.) tiriamė mobilių prietaisų pritaikymo mišriam mokymosi būdai galimybes. Taikant tokį mokymosi būdą , nebūtina keisti šiuo metu esančios edukacinės aplinkos, todėl nesunku įvykdyti. Diagramose matome daugiau negu pusės respondentų išreiškiamą palankų požiūrį (visada arba kartais norėčiau) į medžiagos gavimą mobiliuoju prietaisu. Prognozuojame gana palankų besimokančiųjų požiūrį į mišraus mokymosi būdo taikymą mokyklose.



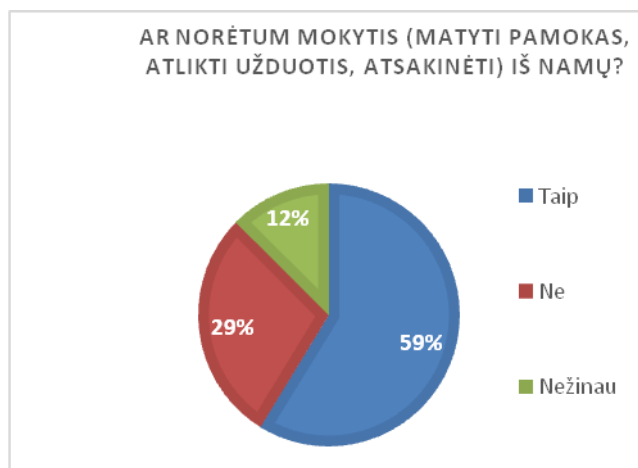
9 pav. Užduotys gaunamos mobiliu prietaisu

Dešimtame klausime (žr. 10 pav.) naudodami žodį „nuotolinis“, tikėjomės išsiaiškinti, ar mokiniai susipažinę su nuotoliniu mokymusi. Tikėtina, kad asmenys, žinantys tokį mokymosi būdą, taip pat bus susipažinę su tokio mokymosi vykdymo principais. Mokykloje diegiant nuotolinį mokymąsi, mokiniai greičiau įsijungs į edukacinį procesą. Nežinantiems šio termino kitą klausimą (žr. 11 pav.) formuluojame paprasčiau. Žodį nuotolinis pakeičiame kitu terminu – mokyti iš namų. Taip įvardiname aplinką, esančią už mokyklos ribų. Aiškinamės, ar nuotolinio mokymosi būdas moksleiviams priimtinas. Atsakymų diagrama (žr. 10 pav.) rodo, kad didžioji dauguma mokinių žino kas tai yra nuotolinis mokymasis.



10 pav. Nuotolinis mokymasis

Daugiausia nežinančių apie nuotolinį mokymąsi yra žemesnėse klasėse, mažiausia - paskutinėse gimnazijos klasėse.



11 pav. Pamokos namie

Nežinančių, ar nori dalyvauti nuotolinio mokymosi procese (žr. 11 pav.) yra 13%. Kiekis panašus į 19% praeitam klausime (žr. 10 pav.) pasisakiusių, kad nežino, kas tai yra nuotolinis mokymasis. Darytina išvada, kad du trečdaliai atsakiusių tikrai nuoširdžiai įsitikinę nuotolinio mokymosi naudingumu. Matome, kad 29% moksleivių nelinkę keisti įprasto mokymosi būdo.

Išvados

Tyrimas parodė, kad mokinių turimas mobiliųjų prietaisų kiekis pakankamas nuotolinio mokymosi vykdymui. Dominuojanti mobiliųjų įrenginių operacinė sistema „Android“. Darome prielaidą, kad virtualaus mokymosi kursų būtų tikslinga pritaikyti „Android“ operacinei sistemai. Besimokantieji dažnai naudoja sudėtingas išmaniųjų ryšio priemonių funkcijas ir yra gerai įgudę naudotis mobiliais prietaisais. Moksleivių tarpe vyrauja teigiamas požiūris į nuotolinį mokymąsi. Manome, kad gimnazijų edukacines aplinkas tikslinga gerinti, diegiant nuotolinį mokymąsi panaudojant mobiliuosius prietaisus.

Literatūros sąrašas

1. *Mobile learning survey report. Advanced distributed learning. The MoTIF project* (2013). Orlando.
2. *Statista smartphone infographics* (2014). [žiūrėta 2015-04-25] Prieiga per internetą: <http://www.statista.com/chartoftheday/smartphone/>
3. *Survey of Schools: ICT in Education*. Europos komisija (2013). [žiūrėta 2014-03-03] Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/survey-schools-ict-education-three-survey-questionnaires-pdf>

Summary

STUDY ON PUPILS' USE OF MOBILE EQUIPMENT

The main aim of this research is to understand and measure what mobile operating system and devices students are mostly equipped with and what is better for mobile virtual and distance learning in Vilnius “Gabijos” gymnasium, what skills for mobile learning they have, and what point of view about the distance learning they have.

The survey was carried on by a posting it on the gymnasium electronic diary “Tamo”, 450 students from grades 7 to 12 answered the questionnaire. The research has shown the domination of “Android”

operating system, good students' operational skills with mobile devices, and the demand for distance learning elements in educational process. The goals of quantitative research were to determine what numbers of mobile devices the gymnasium students carry, and what mobile operational system dominates. That would help to decide what system to use for introduction of the virtual and distant learning in the future.

The survey has shown that the most important function of mobile device is the wireless internet. The students of higher gymnasium grades use the smart phone function GPS and document reading more often than the students of lower grades. The dominating environment for use of mobile device is Home. The use of devices for learning purpose during the lessons is quite rear.

The positive attitude towards mobile devices dominates among the majority of learners. More than two thirds of the respondents claim that a mobile device can help acquire educational material more effectively. Almost every learner has skills of installing and testing new applications, and they do it quite often, which is quite useful in virtual learning curriculum. Only 19% of the respondents don't know what distant learning is, and 30% of them don't want to change the traditional and usual way of learning. 86% of students have a smartphone, while one third of the respondents has a tablet computer. The dominating operating system is "Android", which amounts to 69% of the smartphones in question.

In conclusion, both the quantity of mobile devices and the learners' operational skills with mobile devices are sufficient for starting the distance learning.

Keywords: mobile device, virtual learning, distance learning, survey.

ALYTAUS KOLEGIJOS ABSOLVENTŲ PASIRENGIMAS DARBO RINKAI DARBDAVIŲ POŽIŪRIU

Danguolė Leščinskienė, Lina Kankevičienė, Gintautas Stonys

Alytaus kolegija

Anotacija

Straipsnyje nagrinėjamas darbdavių požiūris į Alytaus kolegijos studijų programos *Multimedija, dizainas ir leidybos technologijos (MDLT)* absolventų pasirengimą darbo rinkai. Šios studijų programos tikslas – rengti multimedijos, dizaino ir leidybos technologijų specialistus, gebančius projektuoti ir kurti elektroninius ir tradicinius leidinius, multimedijos produktus, organizuoti leidybos procesus, taikant kompiuterines, leidybines technologijas, derinti inžinerines žinias su verslo pagrindais. Kokybiniame tyrime dalyvavo leidybinių įmonių (spaustuvių, reklamos agentūrų, laikraščių redakcijų, interneto portalų, siuvimo įmonių, IT įmonių, kuriose vykdoma leidybinė veikla) darbdaviai. Tyrimas parodė, kokius praktinius ir bendruosius gebėjimus turi turėti absolventas, kad būtų pasirengęs sėkmingai atlikti darbą, kad darbdavys jį vertintų, kaip tinkamą darbuotoją.

Esminiai žodžiai: darbdavių nuomonė, pasirengimas darbo vietai, Alytaus kolegija, multimedija, dizainas, leidybos technologijos.

Įvadas

Tyrimo problema. Besikeičianti ekonominė situacija nuolat koreguoja poreikius darbo rinkai ir kelia naujus reikalavimus aukštojo mokslo teikimo ir mokymosi kokybei ir skatina aukštųjų mokyklų, darbdavių ir besimokančiųjų bendradarbiavimą. Studentų išsimokslinimas ir sėkmingas įsiliejimas į darbo rinką įmanomas, kai tarp aukštojo mokslo ir verslo institucijų yra glaudus bendradarbiavimas, todėl gerinant studijų kokybę svarbu telkti dėmesį į profesinių kompetencijų ugdymą.

Baigusieji studijas turi būti konkurencingi darbo rinkoje. Įmonės, įstaigos, organizacijos suinteresuotos samdyti tuos, kurie atėję į darbą gali pradėti dirbti, o ne išnaudoti kitų darbuotojų laiką jiems apmokėti. Praktinių žinių ir įgūdžių trūkumas dažnai yra kliūtis ieškantiems darbo jauniems specialistams, o darbdaviai nevengia pasiskųsti, kad baigę mokslus absolventai nepasirengę darbui.

Konkurencingą specialistą galima parengti tik tobulinant studijų programas ir bendradarbiaujant su darbdaviais. Vienas svarbiausių tikslų, kuriant Europos aukštojo mokslo erdvę, yra palaikyti ir skatinti mokymo programų ir institucijų plėtotę. Tuo tikslu tobulinant studijų programas yra atliekamos darbdavių apklaustos, rengiamos respublikinės ir tarptautinės mokslinės praktinės konferencijos. Studijų kokybės neįmanoma pasiekti be glaudaus bendradarbiavimo su darbdaviais. Darbdavių nuomonės tyrimo ir vertinimo tikslas – įvertinti studijų metu įgytų absolvento kompetencijų atitikimą profesiniams reikalavimams ir programų bei jomis ugdomų kompetencijų atnaujinimo pagal kintančią verslo ir veiklos aplinką poreikį.

Parengtų specialistų profesinė kvalifikacija ne visada atitinka darbdavių poreikius, todėl aukštąją mokyklą baigusiems specialistams sudėtinga įsitvirtinti darbo rinkoje. Praktika yra neatsiejama studijų proceso dalis. Jos tikslas – pritaikyti teorines žinias įgytas studijų metu, suformuoti profesinius ir darbo įgūdžius, ugdyti studentų savarankiškumą.

Alytaus kolegijai tampa vis svarbiau ugdyti išsilavinusius žmones, turinčius ne tik teorinių žinių, bet ir profesinių įgūdžių, gebančius rasti sau tinkamą vietą darbo rinkoje. Todėl svarbu telkti dėmesį į praktinį rengimą, išryškinti geriausius įgūdžius, susijusius su studijuojama programa, ir parengti specialistą, pasirengusį sėkmingai atlikti darbą. Tai leis sumažinti atotrūkį tarp kolegijos absolventų ir darbdavių realių lūkesčių.

Tyrimo objektas – Alytaus kolegijos Multimedijos, dizaino ir leidybos technologijų (MDLT) studijų programos absolventų pasirengimas darbo rinkai.

Tikslas – išsiaiškinti Alytaus miesto leidybinių įmonių darbdavių nuomonę apie MDLT studijų programos absolventų pasirengimą darbo rinkai.

Uždaviniai:

1. Apibūdinti atotrūkį tarp aukštųjų mokyklų absolventų ir darbdavių realių lūkesčių, remiantis teoriniais šaltiniais.

2. Išryškinti Alytaus miesto leidybinių įmonių darbdavių nuomonę apie MDLT studentams reikalingas įgyti specialiąsias ir bendrąsias kompetencijas, baigusiujų perspektyvas darbo rinkoje.

3. Išanalizuoti ir palyginti studijų programos rezultatus su darbdavių lūkesčiais, pasiūlymais ir realiais poreikiais rengiamų specialistų atžvilgiu.

Metodai: mokslinės literatūros apžvalga, pusiau struktūrizuotas interviu tiesiogiai bendraujant, duomenų analizė.

Absolventų pasirengimas darbo rinkai teoriniu požiūriu

Mokslininkai, nagrinėjantys aukštųjų mokyklų absolventų pasirengimą darbo vietai, dažnai akcentuoja, jog aukštoji mokykla, ugdydama studentus, yra atitrūkusi nuo darbdavių realių lūkesčių, nes absolventai, įgiję teorinių žinių, negeba kokybiškai atlikti praktinių veiklų. B. Harmer nuomone, mokymo(-si) procesas būtų sustiprintas visų suinteresuotųjų pusių atžvilgiu, jei studentai turėtų kuo daugiau galimybių įgyti patirties realiose darbo vietose dar prieš pradėdami studijuoti arba bent jau ankstyvuose kursuose. Aukštojo mokslo paskirtimi tampa ne tik asmens paruošimas geriau atlikti savo vaidmenį visuomenėje, bet ir parengti jį darbo vietai [3, 10].

Praktiniai įgūdžiai turėtų būti akcentuojami visose specialybėse, siekiant sėkmingo pasirengimo būsimai darbo vietai. S. Nillson požiūriu, siekis aukštajame moksle paruošti studentą ateities darbo vietai susiduria su problema, jog nuolat kintančiame darbo pasaulyje būsimos darbo sąlygos dažnai yra nenuspėjamos. Todėl aukštasis mokslas turėtų skatinti bendrųjų kompetencijų, kurios taptų pagrindu tiek būsimai praktinei veiklai, tiek tolesniam mokymuisi, ugdymą. Bendrosios kompetencijos aukštųjų mokyklų absolventų pasirengimo darbo vietai kontekste įgyja didesnę reikšmę nei profesinės teorinės ir praktinės žinios, kurios dažnai iki įsiliejant į darbo pasaulį jau tampa pasenusiomis [3, 11].

D. English ir kt. teigia, kad studentų ir darbdavių požiūriai prieštarauja vieni kitiems. Aukštųjų mokyklų absolventų lūkesčiai dėl būsimo darbo dažnai apima reikalavimus dirbti prestižinėje įmonėje, gauti didelį darbo užmokestį, turėti puikius kolegas ir darbo aplinką, kurioje jie iš karto pritaptų. Tačiau šiandieninėje, konkurencingoje ir daug pastangų reikalaujančioje darbo rinkoje absolventas turėtų savęs paklausti, ko iš jo, kaip potencialaus darbuotojo, tikisi darbdavys. Kaip ir absolventų, darbdavių lūkesčiai aukšti – iš būsimų darbuotojų tikimasi puikių gebėjimų komunikuoti žodžiu ir raštu, gero orientavimosi, informacijos ir išteklių panaudojimo, darbo komandoje ir technologijų išmanymo. Kaip labai svarbūs naujų darbuotojų bruožai minimi ir profesionalumas, darbo etika, bendravimo ir bendradarbiavimo gebėjimai, kritinis mąstymas ir problemų sprendimas [3, 12].

Siekiant užtikrinti studentų praktinį mokymą realioje darbo vietoje reikalingas nuolatinis ryšys tarp mokymo institucijos ir verslo pasaulio. Tačiau Mokymosi visą gyvenimą užtikrinimo strategijoje pažymima, jog nepaisant tam tikrų pasiekimų, socialinių partnerių dalyvavimas profesinio rengimo procesuose yra neryškus. Tebėra silpni mokymo institucijų ryšiai su darbdaviais. Jie yra menkai įsitraukę į studentų praktinio mokymo planavimą, organizavimą ir vertinimą, nors socialiniai partneriai turėtų atlikti lemiamą vaidmenį praktinio mokymo kokybės užtikrinimo sistemoje. Vis didėjantis atotrūkis tarp profesinio rengimo institucijoje įgytos kvalifikacijos ir darbo rinkos keliamų reikalavimų specialistui aktualizuoja švietimo ir veiklos pasaulio bendradarbiavimo būtinybę [7].

Moksliniai tyrimai rodo, kad aukštasis mokslas šiandien nebegali būti atskirtas nuo darbo pasaulio. Analizuojant pagrindinius Bolonijos proceso – Europos aukštojo mokslo erdvės suderinimo įrankio – tikslus, nesunku pastebėti, kad greta institucijų vidinių pokyčių vis didesnis dėmesys skiriamas mokslo ir rinkos poreikių dermei [1]. Lietuvoje ypač aktuali specialistų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, profesinio pasirengimo ir darbo rinkos poreikių suderinamumo problema. Parengtų specialistų profesinė kvalifikacija ne visada atitinka darbdavių poreikius, todėl aukštąją mokyklą baigusiems specialistams sudėtinga įsitvirtinti darbo rinkoje. Viena pagrindinių kliūčių, trukdančių aukštąjį išsilavinimą turinčių specialistų įsidarbinimui, yra nepakankamas jų praktinis pasirengimas. Todėl aukštosiose mokyklose šios veiklos organizavimui turi būti skiriamas ypatingas dėmesys. Būsimų specialistų praktinių kompetencijų ugdymas – vienas svarbiausių kolegijoms keliamų reikalavimų [4].

Apklaustos organizavimas

Duomenų rinkimo metodas. Kokybinis tyrimas buvo atliekamas naudojant pusiau struktūrizuotą interviu tiesiogiai bendraujant. Tyrime dalyvavo 10 darbdavių – dviejų spaustuvių, trijų reklamos agentūrų, dviejų IT įmonių, siuvimo įmonės, naujienų portalo, laikraščio redakcijos.

Pusiau struktūrizuotas interviu remiasi planu, kuriame numatyti konkretūs klausimai, jų pateikimo seka, tačiau numatyta, kad tyrimo eigoje tyrėjas gali papildomai užduoti plane neįrašytų klausimų. Papildomus klausimus tyrėjas užduoda esant skirtingoms situacijoms:

- kai interviu metu pastebi, jog numatytieji klausimai nepadengia visų tyrimui svarbių temų;
- siekiant surinkti daugiau ar gilesnės informacijos tuomet, kai tiriamasis nepilnai atsako į pateiktuosius klausimus;
- kai pastebi, jog tiriamajam nepatogu (jis nenori) atsakinėti į pateiktąjį klausimą – tuomet tyrėjas stengiasi tą pačią informaciją gauti paklausdamas kitaip ar trumpam nukreipdamas tiriamojo dėmesį į kitus, mažiau jautrius klausimus, ir sugrįždamas prie jautraus klausimo kita formuluote.

Atliekant *interviu* tyrėjas tiesiogiai (laiko ir vietos prasme) bendrauja su tiriamuoju. Tiesiogiai vietos prasme reiškia, jog interviu atliekamas vienoje fizinėje vietoje nesinaudojant jokiais komunikacinėmis technologijomis. Tiesiogiai laiko prasme reiškia, kad ir tyrėjas, ir tiriamasis kalbasi duotuoju laiku (tiriamojo atsakymai nėra atidėti, nėra didelės laiko pertraukos tarp klausimo ir atsakymo į jį) [6].

Duomenų analizės metodas. Surinktų duomenų analizei pasirinktas aprašomosios turinio analizės metodas, kuris yra naudojamas aprašomuosiuose tyrimuose. Analizuojant gautus duomenis, iš turinio buvo išskirtos subkategorijos, kurios vėliau buvo apjungtos į kategorijas, atspindinčias pagrindinius tyrimo klausimus [3].

Tyrimo metu buvo pateikti keturi interviu klausimai:

1. Kokių praktinių įgūdžių šiandien reikia MDLT studijų programos studentams?
2. Ar priištumėte (priimate) studentus praktikai? Kokioms praktinėms užduotims atlikti priištumėte (priimate) studentus?
3. Kokias bendrąsias kompetencijas norėtumėte, kad studentai būtų įgiję?
4. Kokias perspektyvas MDLT studijų programos studentams matote?

Tyrimo rezultatai ir jų kokybinė analizė

1 kategorija: Praktiniai įgūdžiai, reikalingi darbui

Vienas pagrindinių tyrimo klausimų buvo praktinis studentų mokymas. Darbdaviai išryškino esminį reikalavimą Alytaus kolegijos MDLT studijų programos absolventams – jie turi turėti praktinių įgūdžių. Darbdavių nuomone, jaučiamas MDLT studijų programos studentų praktinių įgūdžių trūkumas, o tai sąlygoja sunkumus, absolventams susidūrus su realia darbo aplinka ir realiomis darbinėmis veiklomis. Darbdaviai akcentavo, kokius įgūdžius reikėtų turėti darbinantis leidybinėse įmonėse: dirbti su programine įranga (*InDesign, Illustrator, CorelDraw, Photoshop, Flash, AutoCad* ir kt.); žinoti spalvų maišymo principus ir spalvų modelius; techniškai ir kūrybiškai projektuoti ir maketuoti įvairius leidinius; žinoti, iš kokių medžiagų gaminamos reklamos priemonės; kurti video, animaciją, banerius; projektuoti lekalus; turėti programavimo įgūdžių; kurti svetaines ir jas prižiūrėti bei tobulinti. Tai rodo ir darbdavių išsakytos mintys:

„Pagrindinis reikalavimas, kad galėtų techniškai ir kūrybiškai atlikti maketus, mokėtų dirbti CorelDraw, InDesign, Photoshop programomis. <...> Norėtųsi, kad nereiktų prie studento visą laiką stovėti ir mokyti, kad pats jau šį tą mokėtų“ (2 įmonės darbdavys).

„Pagrindinis reikalavimas techniniam darbuotojui – parengti laikraščio maketą pagal spaudos reikalavimus. Aišku, reikia ir kūrybiškumo, ir greičio dirbant. Būna ir kitokių leidinių maketų užsakymai, tai būtina mokėti dirbti ir su jais“ (3 įmonės darbdavys).

„Pas mus reikalingos tinklalapių priežiūros, tobulinimo, html žinios. Turi mokėti kurti banerius. Programų įvairių yra, gali kurti su Flash ar kokia kita. Tinkamai parengti nuotraukas, tekstus, video ir įkelti į svetainę“ (4 įmonės darbdavys).

„Techniškai tarsi ir padaro maketus, o kūrybos – nėra. Reikėtų lavinti dizaino, kūrybos įgūdžius. Atėjęs į praktiką turėtų žinoti, iš kokių medžiagų gaminamos reklamos priemonės. Programos – CorelDraw, Photoshop. Svarbu, kad suvoktų, kaip ruošiami, pavyzdžiui, didelių lipdukų ant automobilių maketai, jų proporcijas, kai jie yra kompiuteryje ir po to, kai jie atspausdinami“ (5 įmonės darbdavys).

„Svarbiausia, kad žinotų pagrindus spalvų maišymo, spalvų modelių – CMYK, RGB, nes imasi daryti meną, bet nežino pagrindų. Turi mokėti dirbti CorelDraw, Illustrator, Photoshop, Autocad programomis“ (7 įmonės darbdavys).

„Reikia mokėti dirbti su CorelDraw ir Illustrator. Kadangi yra specifinė sritis, tai patys apmokome, kaip braižyti. Besidarbinantys moka šiomis programomis atlikti kiek kitokius darbus – spaudos, reklamos“ (8 įmonės darbdavys).

„Turi suprasti tinklalapio struktūrą, turėti programavimo žinių, dizaino pagrindų, turi suprasti, ko reikia programuotojui, kaip turi paruošti atskirus dizaino elementus, kad jie tikėtų naudoti programiniame kode. Web dizaineris gali tik piešti, bet gali būti ir toks, kuris suformuoja į html, įvelka į programinį kodą. Kitaip tariant, turi žinoti daugiau nei tik savo daržas“ (9 įmonės darbdavys).

„Pas mus kuriami logotipai, rengiami spaudai darbai, tai labai reikia, kad atėjęs mokėtų dirbti su Photoshop ir Illustrator programine įranga“ (10 įmonės darbdavys).

Darbdavių manymu, laikas, skiriamas praktiniam mokymui, yra per trumpas, kad studentai galėtų nuodugniai susipažinti su darbo vieta ir su tos darbo vietos darbuotojo funkcijomis. Studentai, turėdami galimybę susipažinti su būsima darbo vieta, dažnai praktiką atlieka tik formaliai, o dėl to, darbdavių nuomone, yra sudėtinga susiformuoti profesinius įgūdžius.

„<...> Ateina tokių studentų, kurie nori tik parašo. Tokiems iš karto sakau – viso gero“ (2 įmonės darbdavys).

„3 savaitės... trumpas laikas praktikai. Mažiausiai reikia vieno mėnesio, o dar geriau – dviejų“ (8 įmonės darbdavys).

„Praktikos yra privalomos ir jos turi būti kuo ilgesnės. Neįsivaizduoju rengiamo studento praktikose, kai jis vedžiojamas už rankos. Reikia daug investuoti – sunku įsivaizduoti, kad taip galėtų būti Lietuvoje“ (9 įmonės darbdavys).

Praktinis profesijos pažinimas leidžia studentui ne tik geriau pasirengti darbui, bet ir pasitikrinti savo profesinį tinkamumą. Susidūrę su realiomis darbinėmis situacijomis, kai kurie studentai pamato savo netinkamumą multimedijos ir leidybos srities profesijai. Darbdavių nuomone, matydami praktinius studentų gebėjimus, jie gali spręsti apie jų profesinius įgūdžius ir įsidarbinimo galimybę. Praktikų metu atsiskleidžia studentų turimų gebėjimų ir įgūdžių sąsajos su jų profesiniu tinkamumu, o darbdaviams tai tampa galimybe įvertinti studentų pasirengimą darbo vietai.

2 kategorija: Praktikos ir praktikų užduotys

Tyrimo metu buvo domėtasi, ar priimtų arba priima ir kokioms užduotims atlikti darbdaviai priimtų arba priima MDLT studijų programos studentus. Visi, dalyvavusieji interviu, teigė priimsiantys studentus praktikoms, o kai kurie jau yra priėmę MDLT studijų programos studentų, kad jie galėtų pagilinti savo praktinius įgūdžius. Darbdaviai nurodė, kokio tipo praktines užduotis tektų atlikti praktikų metu. Jas galima suskirstyti į keletą rūšių: spaudos darbų užduotys; multimedijos objektų parengimo interneto puslapiams užduotys; lekalų projektavimo ir braižymo užduotys.

„Per praktikas pamatys kryptis, kuriomis dirba mūsų įmonė. Galim duoti realias praktines užduotis, supažindinę su reikalavimais, pavyzdžiui, sukurti banerį, parengti nuotraukas, video, įkelti juos į svetainę. Kai kurias užduotis padarę gali atsiųsti el. paštu, nereikia net ateiti“ (4 įmonės darbdavys).

„Praktikų metu reikia, kad pabandytų visus darbus – nuo paprastesnių iki sudėtingesnių. Tada geriau supras leidybinių įmonių specifiką“ (6 įmonės darbdavys).

„Galim ateiti į kolegiją ir supažindinti studentus su darbo specifiką. Po to duoti užduotis, tikrinti, įvertinti, atrinkti norinčius. Galima dalį praktikos atlikti kolegijoje, atliktas užduotis atsiunčiant patikrinti, o kitą dalį – įmonėje. Norėtume tokiu būdu užsiauginti darbuotoją“ (8 įmonės darbdavys).

„Studentai nesupranta, kaip vyksta visas procesas nuo bendravimo su klientu pradžios iki techninio projekto parengimo. Praktikos padėtų tai suprasti“ (9 įmonės darbdavys).

„Testavimų metu atrinktume studentus, per praktikas jie galėtų palaipsniui mokytis. Bus šalia žmonės, iš kurių mokysis ir seks jų progresą. Taip užsiaugintume specialistus“ (10 įmonės darbdavys).

Ar studentas pasieks jam išskeltus praktinio mokymo tikslus per gautas praktines užduotis, labai priklauso nuo darbdavio požiūrio į praktinį mokymą, nuo įmonės, kaip mokymo bazės, pasirengimo mokytis bei įvertinti studento pasiekimus, nuo įmonėje sudarytų mokymosi sąlygų: pagalbos studentui adaptuojantis įmonėje; atsakingo ir kvalifikuoto asmens, t.y. praktikos instruktoriaus, vadovavimo praktikai, kurio veiklos esmė – užtikrinti sąveiką tarp teorijos ir praktikos efektyvumą, sudarytų galimybes pritaikyti teorines žinias įvairiose praktinėse situacijose.

3 kategorija: Bendrosios kompetencijos, reikalingos darbui

Tyrimo metu paaiškėjo, kad darbdavių nuomonę apie sėkmingą MDLT studijų programos absolventų pasirengimą darbo rinkai ir kokybišką darbo atlikimą lemia ir bendrosios kompetencijos: pasitikėjimas savimi, komunikavimas, atsakingumas ir pareiagingumas, savarankiškumas, darbas komandoje, aktyvumas ir iniciatyvumas, mokėjimas mokytis, tolerancija, prisitaikymas. Darbdaviai mano, kad studijų metais absolventai turi įgyti gebėjimą mokytis dirbdami, pažinti specialybės naujoves ir išmokti jas taikyti savo profesinėje veikloje. Bendrosios kompetencijos yra svarbios prisitaikant darbo vietoje. Buvo išsakytos tokios darbdavių mintys:

„Viena iš svarbiausių savybių – lojalumas. Leidybos darbuotojas turi būti kūrybingas, atsakingas, pareiagingas“ (1 įmonės darbdavys).

„Šiame darbe labai svarbu atidumas, kruopštumas, nes nuo to priklauso spaudos kokybė. Svarbu ir atsakingumas, pareiagingumas“ (2, 4, 7 įmonių darbdaviai).

„Be galo svarbu bendravimas su klientu, mokėjimas įtikinti klientui, kūrybiškumas, kuris pasireiškia tada, kai reikia išdėlioti maketus techniškai taupiau, kai reikia sugalvoti reklamos maketus nuo nulio“ (15 įmonės darbdavys).

„Svarbi ne viena. Tai ir komunikavimas, atsakingumas, pareigingumas, darbas komandoje, mokėjimas mokytis“ (8 įmonės darbdavys).

„Svarbu, kad mokėtų dirbti ir komandoje, ir savarankiškai, sąžiningumas, mokėjimas mokytis“ (9 įmonės darbdavys).

„Mokėti dirbti komandoje – labai reikalingas gebėjimas. Bet ne mažiau svarbu ir iniciatyva, aktyvumas. Studentas turi mokėti mokytis, nes informacinės technologijos labai greit besikeičianti sritis“ (10 įmonės darbdavys).

4 kategorija: MDLT studijų programos absolventų perspektyvos

Tyrimo metu išryškinę MDLT studijų programos absolventų praktinių įgūdžių trūkumą, praktikų reikalingumą koleginių studijų procese, darbdaviai pasidalijo savo įžvalgomis, kad jie siekia išsiauginti specialistus ir juos įdarbinti. Tai lemia gebėjimas praktiškai dirbti leidybos ir IT įmonėse taikoma programine įranga, bendras absolventų išprusimas.

„Aišku, Vilniuje, Kaune tikrai didesnis poreikis šios specialybės absolventų. Alytuje nedidelė kaita leidybos įmonėse, jei keičiasi darbuotojai, tai iš vienos leidybinės įmonės į kitą. Bet galima save reklamuoti siūlant sukurti maketus, banerius, animaciją, svetaines, parodant, kokiomis programomis moka dirbti“ (5 įmonės darbdavys).

„Šita specialybė priklauso IT sričiai, tai ateitis tikrai yra. Viskas, kas susiję su IT, turi geras perspektyvas“ (4 įmonės darbdavys).

„Atsiranda naujų įmonių, kurios naudoja būtent tą programinę įrangą, kuria mokoma dirbti Alytaus kolegijoje studijuojant šią specialybę“ (8 įmonės darbdavys).

„Reikėtų akcentuoti į mobiliąsias technologijas, tada nereikia brangių programų, galima naudoti per naršyklę programas. O tam irgi reikalingi dizaino pagrindai, technologijų išmanymas. Juolab kad spausdintos reklamos mažėja, viskas persikelia į internetą“ (9 įmonės darbdavys).

Darbdavių manymu, šios studijų programos absolventai turi geras perspektyvas, nes šiandieninė leidyba, multimedijos ir dizaino projektai neapsieina be naujausių informacinių technologijų sprendimų.

Studijų turinio ir darbdavių poreikių palyginimas

Apibendrinant rezultatus buvo palyginta MDLT studijų programos rezultatai su darbdavių lūkesčiais, pasiūlymais ir realiais poreikiais rengiamų specialistų atžvilgiu.

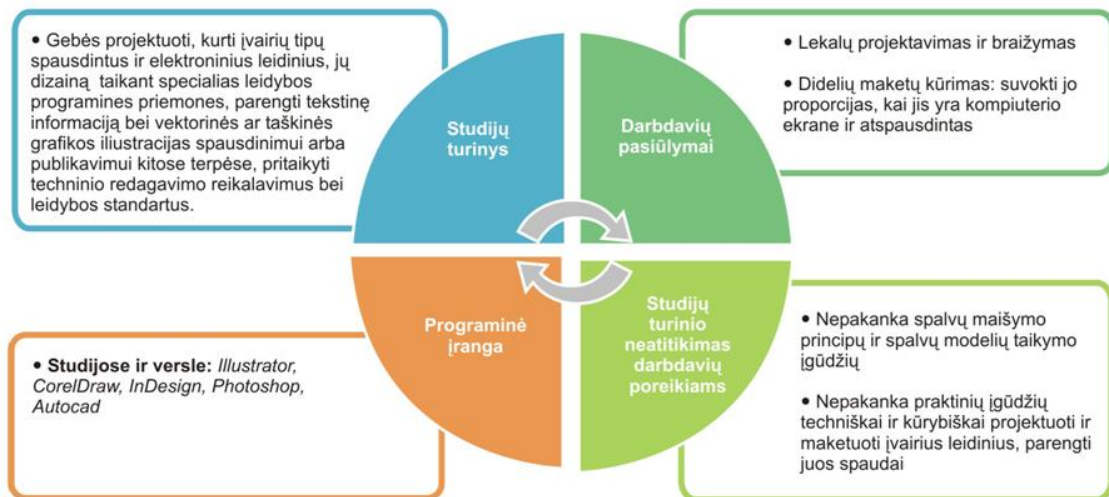
MDLT studijų programoje yra išskiriami šie specialieji gebėjimai:

- projektuoti, kurti įvairių tipų spausdintus ir elektroninius leidinius, jų dizainą taikant specialias leidybos programines priemones, parengti tekstinę informaciją bei vektorinės ar taškinės grafikos iliustracijas spausdinimui arba publikavimui kitose terpėse, pritaikyti techninio redagavimo reikalavimus bei leidybos standartus;

- parengti ir apdoroti multimedijos produkto kūrimui reikalingą tekstinę, grafinę, vaizdo, garso informaciją, pritaikydamas grafinio dizaino sprendimus, kūrybiškai projektuoti ir kurti interneto svetaines, interaktyvius multimedijos produktus (vaizdo, garso, dvimatės ir trimatės animacijos), juos testuoti bei publikuoti įvairiose terpėse;

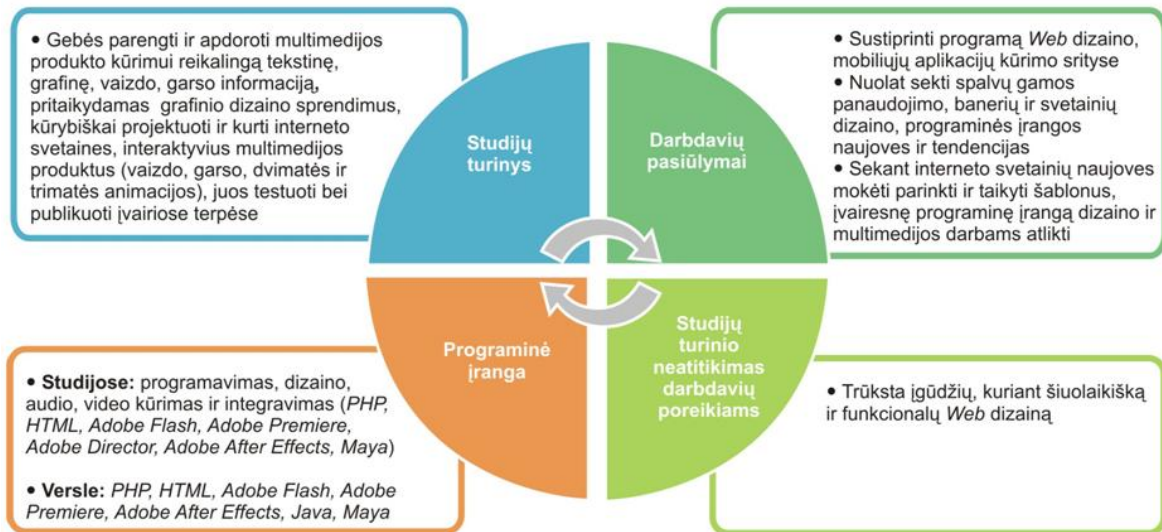
- planuoti, organizuoti, vykdyti įmonių leidybinį procesą, savarankiškai pasirinkdamas technologines ir organizacines priemones.

Išanalizavus spausdintų ir elektroninių leidinių kūrimo gebėjimų realizavimą studijų eigoje (1 pav.), pastebėta, kad tiek studijų procese, tiek įmonėse jų parengimui naudojama tokia pati programinė įranga (*Adobe Illustrator, CorelDraw, Adobe InDesign, Adobe Photoshop* ir kt.). Darbdavių nuomone, Alytaus kolegijos studentams nepakanka spalvų maišymo principų ir spalvų modelių taikymo įgūdžių, praktinių įgūdžių techniškai ir kūrybiškai projektuoti ir maketuoti įvairius leidinius, parengti juos spaudai. Darbdaviai siūlo į studijų procesą įtraukti lekalų projektavimą ir braižymą *Adobe Illustrator* ir *CorelDraw* programomis, taip pat didelių maketų kūrimą, kad studentai sugebėtų suvokti jų proporcijas kompiuterio ekrane ir kai jie yra atspausdinti.



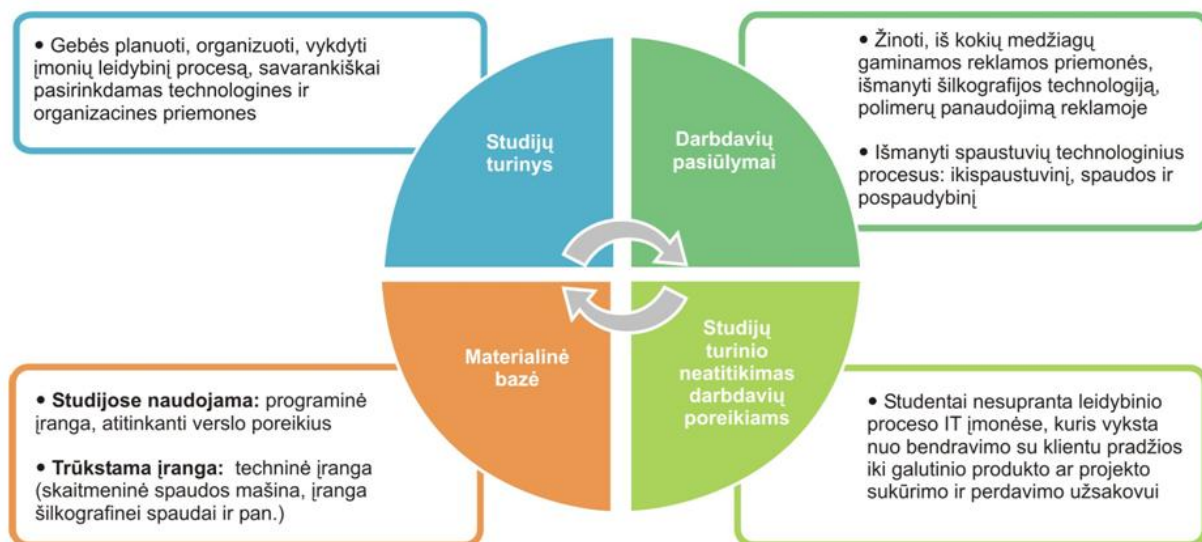
1 pav. Spausdintų ir elektroninių leidinių kūrimas

Išnagrinėjus interneto svetainių ir multimedijos elementų kūrimo gebėjimų realizavimą kolegijoje studijų metu (2 pav.), galima teigti, kad ir studijose, ir versle naudojama tokia pati programinė įranga (*PHP, HTML, Adobe Flash, Adobe Premiere, Adobe After Effects, Maya, Java*). Darbdaviai akcentuoja įgūdžių trūkumą, kuriant šiuolaikišką ir funkcionalų dizainą. Vystant šį gebėjimą darbdaviai siūlo sustiprinti studijų programą Web dizaino ir mobiliųjų aplikacijų kūrimo srityse, nuolat sekti spalvų gamos panaudojimo, banerių ir svetainių dizaino, programinės įrangos naujoves ir tendencijas, mokėti parinkti ir taikyti šablonus, įvairesnę programinę įrangą dizaino ir multimedijos darbams atlikti.



2 pav. Interneto svetainių ir multimedijos elementų kūrimas

Išanalizavus technologinių ir organizacinių priemonių pasirinkimo leidybiniame procese gebėjimų realizavimą, nustatyta, kad studijų procese naudojama programinė įranga atitinka verslo poreikius, tačiau trūksta techninės įrangos (pvz., skaitmeninės spaudos mašinos). Spaustuvių vadovai norėtų, kad studentai išmanytų visus technologinius procesus: ikispaustuvinį, spaudos ir pospaudybinį. Ši studijų programa apsiriboja ikispaustuviniu procesu, nes spaudos ir pospaudybiniam procesams reikalinga specifinė įranga. Taip pat darbdaviai nori, kad atėję dirbti studentai žinotų, iš kokių medžiagų gaminamos reklamos priemonės, išmanytų šilkografijos technologiją, polimerų naudojimą reklamoje. Darbdaviai pastebi, kad studentai nesupranta leidybinio proceso IT įmonėse: nuo bendravimo su klientu pradžios iki galutinio produkto ar projekto sukūrimo ir perdavimo užsakovui.



3 pav. Technologinių ir organizacinių priemonių pasirinkimas leidybiniame procese

Be specialiųjų gebėjimų, darbdavių nuomone, labai svarbios ir bendrosios kompetencijos: atidumas, kruopštumas, bendravimas su klientu, kūrybiškumas, atsakingumas, komunikavimas, pareiagingumas, darbas komandoje, mokėjimas mokytis, iniciatyva, aktyvumas. Šios darbdavių išvardintos bendrosios kompetencijos atitinka numatytas MDLT studijų programos rezultatuose.

Atlikta kokybinė analizė ir apibendrinti rezultatai leido nustatyti studijų turinio neatitikimą darbdavių poreikiams. Tikėtina, kad tai padės parengti multimedijos, dizaino ir leidybos technologijų specialistą, pasirengusį sėkmingai atlikti darbą, o taip pat sumažinti atotrūkį tarp kolegijos absolventų ir darbdavių realių lūkesčių.

Išvados

- Aukštasis mokslas šiandien nebegali būti atskirtas nuo darbo pasaulio, vis didesnis dėmesys turi būti skiriamas mokslo ir rinkos poreikių dermei.
- Darbdavių nuomone, MDLT studijų programos absolventai stokoja praktinių įgūdžių, kurie reikalingi kokybiško darbo atlikimui. Praktikos svarbios ne tik dėl praktinių įgūdžių, bet ir lemia sėkmingą įsidarbinimą. Bendrosios kompetencijos ir asmeninės savybės absolventams svarbios dėl sėkmingesnio prisitaikymo darbo vietoje. Darbdavių manymu, šios studijų programos absolventai turi geras perspektyvas, nes šiandieninė leidyba, multimedijos ir dizaino projektai neapsieina be naujausių informacinių technologijų sprendimų.
- Išanalizuoti ir palyginti MDLT studijų programos rezultatai ir darbdavių poreikiai leidžia tobulinti studijų programą, siekiant sumažinti atotrūkį tarp kolegijos absolventų ir darbdavių realių lūkesčių.

Literatūra

1. Švietimo mainų paramos fondas (2010). *Darbdavių požiūris į Lietuvoje ir Europoje vykstančius aukštojo mokslo pokyčius*. UAB „Arx Baltica“.
2. EŽERSKIENĖ, S., TAUTAVIČIENĖ, B. (2013). *Profesinės veiklos praktikos: studentų pasiekimų vertinimas darbdavių požiūriu*. Šiuolaikinio specialisto kompetencijos: teorijos ir praktikos dermė, 2013.
3. SŪNELAITYTĖ, A., ŽYDŽIŪNAITĖ, V. (2013). *Aukštųjų mokyklų absolventų pasirengimas darbo vietai: darbdavių nuomonė*. Professional Studies: Theory & Practice/Profesines Studijos: Teorija ir Praktika.
4. MEDELIENĖ, L., PETKEVIČIENĖ, A. (2015). *Praktikų svarba studentų kompetencijų ugdymui*. Tarptautinės mokslinės praktinės konferencijos „Kolegijinių studijų patrauklumo stiprinimas“ straipsnių rinkinys. Vilniaus kolegija. Elektroninis išteklius. [žiūrėta 2015 m. kovo 25 d.]. Prieiga per internetą: <http://demo.viko.lt/lt/page/Tarptautines-mokslines-praktines-konferencijos-Kolegijiniu-studiju-patrauklumo-stiprinimas-straipsniai>
5. ČIBURIEN, J. (2011). *Aukštųjų mokyklų orientacija į darbo rinką: praktinės patirties ugdymas*. Studijos šiuolaikinėje visuomenėje. Studies in modern society.
6. *Įvadinio kurso į kompiuterizuotą kokybinių duomenų analizę mokomoji medžiaga*. Elektroninis išteklius. [žiūrėta 2015 m. kovo 10 d.]. Prieiga per internetą: Elektroninis išteklius. [žiūrėta 2015 m. kovo 25 d.]. Prieiga per internetą: http://www.lidata.eu/index.php?file=files/mokymai/NVivo/nvivo.html&course_file=nvivo_III_3_2_2.html
7. KONDRATAVIČIENĖ, V., SAJIENĖ, L. (2007). *Praktinio mokymo realioje darbo vietoje modernizavimo vertinimas: studentų požiūrio tyrimas*. Profesinis rengimas: tyrimai ir realijos.
8. GUŠČINSKIENĖ, J., ČIBURIENĖ, J. (2011). *Aukštųjų mokyklų orientacija į darbo rinką: praktinės patirties ugdymas*. Studijos šiuolaikinėje visuomenėje. Šiaurės Lietuvos kolegija, ISSN 2029-431X.

9. ŽIDONIS, Ž., STRAZDAS, R., VIJEIKIS, D. (2011). *Aukštųjų mokyklų studentų praktikų organizavimo tobulinimas ugdant praktikos vadovo (mentorius) kompetencijas*. Viešoji politika ir administravimas, T. 10, Nr. 2. ISSN 1648-2603.

10. HARMER, B. (2009). *Teaching in a contextual vacuum: lack of prior workplace knowledge as a barrier to sensemaking in the learning and teaching of business courses*. Innovations in Education and Teaching International, 46 (1), 41–50.

11. NILLSON, S. (2007). *From higher education to professional practice: a comparative study of physicians' and engineers' learning and competence use*. PhD thesis. Stockholm, Sweden: KTH Royal Institute of Technology.

12. ENGLISH, D., MANTON, E. J., SAMI, A. R., DUBEY, A. (2012). *A Comparison of the Views of College of Business Graduate and Undergraduate Students on Qualities Needed in the Workplace*. College Student Journal, 46(2), 427–435.

Summary

PREPARATION OF GRADUATES OF ALYTUS COLLEGE FOR THE LABOR MARKET BY ATTITUDE OF EMPLOYERS

The article analyzes the preparation of Alytus College graduates of Multimedia, design and publishing technologies (MDTP) study programme by attitude of employers. The aim of this programme – to develop multimedia, design and publishing technology specialists, who are able to design and develop electronic and traditional publications, multimedia products, arrange publishing processes using the computer, publishing technology, combining engineering knowledge with business.

Employers of publishing companies (printing houses, advertising agencies, newspaper editorial offices, internet portals, sewing companies, IT companies) participated in qualitative research.

The research showed what practical and general skills should have the graduates for successful working that should be assessed as the suitable employee.

Keywords: employers' opinion, preparing for the workplace, Alytus college, multimedia, design, publishing technologies.

RELIACINIŲ IR DOKUMENTINIŲ DUOMENŲ BAZIŲ TYRIMAS

Jurgita Lieponienė

Panevėžio kolegija

Anotacija

Sparti informacinių technologijų plėtra kelia naujus reikalavimus duomenų saugojimui, apdorojimui, valdymui. Socialiniai tinklai, web 2.0, web 3.0 technologijos, debesų kompiuterijos technologijos reikalauja priemonių įgalinančių efektyvų nestruktūrizuotos informacijos duomenų srautų valdymą. Kaip alternatyva reliacinėms duomenų bazėms populiarėja NoSQL duomenų bazių valdymo sistemos. Tai naujausia duomenų bazių valdymo sistemų karta, atsiradusi pastaraisiais dešimtmečiais. NoSQL duomenų bazės yra nereliacinio tipo duomenų bazės, kurios dar neturi aiškių nusistovėjusių standartų, dažniausiai duomenys jose saugomi duomenų struktūrose arba dokumentuose. Straipsnyje pateikiami atlikto tyrimo, kurio metu lyginamos reliacinės ir dokumentinės duomenų bazės, rezultatai. Atliekant tyrimą, testuotos *Oracle XE*, *MongoDB* duomenų bazių valdymo sistemos.

Esminiai žodžiai: duomenų bazė, reliacinė duomenų bazė, dokumentinė duomenų bazė.

Įvadas

Stiprėjanti įmonių ir organizacijų konkurencija, skatina kompanijas investuoti, diegiant naujas duomenų saugojimo ir valdymo technologijas. Nuolat augantys interneto ir verslo aplikacijų duomenų srautai, kintanti apdorojamų duomenų struktūra, įtakoja alternatyvių duomenų saugojimo, apdorojimo ir valdymo technologijų paiešką. 1970 metais sukurtas reliacinis duomenų modelis ir pasirodžiosios pirmosios reliacinės duomenų bazės sukėlė revoliuciją duomenų bazių rinkoje (Mohamed ir kt., 2014). Reliacinių duomenų bazių sukūrimas tapo proveržiu duomenų saugojimo ir išgavimo srityje, nes leido patikimai ir greitai valdyti didelius duomenų kiekius. Reliacinės duomenų bazės įgalino didelių struktūrizuotų duomenų masų saugojimą, apdorojimą ir valdymą (Faraj ir kt., 2014). 1974 metais sukurta struktūrizuota užklausų kalba (SQL), kuri 1986 metais ANSI buvo pripažinta standartu, palengvino reliacinių duomenų bazių duomenų apdorojimą ir tuo pačiu padidino šių duomenų bazių populiarumą.

Nors prabėgo daugiau nei keturiasdešimt metų ir reliacinės duomenų bazės vis dar užima didžiąją dalį duomenų bazių rinkos, tačiau kaip alternatyva reliacinėms duomenų bazėms sparčiai populiarėja NoSQL duomenų bazių valdymo sistemos (Berg ir kt., 2014). Tarptautinės rinkos tyrimų ir analizės kompanijos *International Data Corporation* atlikto tyrimo duomenimis, per metus sukurtų ir atkartotų duomenų kiekis iki 2020 m. padidės iki 40 zetabaitų, t. y. 50 kartų daugiau, nei buvo 2010 metais (Makčinskas, 2013). Siekiant išsiaiškinti reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių privalumus ir trūkumus, apdorojant sparčiai augančius duomenų srautus, buvo atliktas tyrimas.

Tyrimo objektas: reliacinės ir dokumentinės duomenų bazės.

Tyrimo tikslas: atlikti reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių lyginamąją analizę, eksperimentiškai įvertinti reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių duomenų išrinkimo, atnaujinimo, šalinimo galimybes.

Tyrimo uždaviniai:

1. Apžvelgti populiariausias duomenų bazių valdymo sistemas.
2. Atlikti reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių lyginamąją analizę.
3. Pristatyti atlikto eksperimentinio tyrimo, kurio metu testuotos *Oracle XE* ir *MongoDB* duomenų bazių valdymo sistemos, rezultatus.

Tyrimo metodika. Nagrinėjant populiariausias duomenų bazių valdymo sistemas, buvo analizuojami tarptautinių kompanijų atliktų tyrimų rezultatai, reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių lyginamoji analizė atlikta nagrinėjant reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių valdymo sistemų technines dokumentacijas, analizuojant moksliniuose straipsniuose publikuotus tyrimų rezultatus. Vertinant reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių duomenų išrinkimo, atnaujinimo, šalinimo galimybes, buvo eksperimentiškai testuotos *Oracle XE* ir *MongoDB* duomenų bazių valdymo sistemos.

Populiariausių duomenų bazių apžvalga

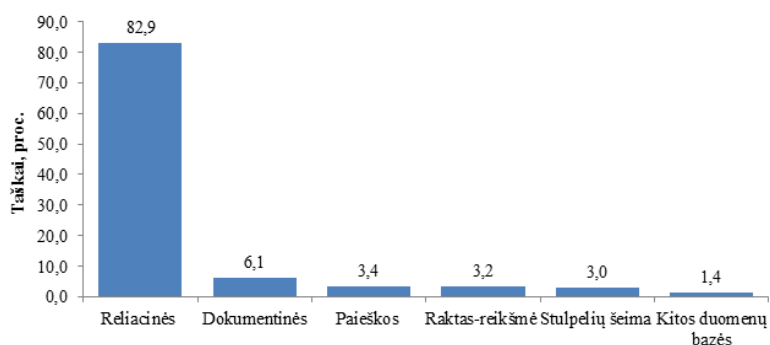
Sunku būtų surasti informacinę sistemą, šiuolaikinį internetinį sprendimą, kuris nenaudotų vienos ar kitos duomenų bazės. Šiuo metu rinkoje siūloma nemažai įvairių duomenų bazių valdymo sistemų, bet visas jas galima suskirstyti į dvi dideles grupes: reliacines ir NoSQL duomenų bazes (Shalini, Dhamodharan, 2014). Austrijos IT konsultavimo kompanijos sukurta internetinė duomenų bazių valdymo sistemų vertinimo sistema *DB-Engines* nuolat vykdo naujų duomenų bazių paiešką, atlieka rinkoje siūlomų duomenų bazių populiarumo vertinimą. Duomenų bazių populiarumo vertinimui *DB-Engines* naudoja šiuos kriterijus: kiek kartų duomenų bazių valdymo sistema buvo paminėta įvairiose internetinėse svetainėse, techninėse diskusijose, vertinamas sistemos populiarumas socialiniuose tinkluose, sistemos darbo pasiūlymų skaičius. 2015 m. kovo mėnesį *DB-Engines* sistema vertino 257 duomenų bazių valdymo sistemas. 1 lentelėje pateiktas *DB-Engines* išskirtas 10 populiariausių duomenų bazių valdymo sistemų sąrašas 2015 m. kovo

mėnesio duomenimis. Lentelėje pateikta statistika rodo, kad populiariausių duomenų bazių valdymo sistemų dešimtuکه dominuoja reliacinės duomenų bazių valdymo sistemos. Duomenų bazių valdymo sistemų lyderės: *Oracle*, *MySQL* ir *Microsoft SQL Server*. Šios sistemos surinktų taškų skaičiumi ženkliai lenkia kitas populiariausių duomenų bazių valdymo sistemų sąrašė paminėtas duomenų bazes. Populiariausios NoSQL tipo duomenų bazės: *MongoDB*, *Cassandra*, *Redis*. Šios sistemos atstovauja dokumentines, stulpelių šeimos ir raktas-reikšmė duomenų bazes.

1 lentelė. Populiariausios duomenų bazių valdymo sistemos (DB-Engines 2015 m. kovo mėn. duomenimis)

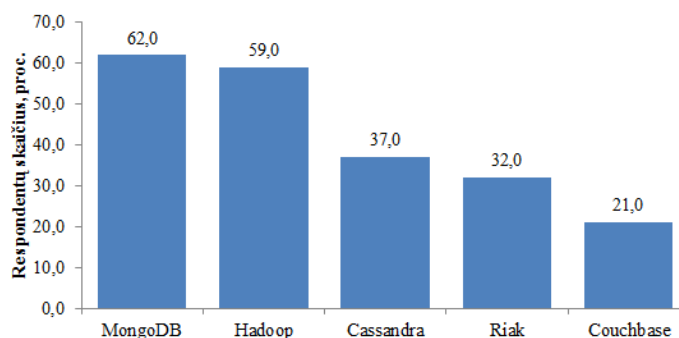
Eil. Nr.	Duomenų bazių valdymo sistema	Duomenų modelis	Taškai	Taškų pokytis
1.	Oracle	Reliacinis	1469,09	+29,37
2.	MySQL	Reliacinis	1261,09	-11,36
3.	Microsoft SQL Server	Reliacinis	1164,80	-12,68
4.	MongoDB	Dokumentinis	275,01	+7,77
5.	PostgreSQL	Reliacinis	264,44	+2,10
6.	DB2	Reliacinis	198,85	-3,57
7.	Microsoft Access	Reliacinis	141,69	+1,15
8.	Cassandra	Stulpelių šeima	107,31	+0,23
9.	SQLite	Reliacinis	101,71	+2,14
10.	Redis	Raktas – reikšmė	97,08	-2,16

Žemiau pateiktoje diagramoje pavaizduotas sistemos *DB-Engines* duomenų bazių valdymo sistemų populiarumo apibendrintas vertinimas pagal naudojamą duomenų modelį. Diagramos duomenys rodo, kad reliacinės duomenų bazės išlieka populiariausiomis sistemomis (82,9 proc.). Dokumentinės duomenų bazės priskiriamos populiariausiom NoSQL tipo duomenų bazėms (6,1 proc.), populiariėja paieškos duomenų bazės (3,4 proc.), raktas-reikšmė (3,2 proc.) ir stulpelių šeimos duomenų bazės (3,0 proc.).



1 pav. Duomenų bazių populiarumas pagal naudojamą duomenų modelį (DB-Engines 2015 m. kovo mėn. duomenimis)

Informacinių technologijų kompanija *Tesora* 2014 m. atliko tyrimą, kurio metu apklausė 500 įvairių Amerikos įmonių ir organizacijų. 40,0 proc. apklaustųjų įmonių dirba daugiau nei 1000 darbuotojų. Analizuojant tyrimo duomenis paaiškėjo, kad 84,0 proc respondentų dirba su reliacinėmis duomenų bazėmis ir tik 16,0 proc. įmonių ir organizacijų naudoja NoSQL duomenų bazes. Populiarėjant debesų kompiuterijos technologijoms, didžioji dalis respondentų akcentavo, kad planuoja perkelti duomenų bazes į viešą ar privatų debesį ir naudoti šias sistemas kaip paslaugas. Respondentai, nurodę, kad naudotųsi reliacinėmis duomenų bazėmis kaip paslaugomis, rinktųsi *SQL Server* (64,0 proc.), *MySQL* (64,0 proc.), *Oracle* (42,0 proc.), *DB2* (27,0 proc.), *PostgreSQL* (17,0 proc.) duomenų bazes. Nors didžioji dalis apklaustųjų įmonių nurodė, kad naudotųsi reliacinių duomenų bazių paslaugomis, tačiau 16,0 proc. respondentų pažymėjo, kad jiems reikalingos NoSQL duomenų bazės. Respondentai, nurodę, kad naudotųsi NoSQL duomenų bazėmis kaip paslaugomis, rinktųsi *MongoDB* (62,0 proc), *Hadoop* (59,0 proc.), *Cassandra* (37,0 proc.), *Riak* (32,0 proc.), *Couchbase* (21,0 proc.) duomenų bazes.



2 pav. Populiariausios NoSQL duomenų bazės (Database Usage in the Public and Private Cloud, 2014)

Tyrimų duomenys rodo, kad reliacinės duomenų bazės išlieka populiariausiomis duomenų bazių valdymo sistemomis. Populiarėja naujos kartos NoSQL duomenų bazės. Dokumentinės duomenų bazės galima priskirti populiariausioms NoSQL duomenų bazėms.

Reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių lyginamoji analizė

Žemiau pateiktoje lentelėje aprašyti apibendrinti reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių lyginamosios analizės rezultatai. Duomenų bazių palyginimas atliktas remiantis A. Faraj, B. Rashid, T. Shareef, J. Kaur, H. Kaur, G. Sahib, M. Mohamed, O. Altrafi, M. Ismail, A. Nayak, A. Poriya, D. Poojary, R. P. Padhy, M. R. Patra, S. Ch. Satapathy, M. Shalini, S. Dhamodharan, N. Sharma, J. Charu, M. Chauhan, K. Thi Yar, K. M. Lar Tun atliktų tyrimų rezultatais.

2 lentelė. Reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių lyginamoji analizė

Eil. Nr.	Kriterijus	Reliacinės duomenų bazės	Dokumentinės duomenų bazės
1.	Duomenų modelis	Reliacinis duomenų modelis	Dokumentinis duomenų modelis
2.	Duomenų vaizdavimas	Struktūrizuoti duomenys saugomi lentelėse. Kiekvieną lentelę sudaro laukai (stulpeliai) ir įrašai (eilutės). Tarp lentelių nustatomi ryšiai.	Dalinai struktūrizuoti duomenys saugomi dokumentų kolekcijoje. Atskiri dokumentai sudaro dokumentų kolekcijos įrašus.
3.	Schema	Schema yra fiksuota. Saugomi duomenys turi atitikti griežtai apibrėžtą struktūrą.	Schema yra lanksti ir dinamiška. Dokumentų kolekcijoje gali būti saugomi skirtingos struktūros dokumentai.
4.	Duomenų paskirstymas	Vertikalus paskirstymas (<i>didinant techninius resursus tokius kaip operatyviają atmintį RAM, kietąjį diską</i>)	Horizontalus paskirstymas (<i>talpa didinama pridendant naujas mašinas ar duomenų bazių serverius</i>)
5.	Užklausų kalba	Darbai su duomenimis naudojama standartizuota užklausų kalba SQL.	Nėra sukuta standartizuota užklausų kalba dokumentinėms duomenų bazėms. Užklausų kalba priklauso nuo naudojamos duomenų bazės. <i>MongoDB</i> naudoja šiai duomenų bazei sukurtą užklausų kalbą.
6.	Transakcijos	Reliacinių duomenų bazių transakcijoms būdingos ACID savybės.	Dokumentinių duomenų bazių transakcijoms nėra būdingos ACID savybės.
7.	Normalizavimas/denormalizavimas	Duomenų bazės struktūra normalizuojama, siekiant sumažinti duomenų pasikartojimą.	Duomenų bazės struktūra denormalizuota.

Reliacinės duomenų bazės (RDB) atsirado, kai matematikos discipliną – reliacinę algebrą – imta taikyti duomenų vientisumui užtikrinti (Makčinskas, 2013). Šis duomenų saugojimo modelis užtikrina duomenų vientisumą – laikomasi norminių formų, informacija skaidoma į mažesnius vienetus ir naudojami sąryšiai. M. Shalini ir S. Dhamodharan akcentuoja, kad reliacinių duomenų bazių transakcijoms būdingos savybės, kurios užtikrina transakcijų patikimumą. Šios transakcijų savybės yra vadinamos ACID savybės:

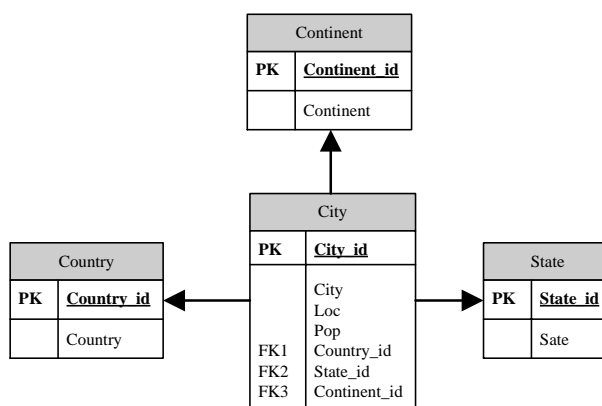
atomiškumas (*atomicity*), pastovumas (*consistency*), izoliacija (*isolation*), ilgaamžiškumas (*durability*). Atomiškumas – tai duomenų bazės sugebėjimas užtikrinti, kad visi transakcijos veiksmai arba nei vienas iš jų būtų įvykdyti. Pastovumas – tai duomenų bazės pastovios būsenos išlaikymas prieš prasidedant transakcijai ir jai pasibaigus. Izoliacija – tai galimybė atskirti vykdomą transakciją nuo kitų procesų. Ilgaamžiškumas – tai užtikrinimas, kad jei buvo gautas pranešimas apie sėkmingai įvykdytą transakciją, transakcijos rezultatai savaime išnykti nebegali. Pagrindinis reliacinių duomenų bazių trūkumas yra tas, kad šios duomenų bazės nėra tinkamos paskirstytoms sistemoms (Shalini, Dhamodharan, 2014). Reliacinės duomenų bazės yra orientuotos į duomenų vientisumą, todėl šio modelio paskirstymas vykdomas duomenų prieinamumo sąskaita. Griežtas duomenų vientisumo užtikrinimas neleidžia sistemoms būti lengvai paskirstomoms, o tai reiškia, kad automatinis sistemos plečiamumas ir prieinamumas tampa labai sudėtingas ir brangus infrastruktūros uždavinys (Makčinskas, 2013).

Dokumentinės duomenų bazės yra viena iš nerealiacinių duomenų bazių kategorijų (Faraj ir kt., 2014). Dokumentinės duomenų bazės yra naudojamos struktūrizuotų ir dalinai struktūrizuotų duomenų saugojimui, valdymui ir apdorojimui. Dokumentinėse duomenų bazėse duomenys saugomi dokumentų kolekcijoje. Atskiri dokumentai prilyginami reliacinės duomenų bazės įrašams (Faraj ir kt., 2014). Dokumentinių duomenų bazių schema lanksti ir lengvai keičiama (Kaur, Sahib, 2013). Dokumentų kolekcijoje gali būti saugomi skirtingos struktūros dokumentai. Dokumentinės duomenų bazės puikiai sprendžia duomenų prieinamumo ir paskirstymo uždavinius (Makčinskas, 2013). Tačiau dokumentinės duomenų bazės nėra tinkamos duomenims, susietiems sąryšiais saugoti (Faraj ir kt., 2014).

Eksperimentinio tyrimo rezultatai

Atliekant tyrimą eksperimentiškai testuota dokumentinė duomenų bazė *MongoDB* ir reliacinė duomenų bazė *Oracle XE*. Eksperimentui atlikti buvo sugeneruoti 4 testinių duomenų rinkiniai, naudojant *DTM Data Generator for JSON* įrankį. Pirmąjį testinių duomenų rinkinį sudaro 10000 įrašų, antrąjį – 50000 įrašų, trečiąjį – 250000 įrašų ir ketvirtąjį – 1250000 įrašų, pateikiamų JSON formatu. *MongoDB* duomenų bazių valdymo sistemoje sukuriama keturios testinės duomenų bazės ir sugeneruoti duomenų rinkiniai, naudojant komandinės eilutės įrankį importuojami į *MongoDB* duomenų bazę. Automatiškai sugeneruoti duomenys aprašo miestų informaciją: pateikia miesto pavadinimą, miesto geografines koordinatas, gyventojų skaičių, valstiją, šalį, žemyną kuriam priklauso miestas.

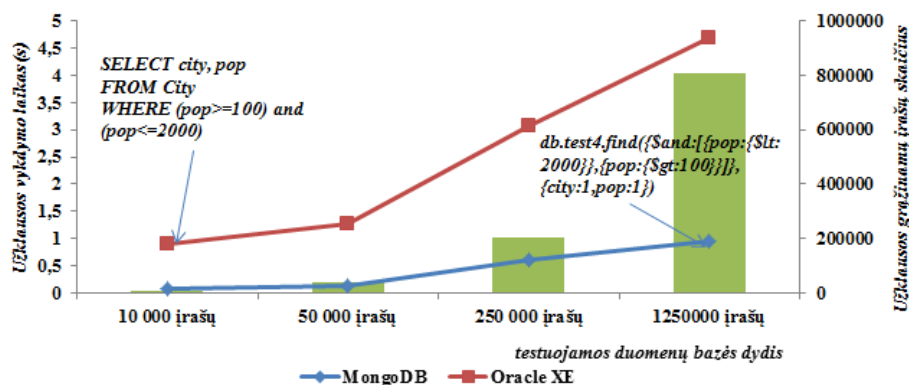
Eksperimentui atlikti *Oracle XE* duomenų bazių valdymo sistemoje sukuriama keturios testinės schemas į kurias importuojami automatiškai sugeneruoti ir konvertuoti į XML formatą testiniai duomenys. Testiniai duomenys įkeliami į vieną duomenų bazės lentelę. Kadangi eksperimente lyginami reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių privalumai ir trūkumai, naudojant SQL DDL sakinius *Oracle XE* duomenų bazių valdymo sistemoje sukuriama reliacinis duomenų modelis (3 pav.). Naudojant duomenų įterpimo sakinį *INSERT INTO* reliacinis duomenų modelis užpildomas testinės lentelės duomenimis.



3 pav. Testinės reliacinės duomenų bazės struktūra

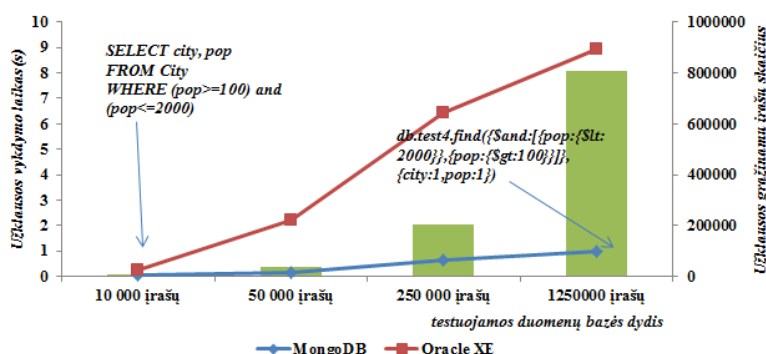
Eksperimentiniam testavimui atlikti naudojamas *RozorSQL* įrankis. Naudojant šį įrankį vykdomos užklauskos tiek *Oracle XE*, tiek *MongoDB* testinėse duomenų bazėse. Užklauskos vykdymo trukmė fiksuojama užklauskos vykdymo log faile. Kiekviena testinė užklausa vykdoma po 10 kartų, apibendrinant eksperimentinio tyrimo rezultatus skaičiuojamas užklauskos vykdymo laiko vidurkis. Eksperimentas pradamas atrankos užklauskos vykdymu. Atrankos kriterijus sudaromas taikant apribojimus išvedamų miestų gyventojų skaičiui. Testuojamose duomenų bazėse atrankos kriterijų formuojantis laukas nėra indeksuotas. Testavimo rezultatai pateikti 4 paveiksle. Atrankos užklauskos gražinamų įrašų skaičius priklauso nuo testuojamos duomenų bazės dydžio. Kuo testuojama duomenų bazė yra didesnė, tuo atrankos užklausa gražina daugiau įrašų. Testavimo rezultatai rodo, kad įrašų atranka efektyvesnė dokumentinėse

duomenų bazėse. Didėjant testuojamų duomenų bazių įrašų skaičiui, ryškėja užklausų vykdymo laiko skirtumas *MongoDB* ir *Oracle XE* duomenų bazėse.



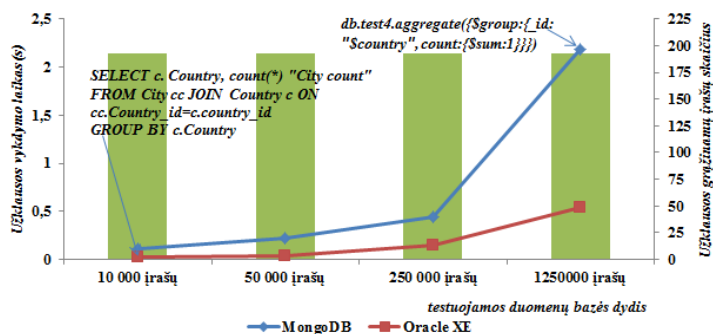
4 pav. Atrankos užklausų vykdymas neindeksuotose testinėse duomenų bazėse

Tęsiant eksperimentą, testinių duomenų bazių laukas, naudojamas formuojant užklausos kriterijų, yra indeksuojamas. Indeksuotose duomenų bazėse vykdoma ta pati atrankos užklausa kaip ir pirmojo testavimo atveju. Žemiau pateiktame paveiksle pavaizduoti gauti eksperimento rezultatai. Atliktas testavimas rodo, kad duomenų bazes suindeksavus pagal paieškos lauką, duomenų atranka išlieka efektyvesnė dokumentinėse duomenų bazėse. Indeksuotojo *MongoDB* duomenų bazėje užklausos vykdymo laikas praktiškai išliko nepakitęs, o *Oracle XE* sistemoje vykdant užklausą antroje, trečioje ir ketvirtoje testinėse duomenų bazėse net išaugo. Indeksų naudojimas reliacinėje duomenų bazėje nebuvo efektyvus, kadangi vykdoma atrankos užklausa grąžino daugiau nei 80,0 proc. testuojamų duomenų bazių įrašų. Efektyvesniam indeksų naudojimui dokumentinėje duomenų bazėje būtinas buvo ir atrenkamų laukų indeksavimas.



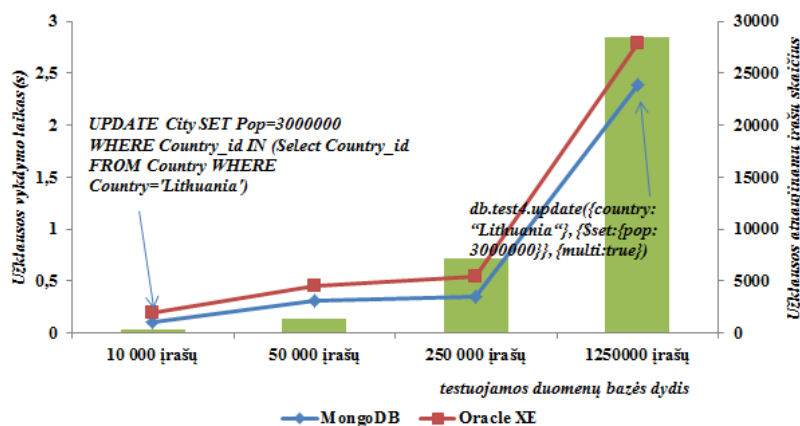
5 pav. Atrankos užklausų vykdymas indeksuotose testinėse duomenų bazėse

Eksperimentinis testavimas tęsiamas testinėse duomenų bazėse vykdant skaičiuojamą užklausą, kuri apskaičiuoja kiekvienos šalies miestų skaičių. Testavimo rezultatai pateikti 6 paveiksle. Skaičiuojamos užklausos grąžinamų įrašų skaičius nepriklauso nuo testuojamos duomenų bazės dydžio, visose testuojamose duomenų bazėse užklausa grąžina vienodą įrašų skaičių. Atlikto eksperimento rezultatai rodo, kad skaičiuojamos užklausos vykdymo laikas trumpesnis reliacinėse duomenų bazėse. Užklausų vykdymo laiko skirtumas dokumentinėse ir reliacinėse duomenų bazėse išryškėja didėjant testuojamų duomenų bazių įrašų skaičiui.



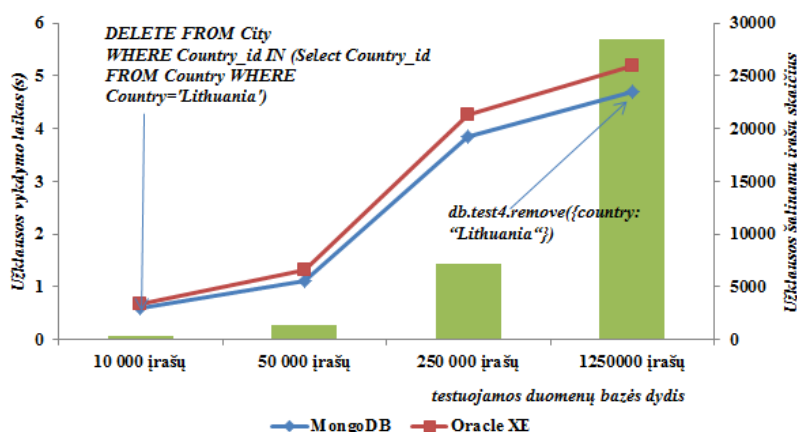
6 pav. Skaičiuojamų užklausų vykdymas testinėse duomenų bazėse

Ekspirimentinis testavimas tęsiamas testinėse duomenų bazėse vykdant duomenų atnaujinimo užklausa, kuri Lietuvos miestams pakeičia gyventojų skaičių. Testavimo rezultatai pateikti 7 paveiksle. Keičiamų įrašų skaičius priklauso nuo testuojamos duomenų bazės dydžio. Pirmoje testuojamoje duomenų bazėje keičiama – 300 įrašų, antroje – 1377, trečioje – 7158 ir ketvirtoje – 28500 įrašų. Nors atnaujinimo užklauskos vykdymo laikas dokumentinėse ir reliacinėse duomenų bazėse yra labai panašus, tačiau kaip ir duomenų atrankos užklauskos atveju duomenų keitimo užklausa šiek tiek sparčiau vykdoma dokumentinėse duomenų bazėse. Vertinant gautus eksperimento rezultatus galima pastebėti, kad duomenų atnaujinimo užklausa dokumentinėse duomenų bazėse vykdoma paprastos struktūros dokumentuose. Eksperimente nėra naudojami įterptiniai dokumentai. Reliacinėje duomenų bazėje duomenų keitimas vykdomas, naudojant vidinę užklausa.



7 pav. Duomenų atnaujinimo užklauskų vykdymas testinėse duomenų bazėse

Paskutiniu testavimo atveju vykdoma duomenų šalinimo užklausa, kuri iš testuojamų duomenų bazių ištrina įrašus apie Lietuvos miestus. Testavimo rezultatai pateikti 8 paveiksle. Kaip ir duomenų atnaujinimo užklauskos atveju šalinamų įrašų skaičius priklauso nuo testuojamos duomenų bazės dydžio. Testavimo metu šalinami duomenų keitimo užklausa atnaujinti įrašai. Lyginant duomenų šalinimo ir atnaujinimo užklauskų trukmę buvo pastebėta, kad tiek reliacinėse, tiek dokumentinėse duomenų bazėse duomenų šalinimo užklauskos vykdomos ilgiau. Analizuojant atlikto eksperimento rezultatus paaiškėjo, kad duomenų šalinimo užklauskos vykdymo laikas neženkliai trumpesnis dokumentinėse duomenų bazėse. Kadangi eksperimente naudojami tik paprastos struktūros dokumentai ir duomenų šalinimo užklauskų vykdymo trukmė reliacinėse ir dokumentinėse duomenų bazėse skiriasi neženkliai, todėl negalima išskirti kuriose duomenų bazėse šio tipo užklauskos vykdomos efektyviau.



8 pav. Duomenų šalinimo užklauskų vykdymas testinėse duomenų bazėse

Atliktas eksperimentinis tyrimas parodė, kad dokumentinėse duomenų bazėse efektyviau vykdomos duomenų atrankos, tačiau duomenų skaičiavimo užklauskų vykdymo laikas yra trumpesnis reliacinėse duomenų bazėse. Duomenų atnaujinimo ir šalinimo užklauskų vykdymo laikas reliacinėse ir dokumentinėse duomenų bazėse yra labai panašus. Tęsiant eksperimentą, būtina atlikti testavimą dokumentinėse duomenų bazėse, kurių dokumentų struktūrose naudojami įterptiniai dokumentai, atlikti testavimą paskirstytose dokumentinėse ir reliacinėse duomenų bazėse.

Išvados

Išnagrinėjus tarptautinių kompanijų atliktų tyrimų rezultatus, nustatyta, kad populiariausių duomenų bazių valdymo sistemų dešimtuose dominuoja reliacinės duomenų bazių valdymo sistemos. NoSQL duomenų bazių tarpe populiariausios yra dokumentinės duomenų bazės.

Atlikta dokumentinių ir reliacinių duomenų bazių lyginamoji analizė parodė, kad šios sistemos skiriasi naudojamu duomenų modeliu, schemų lankstumu, palaikomais duomenų bazių standartais, naudojama užklausų kalba, transakcijų savybėmis, duomenų paskirstymo galimybėmis.

Atliktas dokumentinės duomenų bazės *MongoDB* ir reliacinės duomenų bazės *Oracle XE* eksperimentinis testavimas parodė, kad dokumentinės duomenų bazės yra pranašesnės vykdant atrankos užklausas, tačiau skaičiuojamos užklausos spartesnės reliacinėse duomenų bazėse. Duomenų šalinimo ir atnaujinimo užklausų vykdymo laikas yra labai panašus tiek reliacinėse, tiek dokumentinėse duomenų bazėse. Tęsiant eksperimentinį tyrimą, planuojama reliacinių ir dokumentinių duomenų bazių testavimą išplėsti, testuojant įvairių užklausų vykdymą dokumentinėse duomenų bazėse su įterptiniais dokumentais, taip pat testuoti užklausų vykdymą paskirstytose reliacinėse ir dokumentinėse duomenų bazėse.

Literatūros sąrašas

1. BERG, K., SEYMOUR, T., COEL, R. (2013). *History of Databases*. International Journal of Management and Information Services, 25–31.
2. *Database Usage in the Public and Private Cloud: Choices and Preferences*. (2014). Retrieved March 15, 2015, from http://cdn2.hubspot.net/hub/308645/file-1019852449-pdf/Assets/ebook/Data Usage in the Public and Private Cloud_ebook.pdf.
3. *DB-Engines Ranking*. (2015). Retrieved March 15, 2015, from <http://db-engines.com/en/ranking>.
4. FARAJ, A., RASHID, B., SHAREEF, T. (2014). *Comparative Study of Relational and Nonrelations database performances using ORACLE and MONGODB systems*. International Journal of Computer Engineering and Technology (IJCET), 5(11), 11-22.
5. KAUR, J., KAUR, H., SAHIB, G. A. (2013). *Review on Document Oriented and Column Oriented Databases*. International Journal of Computer Trends and Technology, 4(3), 338–344.
6. MAKČINSKAS, T. (2013). *Jau skęstame duomenyse, o norime vis daugiau*. BDC NEWS, 10, 1-3.
7. MOHAMED, M., ALTRAFI, O. G., ISMAIL, M. O. (2014). *Relational vs. NoSQL Databases: A Survey*. International Journal of Computer and Information Technology, 3(3), 598-601.
8. NAYAK, A., PORIYA, A., POOJARY, D. (2013). *Type of NOSQL Databases and its Comparison with Relation Databases*. International Journal of Applied Information Systems (IJAIS), 5(4), 16-19.
9. PADHY, R. P., PATRA, M. R., SATAPATHY, S. Ch. (2011). *RDBMS to NoSQL: Reviewing Some Next-Generation Non-Relational Database's*. International Journal of Advanced Engineering Sciences and Technologies, 11(1), 15-30.
10. SHALINI, M., DHAMODHARAN, S. (2014). *Performance and Scaling Comparison Study of RDBMS and NoSQL (MongoDB)*. An international journal of advanced computer technology, 3 (11), 1270-1275.
11. SHARMA, N., CHARU, J., CHAUHAN, M. (2015). *Comparative Study of Distributed, Scalable, & High Performance NoSQL Databases*. International journal in IT and Engineering, 3 (1), 28-35.
12. THI YAR, K., LAR TUN, K. M. (2014). *Data Relationship Query in Relational DB, NoSQL DB and Graph DB*. International Journal of Computer Applications, 105(17), 31-37.

Summary

RELATIONAL AND DOCUMENT DATABASE RESEARCH

Increasing competition of companies and organizations encourages companies to invest introducing new data storage and management technologies. Constantly growing data flows of the Internet and business applications, changing structure of processed data affect the search for alternative data storage, processing and management technologies. Created in 1970 relational data model and the first emerged relational databases caused revolution at the database market. The creation of relational databases became the breakthrough in the data storage and recovery sphere because it allowed managing huge amounts of data reliably and quickly. Relational databases enabled storage, processing and management of huge structured data files.

Although more than forty years has passed and relational databases still occupy the major part of database market, as an alternative to relational databases NoSQL database management systems are becoming more and more popular. According to the data of the research conducted by the international market research and analysis company *International Data Corporation*, the amount of created and repeated per year data will increase up to 40 zettabytes by 2020, i.e. 50 times more than it was in 2010. In order to ascertain the advantages and disadvantages of relational and document databases processing rapidly growing data flows the research was conducted.

The objective of the research: to conduct the comparative analysis of relational and document databases, to assess by means of experiment the possibilities of data selection, renewal and removal within relational and document databases.

The tasks of the research:

1. To review the most popular database management systems.
2. To conduct the comparative analysis of relational and document databases.
3. To introduce the results of the conducted experimental research during which *Oracle XE* and *MongoDB* database management systems were tested.

The method of the research. In the course of the examination of the most popular database management systems the results of the researches conducted by international companies were analysed. Besides, the comparative analysis of relational and document databases was conducted studying of the technical documentation of relational and document database management system and analysing research results published in scientific articles. For the assessment of the possibilities of data selection, renewal and removal within relational and document databases, *Oracle XE* and *MongoDB* database management systems were tested by experiment.

The results of the conducted research can be summarized with a help of below provided conclusions:

The analysis of the results of the researches conducted by international companies shows that relational database management systems head the top ten of the most popular database management systems. Among NoSQL databases the most popular are document databases.

The comparative analysis of relational and document databases showed these systems differ in data model used, flexibility of schemes, supported database standards, used queries language, features of transactions, data distribution opportunities.

The experimental testing of the document database *MongoDB* and relational database *Oracle XE* showed that document databases are more superior in the course of selection queries, however, calculated queries are faster in relational databases. Data change and removal queries are similar in both databases. In future it is planned to expand the testing of relational and document databases, exploring execution of different queries in document databases with embedded documents, as well as to test the execution of queries in distributed relational and document databases.

Keywords: database, relation database, document database.

STUDIJŲ NUTRAUKIMO KAUNO KOLEGIJOS TECHNOLOGIJŲ IR KRAŠTOTVARKOS FAKULTETO PRIEŽASČIŲ ANALIZĖ

Viktorija Marcinkevičienė, Janina Morkūnienė

Kauno kolegija

Anotacija

Studentų studijų nutraukimo priežastis įvairiais aspektais analizuoja tiek Lietuvos, tiek ir užsienio mokslininkai. Straipsnyje pateikiama Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto dviejų metų studentų studijų nutraukimo statistika, studijų nutraukimo priežasčių analizė, aptariami studentų, nutraukusių studijas, anketinės apklausos rezultatai – studijų nutraukimo priežastys, studijų trikdžiai, studentų darbinės veiklos patirtis ir jo įtaka studijoms, planai ateičiai. Straipsnyje pateikiama išvada, kad: Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakultete 2012-2013 ir 2013-2014 m. studijas nutraukė pastovus studentų procentas, kuris yra mažesnis už ankstesnių metų; pagrindinės studijų nutraukimo priežastys fakulteto administracijos nuomone yra: atsitiktinis studijų pasirinkimas (silpna motyvacija), silpni bendrieji gebėjimai ir pasirengimas studijoms, darbas studijų metu, materialinė padėtis ir gyvenamoji vieta. Anketinės apklausos duomenimis pagrindinės studijų nutraukimo priežastys yra: nesugebėjimas derinti darbo ir studijų, problemos šeimoje ir atsitiktinis specialybės pasirinkimas. Pusė nutraukusiųjų studijas studentų turėjo darbo patirties. Būtent nesugebėjimas derinti darbo ir studijų sutrukdė jiems baigti studijas.

Esminiai žodžiai: studentai, studijų nutraukimas („nubyrėjimas“), studijų nutraukimo priežastys, aukštoji mokykla.

Įvadas

Studijų nutraukimas yra ne vien asmeninė studento, ne vien aukštosios mokyklos, tačiau visos visuomenės problema, susijusi su investicijomis į valstybės gerovę. Šios problemos analizė padeda suvokti aukštojo mokslo kaip tikslo siekimo sėkmes ir nesėkmes, suteikia informacijos apie teigiamus ir neigiamus su aukštos kvalifikacijos specialistų rengimu susijusius reiškinius, sudaro prielaidas operatyviau šalinti pasitaikančias negeroves. Augantis ekonomikos lygis, naujų technologijų taikymas įvairiose gamybos, žemės ūkio, prekybos srityse reikalauja kvalifikuotų, išsimokslinusių visuomenės narių, todėl natūralus yra jaunuolių siekis įgyti aukštojo mokslo diplomą. Lanksčios stojimo sąlygos leidžia jaunimui pasirinkti norimą aukštąją mokyklą ir norimą studijų programą. Tačiau jaunuolių noras įgyti aukštąjį išsimokslinimą nėra lengvas kelias. Jų laukia prieštaravimas tarp siekio tapti diplomuotu specialistu ir galimybės tai pasiekti. Pasak V. Leonavičiaus, vieni studentai geba sėkmingai studijuoti ir kiekvienais metais pereiti iš kurso į kursą, laiku baigti studijas ir gauti diplomą, kitiems dėl įvairių priežasčių to padaryti nepavyksta ir jie praranda studento vardą - aukštosios mokyklos vadovo įsakymu išbraukiami iš studentų sąrašų ir turi ieškoti kitų galimybių savo socialinei padėčiai pakeisti (Leonavičius, p.8).

Temos aktualumas. Pastaruoju metu studentų studijų nutraukimas („nubyrėjimas“) tampa opia problema aukštosioms mokykloms. Lietuvos švietimo departamento duomenimis (Lietuvos švietimas..., 2014), studentų skaičius Lietuvoje kasmet mažėja: jei 2008-2009 metais bendras visų aukštųjų mokyklų studentų skaičius buvo 61383, tai 2013-2014 metais – tik 43550. Mažėja studentų skaičius ir kolegijų sektoriuje: 2010-2011 metais kolegijose mokėsi 7941 studentas, o 2013-2014 metais – 7256 studentai. Statistiniais duomenimis, tik 62 proc. įstojusių jaunuolių baigia bakalauro studijas. Dėl to kenčia ir valstybė, skirianti pinigus šalies konkurencingumo kėlimui, tačiau nepasiekianti to tikslo, ir šeima, ir pats jaunuolis (Vengris, 2005). Daugiausia studentų (beveik pusė) nebaigia tikslųjų mokslų. Pusė visų nuolatinių studijų studentų įstoja į valstybės finansuojamas vietas, vadinasi, už jų mokslą moka mokesčių mokėtojai (Vengris, 2005). Kiti už mokslą moka apie 150 eurų, nors realiai studijos kainuoja žymiai daugiau. Tokiu būdu studijų nutraukimas tampa ne vien asmenine studento, ne vien aukštosios mokyklos, tačiau visos visuomenės, valstybės problema, ir jos sprendimas turi būti kompleksinis.

Visiškai išvengti studijų nutraukimo neįmanoma: studentai ima akademines atostogas dėl ligos, dėl šeimyninių aplinkybių, norėdami užsidirbti, kt. Probleminė yra kita grupė, kuri išbraukiama iš studentų sąrašų dėl nepažangumo, paskaitų nelankymo, motyvacijos stokos, kt. Visos aukštosios mokyklos vienokiu ar kitokiu būdu analizuoja studentų studijų nutraukimo priežastis, teikia rekomendacijas tiek savo aukštosios mokyklos administracijai, tiek aukštesnėms valstybinėms institucijoms.

Šio **straipsnio tikslas** - nustatyti Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto studentų studijų nutraukimo priežasčių kaitą per dvejus metus ir įvertinti nutraukusiųjų studijas nuomonę apie studijų nutraukimo priežastis.

Tyrimo uždaviniai:

1. Apžvelgti literatūrą studijų nutraukimo klausimais.
2. Pateikti studijų nutraukimo priežasčių kaitą Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakultete.

3. Išanalizuoti studentų, nutraukusių studijas, anketinės apklausos rezultatus: studijų nutraukimo priežastis, darbinę veiklą ir jos įtaką studijoms, planus ateičiai.

Tyrimo objektas – Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto studentų, dekanato įsakymais 2012-2013 ir 2013-2014 m. išbrauktų iš studentų sąrašų, prašymai ir respondentų atsakymai į anketos klausimus.

Tyrimo imtis – 352 nutraukusių studijas studentų duomenys, esantys Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto duomenų bazėje ir 134 respondentų atsakymai į anketos klausimus.

Tyrimo metodai.

Mokslinės literatūros studijų nutraukimo klausimais analizė. Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto 2014 metų veiklos savianalizės ataskaitos duomenų analizė. 2014-2015 mokslo metais Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto dekanato įsakymu išbrauktų iš studentų sąrašų prašymų analizė.

2014-2015 m. atliktas studijų nutraukimo priežasčių tyrimas. Nutraukiantiems studijas studentams buvo pateikiama anoniminė anketa. Klausimyną sudarė 2 grupės klausimų: *sociodemografinėje* dalyje klausimai apie studijų formą, akademinį pasiekimą, rezultatus, studijų trukmę, lytį, amžių, šeimines ir ekonominę padėtį; *diagnostinėje* dalyje pateikiami klausimai apie studijų nutraukimo priežastis, darbinę veiklą studijų metu, ateities planus. Diagnostinėje dalyje respondentai rinkosi atsakymus iš 5 galimų: visiškai sutinku, sutinku, nei sutinku, nei nesutinku, nesutinku, visiškai nesutinku. Patogumo dėlei analizuojant atsakymai pateikiami sugrupuoti: visiškai sutinku ir sutinku kaip *sutinku*, o visiškai nesutinku ir nesutinku – kaip *nesutinku*. Statistinei duomenų analizei naudota SPSS programinė įranga.

Literatūros apžvalga

Studijas nutraukia studentai ir kitose šalyse. Anglijos universitetuose studijas nutraukia 16 proc., Vokietijos – 26 proc., Lenkijos – 30 proc., JAV – 40 proc. studentų (Leonavičius, 2004). Ypač aktuali ši problema tapo JAV, kur kasmet studijas aukštojoje mokykloje nutraukia 1,2 milijonai studentų (11 Facts...). Tai jau vadinama „tylia studijų nutraukimo epidemija“ (Bridgeland ir kt., 2006). Pastebėta, kad dažniau studijas nutraukia jaunuoliai iš vargingesnių šeimų – net 8,4 proc., juodaodžiai ir jaunuoliai iš Lotynų Amerikos – 50 proc. Jie dažniau tampa bedarbiais, užima mažai apmokamus darbus, labai anksti susilaukia vaikų, pakliūna į kalėjimą, 20 proc. „nubyrėjusių“ yra atvykę iš užsienio. Pastebėta, kad Amerikoje 94 proc. žmogūdysčių aukų yra kažkada nutraukę studijas (High school dropouts, 2014). Studijų nutraukimo klausimai JAV nagrinėjami valstybiniu lygiu: prezidentas B. Obama pastebėjo, kad studijų nutraukimo krizę įveikti galima tik bendromis tėvų, studentų, dėstytojų, verslo lyderių ir politikų pastangomis (Russell, 2011), todėl šis klausimas svarstomas vyriausybėje, įvairiuose politikų, verslo atstovų ir pedagogų susitikimuose, televizijos laidose, sudaromos ilgalaikės ekonominės ir socialinės programos. Analizuodami studijų nutraukimo priežastis, užsienio autoriai įvardina tokias priežastis, kaip: nepatiko mokykla, buvo blogi pažymiai, pradėjau dirbti, vedžiau/ištekėjau, susipykau su mokytojais ar studijų draugais, turėjau padėti šeimai, netikėtas nėštumas, buvau išvartytas (Why Students Drop Out). Kiti grupuoja priežastis į susijusias su mokykla (praleidau daug paskaitų, galvojau, kad bus lengviau, nemėgau dėstytojų, keičiau mokyklą, nesijaučiau saugus, kt.), susijusias su šeima (nėštumas, turėjau išlaikyti šeimą, vedžiau, kt.) ir susijusias su darbu (radau darbą, nesuderinau darbo ir mokslo) (Doll J. ir kt, 2013). Išsamią studijų nubyrėjimo studiją pateikė Russell W. Rumberger. Jis priežastis skirstė į individualias (sveikata, šeima, savijauta, tarptautinis mobilumas, darbo rinkos rezultatai, nusikaltimas, pilietiškumas) ir socialines (ekonominės ir susijusias su kitais visuomenės nariais) (Russell, 2011). Kalbėdami apie rekomendacijas institucijoms, autoriai pabrėžia *mokyklos ir gyvenimo vienovę* (daugiau praktinio mokymo, glaudesnius ryšius su darbine veikla); *mokyimosi aplinkų kokybės gerinimą* (dėstytojų kompetenciją, mažesnes grupes, daugiau individualių konsultacijų); *mokyklos klimato gerinimą* (apsaugoti studentus nuo smurto); *studentų ir dėstytojų tarpusavio santykių gerinimą* (studentai turi turėti galimybę apie savo problemas pakalbėti su dėstytojais); *ryšio su tėvais stiprinimą* (Bridgeland ir kt., 2006).

Lietuvoje studentų studijų nutraukimas („nubyrėjimas“), kuris tiek valstybiniu, tiek asmeniniu požiūriu yra nepageidautinas, nuostolingas ir skausmingas procesas (Barkauskaitė, Gudžinskienė, 2006), mokslininkų tyrinėjamas daugiau epizodiškai: atskirose aukštosiose mokyklose, nepateikiant platesnių mokslinių šio reiškinio studijų. Didžiausias bendras penkių Kauno aukštųjų mokyklų (KMU, KTU, LKKI, LVA, LŽŪU) studijų nutraukimo tyrimas buvo atliktas 1998-2002 m. (Leonavičius, 2004; Gurklienė, Marcinkevičienė, 2007). Jame analizuotos net 87 studijų nutraukimo priežastys. Vėlesni autoriai iškelia įvairias studijų nutraukimo priežastis: nuo sveikatos (Gudžinskienė, 2007) iki išvykimo dirbti/studijuoti į užsienį ar kitas aukštąsias mokyklas. Tačiau dažniausiai „nubyrėjimas“ siejamas „su aukštosios mokyklos pastangomis siekti studijų kokybės, kuri nesuderinama su studentų žinių, gebėjimų ir įgūdžių spragomis – nepažangumu“ (Barkauskaitė, Gudžinskienė, 2006, p.54). Pastebima, kad Lietuvoje studijas baigia tik 60-62 proc. inžinerijos, fizinių mokslų studentų (Vengris, 2005).

Pastarųjų metų lietuvių autoriai, kalbėdami apie studijų nutraukimą, ypač pabrėžia motyvacijos mokytis ir užsispyrimo nugalėti sunkumus stoka. Kadangi, anot R. Ginevičiaus, R. Korsakienės ir kt., pagrindinė šiuolaikinių specialistų mokymo kryptis yra rengti besimokančiuosius ne tik prisitaikyti prie esamų gyvenimo ir veiklos sąlygų, bet ir aktyviai įvaldyti socialinės kaitos situacijas bei kūrybiškai tobulinti tikrovę, tai

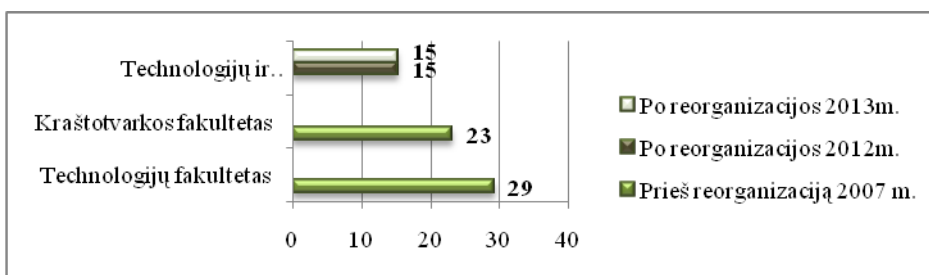
pedagoginės sistemos funkcionavimo efektyvumas yra neatsiejamas nuo studento motyvacijos studijoms, su jo tikėjimu savo sėkme, savo gebėjimais ir parama iš aplinkos (Ginevičius ir kt., 2004).

Paprastai jaunuoliai, kurie gerai mokėsi vidurinėse mokyklose, yra ir pažangūs studentai. Tačiau į universitetus ir kolegijas įstoja ir tie, kurie vidurinėse mokyklose mokėsi silpnai. Kaip taisyklė jaunuoliai, surinkę žemesnius konkursinius balus, daugumoje pasirenka inžinerines studijų programas. Pagal konkursinio balo skaičiavimus į šias mažiau populiarias specialybes patenka ir labai motyvuoti asmenys, ir visiškai nemotyvuoti, pasirinkę vieną ar kitą studijų programą tik todėl, kad ten buvo mažas konkursas ir didesnis valstybės finansuojamų vietų skaičius (Padaigienė ir kt., 2007). Tokiems studentams ypač sunku studijuoti pirmaisiais studijų metais.

Tyrimo rezultatai

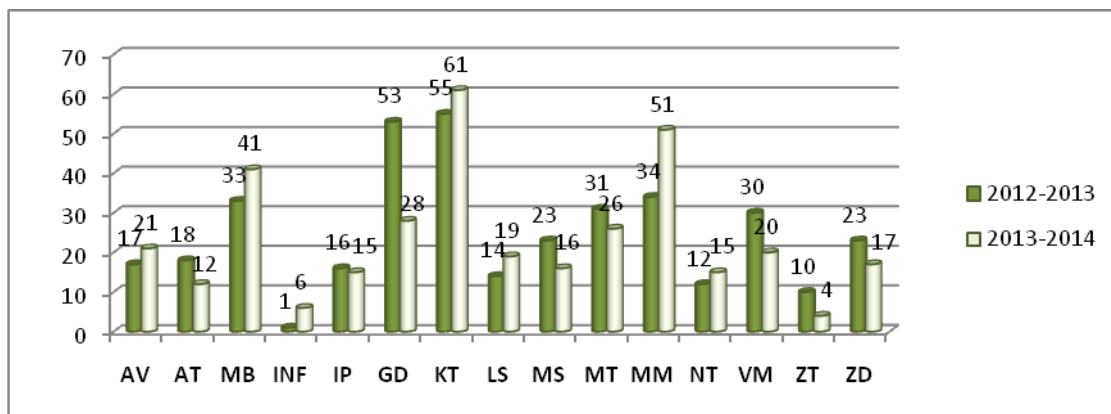
Kauno kolegijoje vidinė kokybės užtikrinimo sistema pagrįsta savęs vertinimu ir palyginimu (Kokybės vadovas, 2013). Tai sąlygoja kasmetinę visų padalinių veiklos savianalizę. Jose greta kitų veiklų analizuojami studijų kokybės klausimai, susiję su pažangumu bei studentų „nubyrėjimu“. 2007 m. buvo atliktas visos kolegijos studentų studijų nutraukimo tyrimas, iš kurio matyti, kad Technologijų (TF) ir Kraštovarkos (KF) fakultetuose tuo metu buvo didžiausias studentų, nutraukusių studijas, skaičius (TF jis siekė 29 proc. nuo bendro studentų skaičiaus, o KF – 23 proc.) (Gurklienė, Marcinkevičienė, 2007). Nuo to laiko daug kas pasikeitė: 2012 m. sujungus fakultetus pakito ne tik fakultetų struktūra, bet ir studentų pažangumo ir studijų nutraukimo rodikliai.

Technologijų ir kraštovarkos fakultete (toliau – TKF) studentai studijas nutraukia keliais būdais: savo noru ir šalinami iš kolegijos už nepažangumą, paskaitų nelankymą ar dėl finansinių įsipareigojimų nevykdymo. 2012 m., susijungus Technologijų ir Kraštovarkos fakultetams, studentų skaičius fakultete buvo 2412. Per metus studijas nutraukė 371 studentas (15,5 proc. nuo bendro skaičiaus). 2013 m. spalio 1 d. studentų skaičius fakultete buvo 2284. Per laikotarpį nuo 2013-10-01 iki 2014-10-01 buvo išbraukti 352 studentai, tai sudaro 15,4 proc. nuo bendro skaičiaus. Galima sakyti, kad, nepaisant to, jog bendras studentų skaičius fakultete mažėja, studijas nutraukia pastovus studentų procentas ir jis yra ženkliai mažesnis už tą, kuris buvo prieš fakultetų reorganizaciją (1 pav.).



1 pav. TKF studentų nubyrėjimo kaita 2012-2014 metais (procentais)

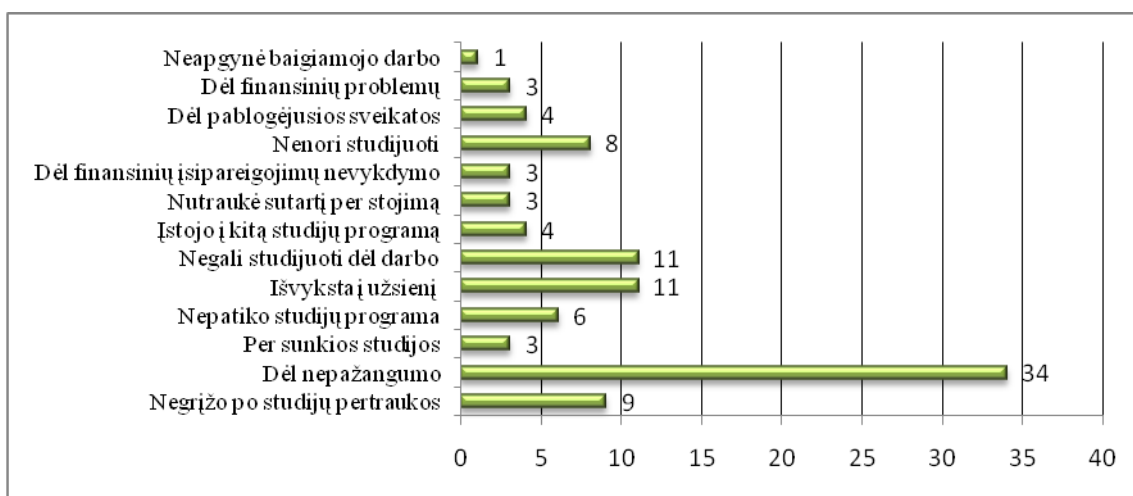
Lyginant abiejų studijų formų studijų programas (Kauno kolegijos Technologijų ir kraštovarkos fakulteto veiklos savianalizės ataskaita, 2014, 2015) matyti, kad studentų „nubyrėjimas“ tose pačiose studijų programose per 2 metus padidėjo Multimeditijos technologijos (MM), Baldų ir medienos dirbinių gamybos (MB), Kompiuterinių tinklų administravimo (KT), Leidybos ir spaudos technologijų (LS) studijų programose, o sumažėjo Geodezijos (GD), Maisto saugos (MS), Viešojo maitinimo (VM), Agroverslų technologijų (AT) studijų programose (2 pav.).



2 pav. TKF studentų, nutraukusių studijas 2012-2014 metais, skaičius

Fakulteto administracija, analizuodama studijų nutraukimo priežastis, kasmet jas vis labiau detalizuoja. Jei 2012-2013 m. m. studijų nutraukimo priežastys buvo skirstomos tik į 4 grupes (pačiam prašant – 137; dėl nepažangumo – 99; dėl finansinių įsipareigojimų nevykdymo – 73 ir negrįžus po studijų pertraukos/akademinių atostogų – 58), tai 2014 m. savianalizėje jau įvardijama 13 skirtingų priežasčių (Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto 2014 m. veiklos savianalizės ataskaita, 2015). Tačiau iš principo tai priežasties „pačiam prašant“ detalizavimas. Kaip matyti iš grafiko (3 pav.), svarbiausia priežastis, dėl kurios studentai nutraukia studijas, yra nepažangumas. Deja, per metus dėl nepažangumo nutraukusių studijas skaičius padidėjo, ir 2013-2014 m. jis sudarė 26 proc. visų nutraukusių studijas studentų.

Dėl nepažangumo dažnai išbraukiami studentai, kurie nevykdo studijų dėl mums nežinomų priežasčių. Nemažai įtakos turi prastas paskaitų lankymas, studentai nespėja įgyti savo studijų srities žinių. Šios priežastys administracijoje analizuojamos, skelbiami signaliniai semestrai, pokalbiai su studentų grupių seniūnais, įtraukiant kuratorius ir katedrų vedėjus. Pirmo semestro eigoje stebimas studentų lankomumas. Siekiant užkirsti galimą pradėjusių studijuoti atsipalaidavimą, paskaitų nelankantys studentai kviečiami pokalbiui pas prodekaną ar studijų vedėją. Iškilus problemoms dėl studijų, jos sprendžiamos diskutuojant su dėstytojais, studentais ir jų tėvais. Grupių kuratoriai, prodekanas, studijų vedėja nuolat lankosi grupėse, primena skolų likvidavimo terminus, dėstytojai informuoja apie skolų perlaikymo datas, skelbia individualius konsultacijų grafikus.



3 pav. TKF studentų studijų nutraukimo priežastys 2013-2014 metais (procentais)

Studijų nutraukimą lemia ir objektyvūs socialiniai veiksniai: gimdymo ir vaiko priežiūros atostogos, artimųjų ar paties studento ligos/mirtis, gyvenamosios vietos pakeitimas, laisvės atėmimas, kt. Pakankamai dažnai studijos nutraukiamos dėl ekonominių veiksnių: studentai negali suderinti studijų ir darbo, dėl išvykimo į užsienį (dažniausiai – dirbti), negrįžus po studijų pertraukos. Detalesnė analizė leidžia teigti, kad nutraukiantys studijas studentai dažnai nemotyvuotai pasirenka studijų programą: 12 nutraukė sutartį tik padavę dokumentus, 22 teigė, kad „nepatiko“ studijų programa, 27 paprasčiausiai nenorėjo studijuoti, o 31 negrįžo po studijų pertraukos/akademinių atostogų. Tai sudaro 26 proc. visų nutraukusių studijas studentų.

Išanalizavus TKF studijų nutraukimo priežastis galima išskirti kelias pagrindines:

- *Atsitiktinis pasirinkimas (silpna motyvacija)* pasirinktai studijų programai. Fakultete realizuojamos technologinės studijų programos, kurios nėra populiarios visuomenėje, todėl į TKF stoja nemaža dalis nemotyvuotų arba kitur neįstojusiu mokslėvių. Dažnai moksleiviai stojimo metu nurodo visą eilę studijų programų ir žiūri, į kurią gaus valstybinį finansavimą. Toks atsitiktinis patekimas į vieną ar kitą studijų programą tik vėliau priverčia galvoti apie programos esmę ir turinį, studentas nusprendžia – „Ne ten pataikiau“, ir nutraukia studijas. Dažniausiai tai daroma pirmo semestro metu, kol nereikia gražinti VSF studijų kainos. Siekiant sudominti pirmakursius pasirinkta studijų programa didelis dėmesys skiriamas „Įvado į studijas“ dėstymui. Jo metu pristatomos perspektyvos, nemažai studentų vyksta į įmones, susipažįsta su pasirinktos profesijos ypatumais. Atskirais atvejais studentui sudaromos sąlygos pereiti į kitą studijų programą fakultete.

- *Silpni bendrieji gebėjimai ir pasirengimas studijoms.* Jie svarbūs studijuojant technologines studijų programas ir mokykloje silpnas pasiruošimas fizikos, chemijos, matematikos srityse daro tiesioginę įtaką tolimesnėms studijoms. Kad „per sunku studijuoti“ išsibraukdami nurodė 12 pirmo kurso studentų. Bet didžiausi išbrauktų studentų skaičiai (122 nuolatinių ir 61 išėstinių studijų) yra dėl nepažangumo, kur pasiruošimas ir motyvacija turi didžiausią reikšmę.

- *Darbas studijų metu.* Jau pirmame kurse savo noru studijas nutraukė 15 nuolatinių studijų studentų ir 14 išėstinių, kurie nurodė, kad negali darbo suderinti su studijomis. Dažniausiai studijos tokiau

atveju lieka antroje vietoje, susikaupia neatsiskaityti dalykai, todėl studentas išsibraukia pats arba vėliau išbraukiamas dėl nepažangumo. Prie darbo priežasties galima pridėti išvykstančius į užsienį 22 nuolatinių ir 15 iššestinių studijų studentus, nes tik maža dalis ketino ten studijuoti. Galima paminėti ir darbdavių nenorą derinti darbo ir studijų grafikus, kai nesudaromos tinkamos sąlygos studijoms.

- *Materialinė padėtis.* 10 studentų išsibraukdami nurodė, kad turi finansinių problemų. Dėl sunkios materialinės padėties nemaža dalis studentų eina dirbti, o darbas pirmuose kursuose dažnai priveda prie nepažangumo. Kaip pagalba dirbantiems studentams leidžiama lankyti užsiėmimus pagal laisvą grafiką, esant reikalui suteikiama studijų pertrauka. 2014 m. pavasario semestre fakulteto studentams buvo paskirtos 135 socialinės stipendijos, o rudens semestre – 184. Tai rodo, kad fakultete studijuoja daug studentų kurių socialinė padėtis nėra gera. Todėl griežčiau ėmus taikyti finansinių reikalavimų atitikimą ir mokėjimo terminus, pastebėtas studentų nesugebėjimas susimokėti už studijas. Padidėjo ir studentų skaičius, išbrauktų dėl finansinių įsipareigojimų nevykdymo.

- *Gyvenama vieta.* 2014 metais padažnėjo atveju, kai studijos nutraukiamos negavus gyvenamos vietos bendrabutyje. Nors tokia išsibraukimo priežastis konkrečiai nebuvo įvardinta, bet iš pokalbių su studentais galima spręsti, kad nuoma kitur daugeliu atvejų yra didesnė, studentas pradeda dirbti, kad susimokėtų už nuomą, o studijos apleidžiamos, tenka jas nutraukti.

Antroje tyrimo dalyje buvo atlikta anketinė nutraukusiųjų studijas apklausa. Iš 352 nutraukusiųjų studijas studentų apklausoje dalyvavo 134 tiriamieji (nebuvo apklausiami išbraukti iš studentų sąrašų dėl nepažangumo -122, negrižę iš studijų pertraukos - 52, nutraukę sutartį per stojimą -12, neapgynę baigiamojo darbo – 2). Drauge su Dunaujvaros kolegija (Vengrija) buvo parengta bendra anoniminė anketa. Anketų neužpildė 30 studentų.

Iš užpildžiusių anketas tiriamųjų 32 proc. sudarė moterys, 68 proc. – vyrai. Daugiausiai nutraukusiųjų studijas tiriamųjų buvo 19 metų (27 proc.), 18 metų (17 proc.) ir 20 metų (17 proc.). Vyresniame amžiuje nutraukusiųjų studijas procentas mažėja ir vėl padidėja tarp 24 ir daugiau metų turinčių tiriamųjų. Vadinasi, studentai dažniausiai nutraukia studijas pirmo kurso antrame semestre. Tai patvirtina ir semestrų, praleistų kolegijoje, skaičius. Vieną semestrą kolegijoje mokėsi 86 proc. tiriamųjų, tris – 11 proc., du – 2 proc., penkis – 2 proc.

Didžioji dauguma tiriamųjų buvo vieniši (75 proc.). Vedę sudarė 20 proc., o išsiskyrę – 5 proc. tiriamųjų. Savo materialinę padėtį tiriamieji įvertino daugiausiai kaip vidutinę (54 proc.) ir šiek tiek geresnę, nei vidutinę (21 proc.). 15 proc. teigė, kad jų materialinė padėtis yra blogesnė, nei vidutinė, o 11 proc. – savo materialinę padėtį vertino labai gerai.

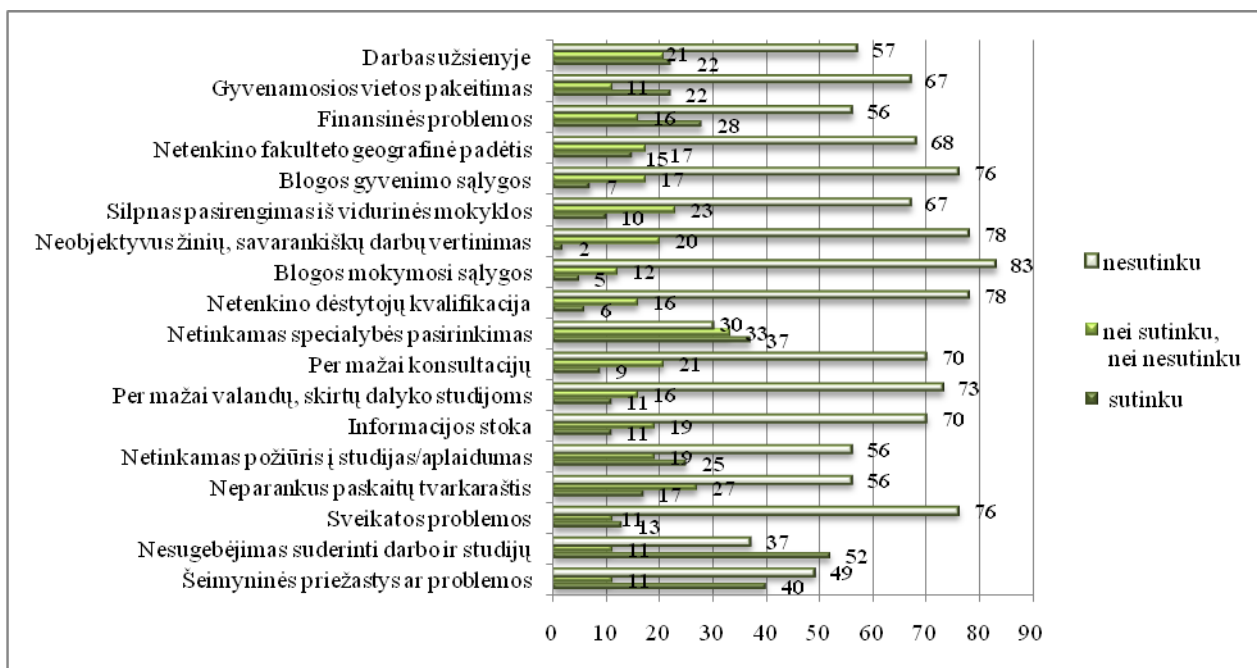
62 proc. tiriamųjų studijavo nuolatinę studijų formą, 38 – iššestine, 2 proc. abiem formom, priklausomai nuo studijų rezultatų. Didžiausią procentą iš visų, nutraukusiųjų studijas savo noru, sudarė Multimeditijos technologijų (24 proc.), Kompiuterinių tinklų administravimo (14 proc.) ir Geodezijos (11 proc.) studijų programų respondentai. Tačiau šiose studijų programose yra ir didžiausias studentų skaičius fakultete.

Tyrimo anketas užpildė tiriamieji, kurie nebuvo išbraukti iš studentų sąrašų už nepažangumą, todėl jie savo akademinis pasiekimus daugiau vertino kaip vidutiniškus (27 proc.) ir gerus (16 proc.), panašius į kitų studentų (I lentelė). Kaip silpnus ir žymiai blogesnius už kitų savo akademinis rezultatus vertino 11 proc. respondentų.

1 lentelė. Akademiinių pasiekimų ir studijų rezultatų priklausomybė (studentų požiūriu) (proc.)

		Ar jūsų studijų rezultatai buvo geresni, ar blogesni, lyginant su kitais grupės draugais?				
		Žymiai blogesni, nei kitų	Šiek tiek blogesni, nei kitų	Panašūs į kitų	Šiek tiek geresni, nei kitų	Žymiai geresni, nei kitų
Kokie buvo Jūsų akademiniai pasiekimai?	Silpni	11	5	6	0	0
	Patenkinami	2	11	5	0	0
	Vidutiniški	2	6	27	3	0
	Gerai	0	2	16	3	0
	Puikūs	0	0	0	0	1

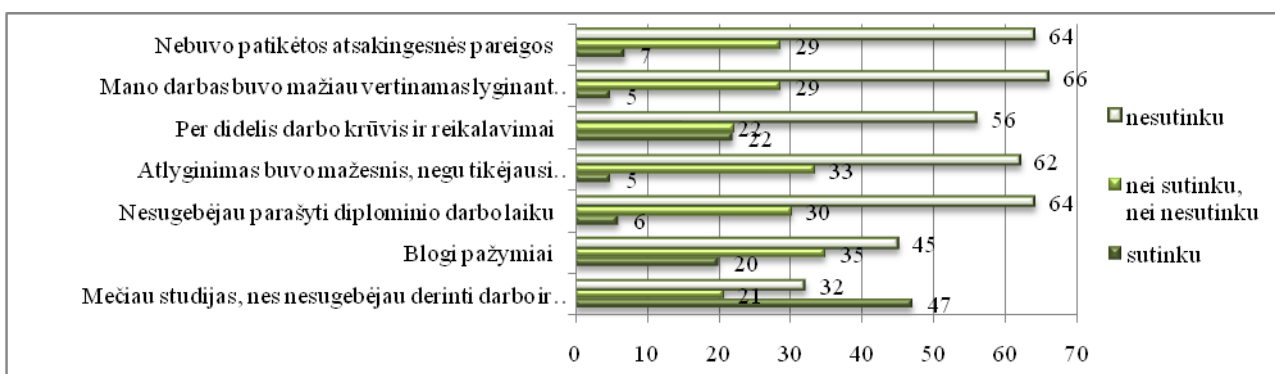
Galima teigti, kad savo noru nutraukia studijas tik dalis silpnai (22 proc.) ir patenkinamai (17 proc.) besimokančių studentų. Studijas nutraukia ir 60 proc. vidutiniškai bei gerai besimokančių studentų. Galima daryti prielaidą, kad jų studijų nutraukimą lemia ne akademiniai įsiskolinimai, o kiti veiksniai. Iš žemiau pateikto grafiko (4 pav.) matyti, kad dažniausiai studijos nutraukiamos, kai studentai nesugeba derinti darbo ir studijų (52 proc.), kai atsiranda problemos šeimoje (40 proc.) ir gana didelis procentas nutraukia studijas dėl netinkamo specialybės pasirinkimo (37 proc.).



4 pav. Priežastys, trukdžiusios studentams įvykdyti programos reikalavimus (proc.)

Šiek tiek mažiau svarbiomis studijų nutraukimo priežastimis tiriamieji įvardija finansines problemas (28 proc.), netinkamą savo požiūrį į studijas (25 proc.), gyvenamosios vietos pakeitimą (22 proc.) ir darbą užsienyje (22 proc.).

Kadangi tyrimas kaip labai svarbią priežastį parodė darbo ir studijų nesuderinamumą, tai vertėjo patyrinėti respondentų darbinės veiklos patirtį ir jos įtaką studijoms. Didelė dalis tiriamųjų teigė, kad jie turėjo darbo patirties prieš studijas: 68 proc. turėjo darbo patirties, nesusijusios su studijomis, o 25 proc. – susijusios su studijomis. Kita dalis tiriamųjų teigė, kad jie dirbo studijų metu: 51 proc. dirbo darbą, nesusijusį su studijomis, o 22 proc. studijų metu dirbo darbą, susijusį su studijomis. Tiriamieji išskyrė neigiamus darbo ir studijų derinimo faktorius (5 pav.).



5 pav. Neigiami darbinės veiklos ir studijų derinimo faktoriai

Net 47 proc. teigė, kad dėl to, jog nesugebėjo derinti darbo ir studijų, nutraukė studijas. 22 proc. teigė, kad dirbant ir mokantis buvo per didelis krūvis, o 20 proc. pažymėjo, kad dėl to nukentėjo studijų rezultatai. Kiti faktoriai, tokie, kaip „nebuvo patikėtos atsakingesnės pareigos“, „mažesnis atlyginimas“ ir kt. nebuvo reikšmingi. Reikia pastebėti, kad didelė dalis respondentų rinkosi „vidurio poziciją“ – nei sutiko, nei nesutiko su teiginiais. Tikėtina, kad nutraukiant studijas pirmuose kursuose ne tik akademinė, bet ir darbinė patirtis nėra didelė, todėl respondentai renkasi neutralius atsakymus.

Tuo tarpu teigiamus faktorius, susijusius su darbine veikla studijų metais, respondentai vertino žymiai geriau: 59 proc. teigė, kad įgijo darbo patirties, 38 proc. vertino tai, kad užmezgė naujus profesinius kontaktus, 32 proc. vertino finansinį saugumą ir nepriklausomybę. Mažiau vertinama profesinė sėkmė (20 proc.), o mažiausiai dirbantys studijų metais jaunuoliai tikisi baigę studijas turėti užtikrintą darbo vietą (15 proc.). Tačiau ir vertinant šiuos faktorius beveik trečdalis respondentų neapsisprendė ir pasirenka atsakymą „nei sutinku, nei nesutinku“.

Kalbėdami apie savo ateities planus, nutraukę studijas respondentai juos vis tik sieja su studijomis: rinktis naują studijų programą universitete ar naujoje kolegijoje planuoja 25 proc. respondentų, kitame Kauno kolegijos fakultete studijuoti kitą studijų programą planuoja 16 proc. respondentų, o tą pačią studijų programą

dar kartą bandys studijuoti 10 proc. respondentų. Tačiau beveik pusė respondentų planuoja iš viso nutraukti mokslus ir užsiimti darbine veikla Lietuvoje (24 proc.) ar užsienyje (22 proc.).

Išvados

Išanalizavus Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto studentų, nutraukusių studijas, prašymus ir anketos duomenis, galima teigti, kad:

1. Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakultete 2012-2013 ir 2013-2014 m. studijas nutraukė pastovus studentų procentas, kuris yra mažesnis už ankstesnių metų.

2. Pagrindinės studijų nutraukimo priežastys TKF administracijos nuomone yra: *atsitiktinis studijų pasirinkimas (silpna motyvacija), silpni bendrieji gebėjimai ir pasirengimas studijoms, darbas studijų metu, materialinė padėtis ir gyvenamoji vieta*.

3. Anketinės apklausos duomenimis pagrindinės studijų nutraukimo priežastys yra: *nesugebėjimas derinti darbo ir studijų, problemos šeimoje ir atsitiktinis specialybės pasirinkimas*. Pusė nutraukusiųjų studijas studentų turėjo darbo patirties. Būtent nesugebėjimas derinti darbo ir studijų sutrukdė jiems baigti studijas. Nežiūrint to, pusė nutraukusiųjų studijas norėtų tęsti mokslus ateityje.

Literatūra

1. BARKAUSKAITĖ, M., GUDŽINSKIENĖ V. (2006). *Studentų išstojimo iš aukštųjų universitetinių ir neuniversitetinių mokyklų dinamika 1999-2004 metais*. [žiūrėta 2015-03-25] Prieiga per internetą: <www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2006/84/bg53-58.pdf>
2. BRIDGELAND, John M., DI IULIO, John J., BURKE, Moriso, Jr. Karen (2006). *The Silent Epidemic Perspectives of High School Dropouts*. [žiūrėta 2015-03-21] Prieiga per internetą: <https://docs.gatesfoundation.org/Documents/thesilentepidemic3-06final.pdf>
- DOLL, J., ESLAMI, Z., WALTERS, L. Understanding Why Students Drop Out of High School, According to Their Own Reports: Are They Pushed or Pull, or Do They Fall Out? A Comparative Analysis of Seven Nationally Representative Studies (2013). [žiūrėta 2015-03-21] Prieiga per internetą: <http://sgo.sagepub.com/content/3/4/2158244013503834.full-text.pdf+html>
- GINEVIČIUS, R., KORSAKIENĖ, R., STANKEVIČIENĖ, A. (2004). Akademinio jaunimo motyvacija studijuoti: teoriniai ir praktiniai aspektai. Tiltai, 2. P.97-103. [žiūrėta 2015-03-20] Prieiga per internetą: <<http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB/0001:J.04~2004~1367181914963/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>>
- GUDŽINSKIENĖ, V., Studentų išstojimo iš aukštosios mokyklos priežastys, susijusios su sveikatos ir asmenybės ypatumais. (2007). [žiūrėta 2015-03-25] Prieiga per internetą: <<http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2007/85/g68-75.pdf>>
- GURKLIENĖ, A., MARCINKIENĖ, V. (2007). Studijų nutraukimas kaip veiksnys, sąlygojantis kolegijos veiklą. Informacinės technologijos 2007: teorija, praktika, inovacijos. Tarptautinės mokslinės praktinės konferencijos pranešimų medžiaga. Alytaus kolegija, 58-64.
- High school dropouts (2014). From Wikipedia, the free encyclopedia. [žiūrėta 2015-03-21] Prieiga per internetą: <http://en.wikipedia.org/wiki/High_school_dropouts>
- Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto 2013 m. veiklos savianalizės ataskaita (2014). Kauno kolegija.
- Kauno kolegijos Technologijų ir kraštotvarkos fakulteto 2014 m. veiklos savianalizės ataskaita (2015). Kauno kolegija.
- Kokybės vadovas (2013). Versija lietuvių kalba 00, patvirtinta Akademinės tarybos 2013 m. lapkričio 26 d. protokolu Nr.92.20-3-9.
- LEONAVIČIUS, J.(2004). Studentų socialinės padėties kaita ir jos priežastys/Monografija. Kaunas: Technologija.
- Lietuvos švietimas skaičiais 2014. Studijos (2014). [žiūrėta 2015-03-21] Prieiga per internetą: <https://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/>
- PADAIGIENĖ, R., PURVINIS, O., DĖMENIENĖ, A., VASILAIUSKAITĖ, J. Kauno technologijos universiteto Panevėžio instituto studentų nubybrėjimo kaita 2004–2006 metais. (2007). Informacijos mokslai, Nr.42-46, 62-68.
- RUSSELL, R., W. Dropping out: why students drop out of high school and what can be done about it (2011). Harvard University Press. [žiūrėta 2015-03-20] Prieiga per internetą: <<http://mina.education.ucsb.edu/rumberger/book/ch1.pdf>>
- VENGRIS, S. (2005). Studentų nubybrėjimas – ne tik asmeninė, bet ir valstybės problema. [žiūrėta 2015-03-25] Prieiga per internetą: <<http://www.delfi.lt/news/daily/education/svengris-studentu-nubyrejimas-ne-tik-asmenine-bet-ir-valstybes-problema.d?id=6817627>>
- Why Students Drop Out: Perceptions of Educators, Parents, and Students. [žiūrėta 2015-03-20] Prieiga per internetą: <http://www.sedl.org/rural/atrisk/why.html>
- 11 Facts About Dropping Out. (2013)/National Dropout Prevention Center/Network. [žiūrėta 2015-03-21] Prieiga per internetą: <<http://www.dropoutprevention.org/statistics/quick-facts/11-facts-about-dropping-out>>

Summary

ANALYSIS OF REASONS FOR STUDY TERMINATION: EXPERIENCE OF KAUNO KOLEGIJA/UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, FACULTY OF TECHNOLOGIES AND LANDSCAPING

Termination of studies is not only a personal student's problem, not just higher school's problem, but the whole society's problem, related to the economic wellbeing of the state. The aim of the article is to identify the dynamics of the reasons for study termination of Kauno kolegija, Faculty of Technologies and Landscaping students during the last years and to evaluate the opinion of students who terminated studies on the reasons for the study termination. The article presents analysis of the scientific references concerning the issue of study termination, statistical changes in study termination in FTL students during the last years, analysis of the applications of students who were academically dismissed by the Dean's order in the academic year 2014-2015. In 2014-2015 the research on the reasons for termination of studies was carried out. Students were given an anonymous questionnaire. The questionnaire included 2 groups of questions: in demographic part – questions related to the mode of studies, academic achievements, results, study duration, gender, age, marital and economic status; diagnostic part contained questions related to the reasons for study termination, occupational activities during studies, plans for the future. The following conclusions were made in the article:

- In 2012-2013 and 2013-2014 in FTL studies were terminated by the constant percentage of students, which is lower than the previous year and the general average of engineering and physical sciences.
- The main reasons for study termination in FTL are the following: weak motivation, weak general skills and preparation for studies, work during studies, material status and place of residence.
- Following the data of the questionnaire survey the main reasons for study termination are the following: inability to combine work and study, family problems and improper selection of specialty. Half of the students who terminated studies had some work experience. It is the inability to combine work and studies that prevented them from their studies completion. Nevertheless, half of those who terminated studies have plans to continue their education in the future.

Keywords: students, termination of studies („drop out“), reasons for study termination, higher school.

SUBKULTŪROS POVEIKIO PAAUGLIO SOCIALIZACIJAI VERTINIMAS

Rita Ilgūnė Martinėlienė
Lietuvos edukologijos universitetas

Anotacija

Straipsnyje siekiama atkreipti dėmesį į paauglystės laikotarpio problematiką ir išryškinti subkultūros poveikį paaugliui kaip vieną iš reikšmingų socializacijos veiksnių. Straipsnio tikslas - atskleisti subkultūros poveikį paaugliui kaip vieną iš reikšmingų socializacijos veiksnių. Siekiant pasiekti darbo tikslą, taikyta mokslinės literatūros lyginamoji analizė, apibendrinimas ir sisteminimas. Mokslinės literatūros analizė leido kelti prielaidą, jog neformaliosios bendraamžių grupės yra būtinas elementas galintis užtikrinti paauglio raidos procesų sėkmingą vystymąsi.

Esminiai žodžiai: paauglystė, socializacija, subkultūra.

Įvadas

Tyrimo aktualumas. Paauglystė yra ypatingas amžiaus tarpsnis, kuriame vyksta daug sudėtingų fizinių ir fiziologinių pokyčių, intensyvi emocinė, kognityvinė ir socialinė žmogaus raida, plečiasi tarpasmeniniai santykiai ir formuojasi tapatumo jausmas (Kalpokienė, 2005; Žukauskienė, 2001). V. Kalpokienė ir G. Gudaitė (2007) pažymi, jog visus šiuos pokyčius paauglys turi integruoti per labai trumpą laiką, todėl vykstantys gilūs vidiniai virsmai kelia daug nerimo ir ieškojimų, pasireiškiančių maištavimu, pritarimo ieškojimu bei savirealizacijos siekiu.

Bendravimas su kitais žmonėmis yra vienas pagrindinių žmogaus poreikių, įvardijamų turi lemiamą įtaką formuojantis asmenybei. Bendravimas su bendraamžiais yra svarbus specifinis informacijos kanalas (ypač apie tai, kas yra tabu šeimoje, švietimo sistemoje, pvz., meilė ir seksas ir pan.); antra – tai specifinė veiklos ir tarpusavio santykių rūšis (pvz., grupiniai žaidimai skatina reikiamus socialinio bendravimo įgūdžius); trečia – tai ir specifinė emocinio kontakto rūšis (grupinė priklausomybė, solidarumas palengvina autonomijos nuo suaugusiųjų siekimą). Per bendravimo interakcijas individas įsijungia į visuomenę, perima jos sukauptą patirtį, socialines vertybes ir normas, formuoja socialiai reikšmingus asmenybės bruožus, t.y. socializuojasi. Kaip pastebi V. Aramavičiūtė, E.Martišauskienė, socializacija neturi paneigti asmenybės individualumo, sudarančio jo vidinę savastį, kaip dvasinio identiteto pamatą. Nebūdamas originalia individualybe, pasak minėtų autorių, žmogus ir mažiau gali duoti visuomenei.

Subkultūra – tai normų ir vertybių sistema, skirianti tam tikros grupės kultūrą nuo visuomenės daugumos kultūros (Luobikienė, 1998). Panašią mintį pažymi G. Mažeikis (1999), J. Fornas (1995) teigdami, jog subkultūra – jaunuolių grupuotės, kurios turi savas aiškias taisykles, normas, funkcijas, ritualus, savąją kalbą, vertybių sistemą, stilių ar simbolius. Tuo tarpu J. Leonavičius (1993) išskiria subkultūrą kaip pozityvią ir negatyvią atsakomąją reakciją į bet kokius pokyčius visoje bendruomenėje. Taigi jis pateikia šias dvi subkultūros sampratas: 1) socialinė ar demografinė grupės kultūra; gyvenimo būdas, kuris aiškiai skiriasi nuo dominuojančios kultūros, bet turi ir daug bendrų su ja bruožų; 2) socialinės bendrijos apribota kultūra, atsiradusi dėl menkų jos socialinių ryšių arba negalėjimo pasinaudoti kultūriniu paveldu (pvz., nusikaltėlių grupė, religinės sektos, kt.). R. Šatūnienė (2009) pastebi, jog dalyvavimas subkultūrose atlieka savotišką alternatyvios socializacijos funkciją visuomenėje – socialiniame jaunimo gyvenime.

Ryškėjant kultūrų asimiliacijos tempui Europoje sparčiais techniniais bei vertybiniais pokyčiais pasižyminti šiandienos visuomenė neužtikrina stabilumo kriziniame paauglystės laikotarpyje atsidūrusiai asmenybei, o dažnai tik dar labiau paryškina paauglio problemas.

Subkultūros fenomeną paauglio gyvenime tyrinėja šalies ir užsienio mokslininkai. Tyrimais įrodyta, kad neformaliosios bendraamžių grupės yra būtinas elementas galintis užtikrinti paauglio raidos procesų sėkmingą vystymąsi.

Tyrimu sprendžiama *problema* – kokią poveikį paauglio socializacijai daro subkultūra.

Tyrimo objektas – paauglių subkultūra.

Tyrimo tikslas – atskleisti subkultūros poveikį paaugliui kaip vieną iš reikšmingų socializacijos veiksnių.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti paauglystės amžiaus tarpsnį kaip pedagoginę ir psichosocialinę problemą.
2. Atskleisti paauglių subkultūros ypatumus ir poveikį paauglio socializacijai.

Tyrimo metodai – lyginamoji mokslinės literatūros analizė ir sintezė.

Paauglystės amžiaus tarpsnis kaip pedagoginė ir psichosocialinė problema

Paauglystės laikotarpis dažnai vadinamas kritiniu periodu, kuomet žmogaus gyvenime gausu naujų patyrimų, sąmyšio, ambicijų, norų. Paauglystė – tai žmogaus raidos etapas, kurio metu svarbu išspręsti tam tikrus uždavinius: savo lytiškumo supratimas, asmeninių santykių užmezgimas, fizinis brendimas, komunikavimo įgūdžių susiformavimas, nepriklausomybės nuo savo šeimos kūrimas, tam tikrų žinių, kompetencijų, reikalingų ateičiai, įgyjimas, ne mažiau svarbus ir moralių vertybių sistemos sudarymas (Žukauskienė, 2012). Paauglystės periode vaikas įgyja savimone, kuri prilygsta suaugusio žmogaus savimonei, jam kyla nors būti pripažintam, ypatingai svarbu tampa tai, kad aplinkiniai jį žiūrėtų kaip į suaugusį, brandų žmogų (Jovaiša, 2007). Šiame gyvenimo laikotarpyje vaikas ima abejoti viskuo, kuo iki šiol tikėjo, svarbu tampa išsiaiškinti, ar visa, kuo buvo pasitikima yra tikra (Berns, 2009). Anot I. Leliūgienės (2003) paauglystė – rizikos laikotarpis, nes būtent šiuo metu pradeda keistis, formotis asmenybė, asmeninės vertybės, paauglys prisiima tam tikrus vaidmenis. Yra tikimybė, kad šio proceso metu gali atsirasti elgesio defektų, kurie daro įtaką deviantiškos asmenybės formavimuisi. N. Sturlienė (2007) teigia, jog paauglystės amžiaus tarpsnis dažnai vadinamas „kritiniu“, „sudėtingu“ ar „problematišku“ dėl to, kad šis etapas prilygsta kelionei iš vaiko pasaulio į suaugusio žmogaus pasaulį. Šis etapas trunka apie dešimt metų, jo metu paauglys nori būti nepriklausomu, savarankišku, bet taip pat prisiima ir vaiko vaidmenį: elgiasi neatsakingai, tikisi suaugusiųjų pagalbos, paslaugų. A. Vaičiulienė (2004) (cit. pagal Steinberg 1991) nurodo šiuos paauglystės etapus: ankstyvoji paauglystė – apima 12 - 14 gyvenimo metus; Vidurinioji paauglystė – apima 15 – 18 gyvenimo metus; Vėlyvoji paauglystė – apima 19 – 21 gyvenimo metus. Daugelis autorių pateikia panašų paauglystės etapų skirstymą: Ankstyvoji paauglystė – apima 10 – 14 gyvenimo metus; Vidurinioji paauglystė – apima 15 – 19 gyvenimo metus; Vėlyvoji paauglystė – apima 20 – 24 gyvenimo metus (Sturlienė, 2007). G. Navaitis (2007) ir L. Jovaiša (2007) paauglystės laikotarpį išskiria ties 12 – 15 žmogaus gyvenimo metais. R. Žukauskienė (2012) taip pat išskiria tris paauglystės periodus:

Ankstyvoji paauglystė – apima 11 – 14 gyvenimo metus. Šiam periodui būdingas greitas fizinės raidos kitimas, didėja stresas, palyginti mažai streso įveikos įgūdžiai.

Vidurinioji paauglystė – apima 14 – 16 gyvenimo metus. Šiame periode vis dar vyksta staigūs biologiniai pasikeitimai, tačiau mažėja stresas, didėja streso įveikos įgūdžiai.

Vėlyvoji paauglystė – apima 16 – 19 gyvenimo metus. Laikotarpiui būdinga tai, jog fiziškai paaugliai subręsta taip, jog atrodo, kaip suaugusieji. Stresas mažėja, o streso įveikos įgūdžiai tampa didžiausiais, lyginti su kitais paauglystės periodais. Akcentuojant paauglio socialinę raidą ir jos ypatumus A. Petrulytė (2003) jaunesniojo paauglio socialinę raidą, išskyrė į du periodus:

Ankstyvosios paauglystės pirmoji pusė – apima 12 – 14 gyvenimo metus. Svarbu paminėti, jog prasideda aktyvi fizinė, lytinė branda. Paauglys vis dar laikomas vaiku, tačiau atsiranda lygiateisių santykių su suaugusiais poreikis, noras įgauti suaugusiojo statusą. Vaikui atsiranda autonomijos poreikis, dėl to gali atsirasti pykčių su tėvais, nesutarimų su kitais suaugusiais, taip pat ir socialinių problemų.

Ankstyvosios paauglystės antroji pusė – apima 15 – 18 gyvenimo metus. Laikotarpis apibūdinamas kaip kelionė, iš vaiko į suaugusiojo pasaulį, pabaigą. Žvelgiant iš biologinės perspektyvos, pažymėtina, jog baigiasi vaiko fizinis ir lytinis brendimas, sumažėja streso lygis ir apimta vadinamos „hormonų audros“, sustoja augimas. Vaiko jausmai, emocijos įgauna stabilumą ir tampa labiau kontroliuojamos.

Svarbu paminėti, jog sudėtinga nustatyti paauglystės laikotarpio pabaigą, nes tai individualus procesas, jis prasideda su lytiniu brendimu ir baigiasi ties savo tapatumo atradimu.

Kaip jau minėta, paauglystė – tai perėjimas iš vaikystės į suaugusiojo raidą, kuri trunka apie dešimt metų. Natūralu, jog šiame amžiaus tarpsnyje kyla daug klausimų, ieškomi atsakymai, atsiranda kiti poreikiai, iš to ir kyla sunkumai.

G. Navaitis (2007) išskyrė šiuos psichologinius sunkumus, kuriuos paaugliai patiria: Lėtesnis arba greitesnis nei bendraamžių fizinis brendimas. Paauglys lygindamas save su bendraamžiais gali pastebėti fizinės brandos skirtumus, būtent dėl to jam tampa sunkiau priimti fizinius pokyčius, taip pat stabdo asmeninio tapatumo ieškojimą.

Greitesnis lytinis brendimas nei bendraamžių. Šiuo atveju vaikas yra stabdomas aplinkinių, yra skiriama per didelė kontrolė, o tai trukdo paaugliui eksperimentuoti savo savarankiškumu ir atsakomybe.

Savarankiškumo įgijimas. Paauglys siekia autonomijos, pripažinimo, lygiareikšmių santykių, todėl šiuo atveju gali kilti daug konfliktų tarp paauglio ir tėvų, taip pat ir tarp paauglio ir kitų suaugusiųjų.

Savojo „Aš“ ieškojimas. Šiame periode keičiasi savęs suvokimas, dažnai paaugliai savęs ieškojimo stadijoje atsiriboją nuo tėvų ir įsitraukia į įvairias grupes, kuriose gali identifikuotis. Savęs vertinimas priklauso nuo to, kaip paauglys vertinamas bendraamžių kompanijoje.

A. Vaičiulienė (2004) išskiria dar keletą paauglystės laikotarpiui būdingų problemų:

Paauglių depresija. Depresija atspindi paauglystės psichologinę krizę, manoma, kad ši liga yra „specifinė brendimo laikotarpio psychopatologija“ (Vaičiulienė, 2004). Būtent paauglystėje depresiją lemia hormonų pusiausvyros sutrikimai, kūno formų pasikeitimai ir kt. Tai pasireiškia miego sutrikimais, impulsyvumu, polinkiu į delinkvenciją, dideliu nuotaikų svyravimu.

Suicidas paauglystėje. Kai kurie į savižudybę linkę vaikai ar jaunesi paaugliai mano, jog mirtis – tai taip pat gyvenimas, tik kitoks, kad iš mirties galima prisikelti. Svarbu paminėti, jog suicido skaičius paauglystėje su amžiumi didėja, tai reiškia, kad savižudybės daugiau pasitaiko vyresniame paauglystės amžiuje. Tokiu būdu vaikai siekia išspręsti tuo metu, atrodo, nepakeliamas gyvenimo problemas.

Nusikalstamumas ir delinkvencija. Paauglystėje asmuo formuoja savo vertybes, interesus. Vykstant paauglio socializacijos procesui, gali atsirasti įvairių trikdžių, kurie lemia deviantiškos asmenybės formavimąsi.

Paauglystė – žmogaus gyvenimo etapas, kurio metu iš vaikystės pereinama į suaugystę. Šis amžiaus tarpsnis dažnai vadinamas problemišku, kritiniu.

Taigi, galima teigti, jog skiriami trys paauglystės etapai: ankstyvoji, vidurinioji ir vėlyvoji paauglystės. Kiekviena jų turi savitus bruožus.

Paauglys susiduria su šiam amžiaus tarpsniui būdingomis problemomis: savojo „Aš“ ieškojimas, savarankiškumo poreikis, spartesnė ar lėtesnė fizinė, lytinė branda. Paauglystės periodui būdingi kriziniai momentai, kuriuos įveikdamas paauglys įgauna socialinės patirties - geriau pažįsta save bei aplinką. Tai jaunos asmenybės socializacijos dalis. Dažniausiai krize įvardijama būseną po sunkaus bei stipraus išgyvenimo. Tai būseną, kurios metu blokuojama jo tikslinga gyvenimiška veikla, diskretiniame asmenybės vystymosi momente (Leliūgienė 2003) ir paprastai tęsiasi nuo keturių iki aštuonių savaičių (Slušnys (2002); Sajavičienė (2001)). Mokslininkai šią paauglystės sumaištį prilygina net potrauminiam sindromui, kai žmogaus patirtis yra tokia neadekvati vidiniam jauno žmogaus pasauliui, kad tai negali būti suvokta (Gailienė, Bulotaitė, Sturlienė 2002). Tačiau šie paauglio vidiniai potyriai nebūtinai ves į gilią krizinę būseną ir taps žalojančiu potrauminiu sindromu. Ji gali baigtis realiu pagerėjimu. Tokiu atveju krizė paaugliui taptų nauja galimybe įgauti socialinės patirties, rasti tapatumą, keisti nuolatinius įpročius ir pasirinkti naują gyvenimo būdą. Tuo tarpu kita dalis paauglių patiria vis naujas krizes nesugebėdami iš jų išeiti. To pasekmė gali būti, pavyzdžiui, tiek paauglio pernelyg didelis suvaržymas, reikalavimas paklusti, tiek paties paauglio nusiteikimas, jog pasaulis yra susimokęs prieš jį ir jam nieko kito nelieka kaip priešintis naudojant kraštutines priemones.

Paauglystės psichosocialinė samprata reikalauja atsižvelgti į daugelio raidos procesų tarpusavio sąveiką, kadangi jie yra glaudžiai tarpusavyje susiję ir turi vienokį ar kitokį poveikį paauglio raidai. Ryškiausi jų, be jau aptarto fizinio brendimo, paauglio tapatumo raida, socialinis patyrimas, pažintinė raida, psichologiniai sunkumai bei savojo Aš vaizdas.

Tapatumas – subjektyvus sąvokas, kaip individo, derinančio įvairius socialinius vaidmenis supratimas. Jis susijęs su individo vidiniu poreikiu išlikti pačiu savimi. Jaunas žmogus bando save įžvelgti ateities perspektyvoje ir rasti tapatumą, tačiau jis pasimetęs ir dažnai svyruoja savo deklaruojamose vertybėse.

Pasak tyrėjų, jauno žmogaus sąmonėje formuojasi konfliktas: kaip jis įsivaizduoja savo ateitį ir tai, kokią socialinę kryptį jiems siūlo aplinkiniai, tėvai, bendraamžiai, mokytojai, kaimynai. Eriksonas, tai pavadino identiško krizės periodu, kurio esmę jis matė paauglio norėjime būti visiškai savarankišku pasirenkant gyvenimo tikslą ir būtinumą gerbti jo socialinę kryptį (Leliūgienė 1997). Pažymėtina, kritiškiausia situacija yra tada, kai savo ateities įvaizdžio pasirinkimo procesas užtrunka arba kitaip komplikuojasi. Bandydamas greičiau išeiti iš neaiškumo būklės, pasak autorės, paauglys gali susitaikyti su negatyviais elgesio pavyzdžiais. Pabėgimai iš namų, alkoholio bei narkotikų vartojimas, vandalizmas, savižudybės dažnai yra ir paauglio asmeninio sunkumo bei jo konflikto su socialine aplinka išraiška (Navaitis 2001). Atsiranda ir didėja priklausomybė nuo atsitiktinių aplinkos pokyčių. Paauglio ryšių su aplinkiniais, vertybėmis, visuomene ir moderniomis technologijomis tyrimas, visuomeninių procesų nesuvokimas, o drauge negalėjimas rasti savo vietos visuomenėje išgyvenami kaip bejėgiškumas (Navaitis 2003), kuris yra vertinamas kaip išmoktas bejėgiškumas (Suslavičius 1998).

Paauglystėje ypač suaktyvėja ir pasidaro aktualus sąvokas vertinimas ir savo vaizdo formavimas. Augdamas, bręsdamas vaikas vis daugiau sužino apie save, todėl jo Aš vaizdas tampa sudėtingesnis. Mokslininkai (Navaitis 2000; Žukauskienė 1998; Kendall 2001; Slušnys 2002) nurodo, kad paaugliams turėti savąjį Aš labai svarbu, todėl jie stengiasi būti originalūs, nepriklausomi. Trimakas 1997 paauglystės laikotarpį sieja su tapatumo krize, vaidmenų maišaties laikotarpiu ir teigia, kad paaugliams turėtų būti suteikiama speciali kvalifikuoto specialisto pagalba. Pasak autoriaus, jei tapatybės krizė neišsprendžiama, t.y. jaunuolis neišsiaiškina, kas jis, ko jis nori, ko jam siekti, jis lieka pasimetęs – viena pradeda, bet meta, griebiasi kito, eikvoja energiją, dėmesį arba nustoja blaškęsis ir tampa pasyvus, plūduriuoja paviršiuje ir tenkinasi malonumais, tampa pats sau tikslu (Trimakas 1997). Matydami, kad neatitinka pasirinkto idealo, paaugliai kremtasi ir nerealai vertina save: pirmiausia mato trūkumus, idealo neatitikimą, nevertina ir nemoka parodyti savo gerųjų savybių (Heaven 2007). Tuo identiteto formuotoju, idealu galėtų tapti kryptingai tam tikslui besiformuojančios įvairios neformaliosios grupės. Tuomet ir tapatumo formavimas vyks kur kas sparčiau, nes paaugliai ramsis stabilesnėmis grupėmis. Tad pozityviosios, stabilios bendraamžių neformalios grupės galėtų būti puikus terapijos šaltinis bei metodas, padedantis kryptingai bei efektingai formuoti paauglio tapatumą. Pažymima, kad paaugliai neretai stengiasi įveikti krizę ir bando atrasti sau socialinę kryptį, kurios link galėtų ateityje eiti (Leliūgienė 1997). Giedrienė, Navaitis, Grudzinskas (1999) teigia, kad įvairių sunkumų turintys paaugliai, įvaldę daug mažiau problemų įveikimo strategijų, yra nerimastingesni ir labiau pažeidžiami. Jie taip pat yra mažiau pragmatiški ir mažiau orientuoti į realybę, paprastai vengia socialinės sąveikos, nieiško

socialinės paramos, yra konfliktiškesni, patiria daugiau stresų, baimės ir kitų neigiamų emocijų (Giedrienė, Navaitis, Grudzinskas 1999). Vadinasi, paauglystės krizės sudėtingumas, sėkmingas tapatumo formavimasis tiesiogiai susijęs su socialinės patirties trūkumu.

Atliekant paauglystės periodo analizę, svarbu taip pat paminėti dar vieną problemą, dėl kurios įprastinės pagalbos metodikos paaugliui, neretai yra neefektyvios, neadekvačios ar pavėluotos. Tai yra dėl to, kad paauglio brendimo normų nustatymas yra itin sąlygiškas. Daugelis paauglių vienu ar kitu brendimo aspektu išsiskiria iš bendraamžių, tačiau ko ne visi paaugliai susiduria su skirtingo masto sunkumais. Tad neretai pagalba paaugliui suteikiama pavėluotai, jau nekalbant apie tam tikrą išankstinę paauglystei būdingų rizikų prevenciją. Pasak Navaičio (2001), dėl brendimo normų sąlygiškumo sudėtinga vienareikšmiai atskirti paauglių psichinę normą ir patologiją, nes ir statistiniai, ir idealios raidos kriterijai paaugliams sunkiai pritaikomi. Subjektyvūs paauglių išgyvenimai taip pat nėra pakankamas psichinės patologijos rodiklis (Navaitis 2001).

Apibendrinant galima teigti, kad mokslininkai didelį dėmesį skiria paauglio psichosocialinės raidos problemoms. Tai yra vienas pagrindinių kriterijų lemiančių paauglių socializacijos galimybes, taip pat pagalbos metodikų bei strategijų, įskaitant paauglių subkultūros, formavimą.

Paauglių subkultūros poveikio paauglio socializacijai ypatumai

Tarptautinių žodžių žodyne (1985) iš lotynų kalbos kilęs priešdėlis „sub“ apibūdinamas kaip žodis, reiškiantis buvimą prie ko nors arba po kuo nors, pavaldumą, menką kokybinę vertę.

Subkultūra turi daug apibrėžimų: R. Šatūnienė (2012) teigia, jog subkultūra – visuomenės grupė, kurios narius jungia bendri nuostatai, vertybės, panašus gyvenimo būdas ir elgesio modelis. Pati žodžio „subkultūra“ reikšmė, kilmė gali lemti kiek neigiamą, apdairų žvigsnį į subkultūrinės grupės atstovus ir patį subkultūros reiškinių. Subkultūra tam tikra prasme paneigia formalią, nusistovėjusią kultūrą, kartu kurdama savas socialines, kultūrinės normas (Kaffemanas, Gerulaitis, 2001).

E. Ramanauskaitė (2004) pabrėžia, jog subkultūra – tai asmenų įsitraukimas į įdomią, kitokią, originalią veiklą, kurioje šie asmenys turi galimybę bendrauti aktualiomis temomis. Neretai subkultūrinių grupių narių stilius parodo maištavimą prieš tam tikras visuomenės formas, nusistovėjusius stereotipus, vyraujančią masinę kultūrą. Taip pat autorė teigia, kad „subkultūros kilmė gali būti sietina su rezistencinėmis idėjomis, kurios kyla konkrečiuose socialiniuose kultūrinuose kontekstuose“ (Ramanauskaitė, 2004).

A. Juodaitytė (2002) teigia, jog subkultūra – tai tam tikrų normų ir vertybių visuma, skirianti tos grupės kultūrą nuo visuomenės kultūros. Taigi, subkultūras sudaro žmonės, kurie pasižymi tam tikru įvaizdžiu, vertybėmis, moralės normomis, gyvenimo būdu. Kiekvienas žmogus, nusprendęs dalyvauti tam tikroje subkultūroje, turi laikytis tos subkultūros taisyklių, normų ir kt.

Subkultūra dažnai charakterizuojama priešinga nusistovėjusiai, esamai kultūrai. Subkultūrinių grupių atstovai turi savo bendruomenės simboliką, atributiką, jie demonstruoja tam tikrą stilių, įpročius, pritaria vienai ar kitai nuomonei, vertina atitinkamus dalykus (Božilovic, 2010). Jaunimą, priklausantį subkultūroms galima identifikuoti pagal tai, kokios muzikos jie klauso, koks šių paauglių aprangos stilius, gyvenimo būdas ir kt.

Kai kurie mokslininkai (Miselytė, 2009) subkultūrų atsiradimo priežastis sieja su pasipriešinimo idėjomis, kurios kyla tam tikruose, konkrečiuose kultūrinuose socialiniuose kontekstuose. Nuostatos, ideologija ir išvaizda yra kertiniai akcentai, kurie išskiria subkultūrinės grupės iš kitų visuomenėje susikūrusių grupių. Būtent šie akcentai dažnai gali turėti įtakos ar lemti vieną ar kitą žmogaus sprendimą konkrečioje padėtyje.

E. Ramanauskaitė (2004) subkultūrų atsiradimą taip pat sieja su pasipriešinimu nusistovėjusiai santvarkai, nenoru ar negebėjimu įsilieti į visuomenę, turinčią tam tikras vertybes ir normas. Autorė pabrėžia, jog hipių judėjimas (7-asis dešimtmetis) yra siejamas su pasipriešinimu technokratinei visuomenei, kuri dvasinį pasaulį išskėlė aukščiau už visuomenei reikalingą materialinę gerovę.

Taigi, galima teigti jog subkultūrų atsiradimas tam tikrais atvejais gali būti signalu, kuris rodo, jog visuomenėje vyksta pasikeitimai ir kyla problemos. Subkultūrinės grupės iškelia šias problemas ir jas paviešina. Galima daryti prielaidą, jog paauglių, pasiryžtančių dalyvauti subkultūrose vis daugėja, nes: sunkėja tapatumo paieškos, didėja saviraiškos problemos. Jaunam žmogui sunku pasirinkti iš tokios didelės pasiūlos, kurią pateikia vartotojiška kultūra. Saviraiška apibūdinama kaip žmogaus asmenybės realizavimas tam tikra veikla, poelgiais. Saviraiška yra asmenybės brendimo rodiklis ir viena iš asmenybės gyvenimo funkcijų (Jovaiša, 2007).

Pati sąvoka socializacija – plačiąja prasme suprantama kaip nuolatinis žmogaus tobulėjimas sąveikaujant su mikro ir makro aplinka. Anot G. Kvieskienės (2005), individas perima socialinį patyrimą, kai yra ugdomas, o labiausiai socializaciją lemia mokymasis ir auklėjimas.

Siaurąja prasme socializaciją kaip specifines pedagogiškai orientuotas programas, kurių metu ugdymo institucijos, vyriausybės organizacijos siekia padėti vaikams ir jaunimui įsisavinti socialines normas bei kultūrinės vertybes. Individas perima socialinį patyrimą, kai yra ugdomas, kai jį tikslingai formuoja kiti žmonės ir tada kai jį veikia įvairūs socialiniai veiksniai (Broom, Bonjean, Broom 2004). Vadinasi, aplinka,

kurioje paauglys sąveikauja, daro tiesioginę įtaką jam, o mokymas bei auklėjimas padidina perimamos patirties intensyvumą bei kryptingai įtakoja individą.

G. Kvieskienė (2005) pabrėžia, kad vien auklėjimu ir mokymu žmogaus raida neapsiriboja. Žmogaus socialinei raidai daro įtaką visų asmenybės pasirinkimų didinimas, o dėmesys turėtų būti sutelktas ne tik į jų ugdymą, bet ir į tai, kokią naudą iš jų gauna žmogus, asmens ir visuomenės gerovė priklauso ne tik nuo pajamų dydžio, bet ir nuo to, kaip tos pajamos naudojamos (Kvieskienė 2005). Tai leidžia daryti išvadą, kad turi būti atkreiptas dėmesys į tikslingą bei efektyvų jaunimo ugdymą, kuris padeda paaugliui išlaisvėti iš nepagrįstų išorinių bei vidinių apribojimų, link atsakomybės už savo gyvenimą, prasmingo savęs realizavimo.

Socializacijos procese asmenybė perima tiek tikslingą, pozityvią patirtį, tiek ir neigiamą. Antruoju atveju susiduriame su desocializacija. Socializacijos proceso defektus gali nulemti įvairūs faktoriai:

- Asocialios aplinkos įtaka;
- Auklėjimo klaidos šeimoje (šiltų santykių nebuvimas, kontrolės stoka, prieštaringi reikalavimai);
- Atstūmimas ir izoliacija bendraamžių grupėje;
- Nesėkmės ir neigiamų vertinimų dominavimas mokykloje;
- Masinės informacijos priemonės demonstruojamas smurtas bei prievarta (Kvieskienė 2000).

Šiuo atveju asmenybė ima tenkinti savo poreikius socialiai nepriimtinais būdais. Tuomet visuomenė imasi jauna asmenybę resocializuoti, kad ji galėtų efektingai bei sėkmingai funkcionuoti.

Remiantis Kvieskiene (2000), (2005); Broom, Bonjean, Broom (2004), paauglio socializaciją galima įvardinti kaip testinį procesą, kurio eigoje paauglys pripažįsta bei perima tam tikrus socialinius vaidmenis, visuomenines vertybes, elgesio normas.

Paauglio socializacija yra neatsiejama nuo tam tikros aplinkos, kurioje jis vienaip ar kitaip gali būti stimuliuojamas. Aplinkos įtaka – viena pagrindinių socializacijos procese individo socializacijos sėkmės arba nesėkmės nulemiančių veiksnių.

Nepaisant to, kad aplinkos visuminis poveikis besivystančiai asmenybei yra atskleistas, patvirtintas naujausiomis teorinėmis studijomis ir empiriniais tyrimais (Rudytė (2007); Ališauskienė (2003), (2005); Merkys, Ruškus, Juodraitis (2002); National Research Council (2009)), tačiau pozityvūs įvairių grupių įtakos resursai paaugliui, esantys mūsų aplinkoje, dar nėra pakankamai išnaudojami socializacijos procesuose. Vienas iš tokių resursų šaltinių galėtų būti tėvų ir jų vaikų santykių darba bei pusiausvyra. Mokslininkai tvirtina, kad griežtai formalūs santykiai šeimoje neretai skatina paauglius protestuoti įvairiomis priemonėmis bei pasižymi poreikiu kompensuoti patiriamus trūkumus (Vettenburg, Elchardus, Valgrave 2006). Tyrimai rodo, kad iš svarbesnių problemų, dėl kurių paaugliai kreipiasi į psichologinę konsultaciją, apie penktadalį sudaro akivaizdžiai su šeima, kurioje paauglys gyvena, susiję sunkumai (Giedrienė, Navaitis, Grudzinskas 1999). Taip pat nustatyta, kad paaugliai turintys šaltus formaliuosius ryšius su savo tėvais ar globėjais yra labiau linkę į delikventišką elgseną (Vettenburg, Elchardus, Valgrave 2006).

Šeimos aplinkos įtaka labai svarbi formuojantis paauglio tapatumui. Elgesys, kuris priimtinas tėvams, gali būti paauglio tiesiogiai įgyjamas arba modeliuojamas. Visgi, kuo šeima mažiau harmoninga, tuo jos nariai prasčiau įsivaizduoja paauglio charakterį ir tuo neadekvatesnius reikalavimus jam kelia (Giedrienė, Navaitis, Grudzinskas 1999).

Campbell (2006) pabrėžia teisingos tėvų įtakos reikšmę kuriant saugią aplinką paaugliams. Pasak autoriaus, dauguma tėvų turi iškreiptą supratimą, kas yra jaunystė ir ko jie gali tikėtis iš savo paauglio (Campbell 2006). Tėvų grubumas ir nesupratingumas, savo pareigų nevykdymas, tolerancijos stoka gerokai apsunkina paauglių gyvenimą ir sukelia psichologinių sunkumų. Paaugliai, su kuriais netinkamai elgiamasi, mažiau pasitiki žmonėmis, sunkiau palaiko su jais stabilesnius emocinius ryšius, nors ir jaučia stiprų meilės poreikį. Kai jiems pavyksta nustatyti kokius nors santykius su kitais žmonėmis, mažiausias nusivylimas gali lengvai juos suardyti (Giedrienė, Navaitis, Grudzinskas 1999). Tuomet neretai subkultūrinė bendraamžių grupė tampa kaip atsvara palaikyti pusiausvyrai bei atlaikyti tėvų netinkamą elgesį. Nustatyta, kad paauglių grupės veikia paauglio socialinį, dorovinį gyvenimą, todėl jos yra vertinamos kaip atskira visuomenė, turinti savo kultūrą, normas ir vertybes (Krakauskas 2003). Anot Deltuvos (1999), kiekvienas žmogus būdamas grupėje yra veikiamas grupės ir, kita vertus, kiekvienas žmogus savo buvimu veikia grupę ir joje vykstančius procesus. Dėl nuolatinės grupės dalyvių tarpusavio sąveikos, kurios dėka patiriama tarpusavio priklausomybė, skirtingi norai bei poreikiai yra suderinami (Deltuva, 1999). Nors pripažįstamas teigiamas bei neišvengiamas paauglio įsitraukimas į bendraamžių grupę, atsižvelgiant į vaiko psichinę struktūrą šiame laikotarpyje, tačiau yra teorijų, jog bendraamžių grupė turi tam tikrą poveikį formuojantis kai kurioms asocialaus elgesio formoms.

Dauguma psichologų sutaria, kad bendraamžių grupės priėmimo rodiklis labai tiksliai leidžia numatyti socialinę bei psichologinę paauglio adaptaciją ar dezadaptaciją. Tie, kuriuos savoji grupė atmeta, dažniausiai turi didesnių ar mažesnių psichologinių problemų. To negalima pasakyti apie ignoruojamus, vidutiniškai populiarius paauglius ar juo labiau apie populiarius. Dažniausia paauglius bendraamžių grupės atmeta dėl nepriimtino tarpusavio bendravimo stiliaus, kuris akivaizdžiai susijęs su daugeliu kitų priežasčių (Giedrienė, Navaitis, Grudzinskas 1999). Bendraamžių atmetimas taip pat sietinas su paauglio konfliktiškumu, agresyvumu, itin aktyviu elgesiu ar kitomis nebrandaus bendravimo formomis. Šių problemų sprendimas galėtų būti kvalifikuota specialisto pagalba sprendžiant šias problemas ir socializuojant vaiką į bendruomenę.

Į blogiausių padėtį pakliūna paaugliai, visiškai atstumti bendraamžių grupių. Taip dažnai savęs realizavimo būdų pradeda ieškoti rizikos grupėse. Čia, veikiant rizikos paauglių pastiprinimo, spaudimo ir modeliavimo mechanizmams, formuojasi įvairios atstumtų paauglių asocialaus elgesio formos. Pasak Navaičio (1999), tokiems paaugliams padėti dažniausiai taikomi trys intervencijos būdai:

- Ryšių su bendraamžiais paaugliais bei teigiamos socialinės sąveikos stiprinimas. Taip galima išmokyti paprasčiausių socialinio bendravimo įgūdžių.
- Tinkamo socialinio elgesio modeliavimas. Paaugliams rodomi filmai, kuriuose demonstruojamos sudėtingos teigiamos socialinės sąveikos.
- Tiesioginis mokymas, priežiūra ir grįžtamasis ryšys. Šis metodas duoda geriausių rezultatų (Giedrienė, Navaitis, Grudzinskas 1999).

Vienu iš pirmųjų pagalbos paaugliui šaltinių šie mokslininkai laiko praktiką (Praktikavimas padeda sumažinti stresinės situacijos naujumą ir didina aplinkos efektyvumą padedant paaugliui, bei jo pasitikėjimą tuo, kad jam pavyks susidoroti su iškilusia problemine situacija. Praktikavimas, tam tiktos metodikos paruošimas, neformaliųjų grupių efektyvios bei skatintinos įtakos didinimas yra būtinas norint padėti paaugliui tikslingai socializuotis visuomenėje.

Žukauskienė (1998) išskiria kelis pagalbos paaugliui visuomenėje modelius, kurių metu tikslingai formuojamas jauno žmogaus tapatumas. Pirmiausiai aplinkiniai paaugliui turi viešai pateikti vertybes, kurios ilgą laiką ištvėrė išbandymus ir vis dar atlieka savo funkcijas (pavyzdžiui, šeimos, draugystės vertybės). Taip pat socialinės struktūros arba papročiai, kurie palengvina pereiti nuo vaikystės į suaugusio žmogaus amžių. Ar tie veiksniai padės, ar priešingai - sunkins perėjimą, pirmiausiai priklauso nuo to, kaip visuomenės nariai sutars pagrindinių vertybių atžvilgiu ir kokių socialinių pasikeitimų liudininkas yra tas individas. Mokslininkė pabrėžia, jog ten, kur visi visuomenės nariai laikosi tokių pat religinių, moralinių, politinių ir seksualinių pažiūrų ir socialiniai pasikeitimai neryškūs, tapatumas pasiekiamas lengvai (Žukauskienė 1998). Vadinasi jaunas žmogus tiesiog turi perimti tuos vienintelius vaidmenis, šeimos bei visuomenines vertybes, kurias jis žino.

Vienas iš skirtumų paauglio nuo suaugusiojo yra tas, jog jis pasižymi nedidele gyvenimiška patirtimi, tad jo galimybių „arsenas“ sprendžiant problemas – ribotas. Susidūręs, jo manymu, su neišsprendžiama problema ir jos neišsprendžiamas paauglys patiria sunkią krizinę situaciją, kurioje jau reikalinga kvalifikuota specialisto pagalba. Vis gi, neretai didžiausią poveikį turi ta neformali grupė, kurios autoritetas paauglio akyse didžiausias.

Užsienio mokslininkai (Rogers, Ginzberg (2000); Broom, Bonjean Broom (2004); Campbell (2006); Reiss (2007)) žvelgia į paauglystės krizę bei paauglį įtakančias subkultūras daug giliau ir kartu vienareikšmiškai teigia, kad neužtenka turėti vien išvystytus darniai bei pozityviai funkcionuojančius santykius tarp paauglio ir jį supančios aplinkos. Jie pažymi, jog įvairių paauglystės problemų priežastys neretai glūdi socialinių santykių bei atskirų neformaliųjų grupių sistemoje. Norint suvokti bei atskleisti pagalbos paaugliui galimybes jų subkultūrose bei kartu visuomeninėje sistemoje, vertėtų susipažinti su paauglių subkultūros samprata bei išskirti bent jau pačias ryškiausias paauglių subkultūras, darančias didžiausią įtaką paaugliui.

Apibendrinant paauglių subkultūros poveikio paauglio socializacijai ypatumus, galima teigti, kad paauglių subkultūra turi labai daug tiek pozityvios, tiek negatyvios įtakos paauglio socialiniam gyvenimui ir adaptacijai. Paauglio vystymas grupės kontekste gali priklausyti nuo labai daug faktorių tarp kurių yra: ar paauglys bus priimtas į bendraamžių grupę, kaip ir kiek paauglys bus įtakotas grupės, kokiomis vertybėmis bei elgesiu ši grupė vadovausis, kokie tarpasmeniniai santykiai vystysis grupėje ir panašiai.

Aptarimas ir išvados

Paauglystė – vienas sudėtingiausių žmogaus raidos periodų, neretai kupinas gilių krizinių momentų, kuriuos sėkmingai įveikęs paauglys, įgyja reikiamos socialinės patirties, suranda savo tapatumą, įgyja daugiau pasitikėjimo savimi taip formuodamas tvirtus pagrindus pereiti į suaugusiųjų pasaulį. Kadangi jaunai asmenybei atsiranda poreikis atsiskirti nuo tėvų ir susitapatinti su bendraamžių grupe, paauglių subkultūra tampa šaltiniu, suteikiančiu stabilumą, - tam tikrą socialinį, psichologinį, emocinį pagrindą, arba atvirkščiai, jauną asmenybę destabilizuojančiu, pastūmėjančiu į galias krizes, dėl ko paauglio raida neretai užtrunka.

Veiksnių, kurie nulemia, kodėl paauglys priklauso vienai ar kitai subkultūrai, gali būti daug, keli ar net keliasdešimt. Vienas iš svarbiausių veiksnių, tai paauglystėje labai svarbus kitų žmonių pripažinimas. Subkultūroje atrandamas kitų pripažinimas, atveria ir kitų priežasčių dėsningumą bei svarbumą. Kiekvienas paauglys yra neatkartojamas ir vienintelis toks, o jo aplinka, kurioje jis gyvena, taip pat ir kiti subjektyvūs veiksniai, nulemia įvairiausias priežastis, kurios nebuvo ar tik iš dalies buvo paminėtos, vaidmenį išsirenkant ir įsijungiant į tokio pobūdžio subkultūrą. Tam tikra subkultūra turi specifinių savybių, kurios pritraukia jaunus žmones. Įsitraukimas į skirtingo pobūdžio grupes parodo, jog paaugliams visuomenės aplinka, jos reikalavimai neatitinka jų ieškomų veiklos įvairovių spektro, iškilusių poreikių tenkinimo, todėl jie pradeda ieškoti kitokių būdų, tokių kaip subkultūros, šiems poreikiams tenkinti.

Literatūra

1. ALIŠAUSKIENĖ, S. (2005). *Ankstyvoji intervencija vaikystėje*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
2. ALIŠAUSKIENĖ, S. (2003). *Vaikai, turintys judesio ir padėties sutrikimų. Specialiojo ugdymo pagrindai. 4*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
3. ARAMAVIČIŪTĖ, V., MARTIŠAUSKIENĖ, E. (2004). *Ryškesni paauglių ir jaunuolių socializacijos ypatumai*. Pedagogika. ISSN - 1392-0340. – T. 70, p. 14 – 20. MLA Internationa Bibliography. C.E.E.O.L.. p. 14-19.
4. BERNS, R.M. (2009). *Vaiko socializacija. Šeima, mokykla, visuomenė*. Vilnius: Logotipas.
5. BOŽILOVIC, N. (2010). *Yout subcultures and subversive identities*. Philosophy, Sociology, Psychology and History. Vol. 9 No1, pp 45 – 58. – Facta Universitatis.
6. BROOM, B. (2004). *Broom Jeugt in Belgie*. Brugge: Mind.
7. CAMPBEL, R. (2008). *Kaip mylėti savo paauglį: knyga*. Vilnius: AJS sp.
8. DELTUVA, A. (1999). *Asmenybės saviraiška ilgainiūkėse jaunimo lyderių mokymo grupėse*. Daktaro disertacija. Vilnius: Vilniaus universiteto I-kl.
9. FORNĀS, J. (1995). *Cultural theory and late modernity*. London: New Delhi, Thousand Oaks.
10. GAILIENĖ, D., BULOTAITĖ, L., STURLIENĖ, N. (1995). *Aš myliu kiekvieną vaiką*. Vilnius: Valstybinis leidybos centras.
11. GIEDRIENĖ, R., GRUDZINSKAS, J., NAVAITIS, G. (1999). *Vaikų psichologinis konsultavimas*. Vilnius: Presvika.
12. JOVAIŠA, L. (2007). *Enciklopedinis edukologijos žodynas*. Vilnius: Gimtasis žodis.
13. JUODAITYTĖ, A. (2002). *Socializacija ir ugdymas vaikystėje*. Vilnius: Petro ofsetas.
14. JUODRAITIS, A. (2004). *Asmenybės adaptacija: kintamųjų sąveika*. Šiauliai.
15. KALPOKIENĖ, V. (2005). *Paauglių raida ir psichikos sutrikimai ego psichologijos požiūriu*. Psichologija. T. 31. 75-85.
16. KALPOKIENĖ, V., GUDAITE, G. (2007). *Elgesio sutrikimų turinčių paauglių ego funkcijos ir jų ryšys su įveikos strategijomis*. Psichologija. T. 35. 42-54.
17. KAFFEMANAS, R., GERULAITIS, D. (2001). *Jaunimo subkultūrų grupės: elgesena, adaptacija, psichologinis vertinimas*. Specialusis ugdymas, 2(5). Šiauliai: Šiaulių universitetas.
18. KVIESKIENĖ, G. (2005). *Pozityvioji socializacija*. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas.
19. KENDALL, F. (2001). *Ypatingi tėvai – ypatingi vaikai: vadovėlis*. Vilnius: Leidybos centras.
20. LEONAVIČIUS, J. (1993). *Sociologijos žodynas*. Vilnius: Academia.
21. LELIŪGIENĖ, I. (2003). *Socialinė pedagogika: vadovėlis*. Kaunas: Technologija.
22. MAŽEIKIS, G. (1999). *Fanzinai*. Naujoji Romuva, 2, Šiauliai.
23. MERKYS, G. ir kt. (2003). *Nepilnamečių resocializacija. Priežiūros įstaigų psichosocialinė ir edukacinė situacija Lietuvoje*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
24. MISELYTĖ, M. (2009). *Jaunimo subkultūrų moralinių sprendimų kompetencijos ypatumai*. Kaunas. Grupės ir aplinkos: mokslo darbai.
25. NAVAITIS, G. (2007). *Psichologinė parama paaugliams ir jų tėvams*. Vilnius: Kronta.
26. NAVAITIS, G. (2001). *Psichologinė parama paaugliui: vadovėlis*. Vilnius: Kronta.
27. PETRULYTĖ, A. (2003). *Jaunesniojo paauglio socialinė raida*. Vilnius: Presvika.
28. PIVORIENĖ, R. V., STURLIENĖ, N. (2005). *Mūsų klasė*. Vilnius: Tyto alba.
29. RAMANAUSKAITĖ, E. (2004). *Subkultūra. Fenomenas ir modernumas*. Kaunas: VDU.
30. RAMANAUSKAITĖ, E. (2004). *Jaunimo laisvalaikio kultūros modernėjimo bruožai (paskutinis XXa. dešimtmetis). Rytų Europos kultūra migracijos kontekste*. Kaunas: Lietuvos istorijos institutas.
31. ROGERS, C. and GINZBERG, E. (1999). *Adolescent at risk: vadovėlis*. USA: New York.
32. STURLIENĖ, N. *Tiltai. (2007). Paauglio socialinių įgūdžių ugdymo programa*. Kaunas.
33. SUSLAVIČIUS, A. (2006). *Socialinė psichologija: Studentams ir ne tik jiems*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
34. STURLIENĖ, N. (2007). *Paauglio socialinių įgūdžių ugdymo programa „Tiltai“*. Kaunas, 10-15.
35. SLUŠNYS, L., SAJEVIČIENĖ, J. (2001). *Vaikų krizės ir tarp žinybinio darbo pasidalijimas: vadovėlis*. Vilnius: Žygimantų spaustuvė.
36. ŠATŪNIENĖ, R. (2009). *Jaunimo subkultūrinės saviraiškos reikšmė socializacijos procese*. Jaunųjų mokslininkų darbai Nr. 2 (23), 192-195.
37. ŠATŪNIENĖ, R. (2012). *Lietuvos subkultūra kultūrinės geografijos požiūriu*. Šiauliai: Šiaulių universitetas.
38. ŠATŪNIENĖ, R. (2009). *Pankų subkultūrinės tapatybės bruožai Lietuvoje ir Vakaruose*. Kaunas. Grupės ir aplinkos: mokslo darbai.
39. ŠATŪNIENĖ, R. (2009). *Jaunimo subkultūrinės saviraiškos reikšmė socializacijos procese*. Jaunųjų mokslininkų darbai 2 [23]. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla. 192 – 196.
40. ŠATŪNIENĖ, R. (2014). *Tarp modernumo ir postmodernumo: „subkultūros“ ir „subkultūros nario“ sampratų kaita teorijų ir empirinių tyrimų kontekste*. Straipsnis.//Filosofija. Sociologija. Nr. 2 p. 109 – 117.
41. TRIMAKAS, K. (1997). *Asmenybės raida gyvenime: vadovėlis*. Kaunas: Technologija.
42. VETTENBURG, N., ELCHARDUS, M. (2006). *Jongeren van nu en straks*. Leuven: Hadewych Veys.
43. VAIČIULIENĖ, A. (2004). *Paauglio psichologija*. Vilnius: Presvika.
44. ŽUKAUSKIENĖ, R. (2001). *Raidos psichologija*. Vilnius: Margi raštai.
45. ŽUKAUSKIENĖ, R. (2012). *Raidos psichologija: integruotas požiūris*. Vilnius: Margi raštai.

Summary

ASSESSMENT OF SUBCULTURE IMPACT ON TEENAGE SOCIALIZATION

The growth of cultural assimilation rate in Europe also rapid technical and value changes in nowadays society assure no stability for young personality. Often such changes even more extend and deepen adolescents' already existing problems.

Adolescence is divided into three periods: *early adolescence* (12-14 years), *middle adolescence* (14-16years), *late adolescence* (16-19years). Usually going through these periods an adolescent finds his identity, gains more independence, experiences a need to be separated from parents, joins with peers groups.

According to the features what concerns relations between the groups' members, scientists divide all youth groups into formal and informal. The informal groups are based on psychological motivation, mutual sympathy and similarity (in attitude, habits and act). The socialization of adolescent in the peer's group can be described as continue process where adolescents take over social roles, values of society and certain norms of behaviour.

TEISINIŲ SPRENDIMŲ PARAMOS SISTEMŲ TAIKYMO GALIMYBĖS ĮMONIŲ VALDYME

Rūta Mikštienė, Violeta Keršulienė
Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Anotacija

Sprendimų, kuriems pagrįsti reikalinga tam tikra informacija arba sprendimų argumentavimas, priėmimui plačiai naudojamos sprendimų paramos sistemos, galinčios remtis įvairių šaltinių duomenimis. Dauguma sprendimų priėmėjų stengiasi rasti ekonomiškiausius sprendimus, t. y. daugiausia siekia tik ekonomiškai naudingiausio sprendimo, todėl daugelis sprendimų paramos sistemų apdoroja ir teikia sprendimams tik ekonominę informaciją bei taiko ekonominius modelius. Įmonėms renkantis racionaliausią valdymo proceso sprendimo būdą, svarbią reikšmę turi ir kiti kriterijai – laiko sąnaudos, konfidencialumas, draugiškų tarpusavio santykių su paslaugų gavėjais, pirkėjais, partneriais, valdžios institucijomis išsaugojimas ir pan., todėl valdymo sprendimų priėmimui sėkmingai gali būti taikomos teisinės sprendimų paramos sistemos. Tačiau svarbiausias uždavinys, norint parinkti tinkamą sprendimo paramos sistemą racionaliausiajam valdymo sprendimui parinkti yra tinkamo sprendimų priėmimo metodo, kuriuo turėtų būti paremta sprendimų paramos sistemos modelių bazė, parinkimas. Straipsnyje pateikta teisinių sprendimų paramos sistemų, iš kitų informacinių sistemų išsiskiriančių lankstaus situacijos modeliavimo galimybėmis, būtinų duomenų išrinkimu, duomenų, žinių ir modelių integravimu, svarbiausių rezultatų sprendimų priėmimui išskyrimu, sprendimų alternatyvų argumentavimu, apžvalga bei galimybės šias sistemas taikyti įvairiems įmonių valdymo klausimams spręsti. Straipsnyje taip pat daug dėmesio skiriama rodiklių, lemiančių sprendimo priėmimą, atrankos ir reikšmingumų nustatymui, pateikta siūloma valdymo sprendimų priėmimo struktūra.

Esminiai žodžiai: daugiakriterinė sprendimų priėmimo sistema; teisinė sprendimų priėmimo sistema; įmonės valdymas.

Įvadas

Spartus interneto ir intelektinių technologijų augimas bei naudojimas pastaraisiais metais pastūmėjo mokslininkus konfliktų prevencijai bei įvairiems su procesų valdymu susijusiems klausimams spręsti pradėti taikyti elektronines naujoves.

Siekiant palengvinti sprendimų, kuriems pagrįsti reikalinga tam tikra informacija arba sprendimų argumentavimas priėmimą, įvairių procesų vadyboje plačiai naudojamos sprendimų paramos sistemos. Sprendimų paramos sistemų inžinerija – bendriausioji inžinerijos mokslų šaka, nagrinėjanti kaip turi būti kuriamos bet kurios prigimties ar pobūdžio dirbtinės sistemos. Kadangi praktinius valdymo poreikius tenkinančios sistemos Lietuvoje kol kas taikomos tik pavieniais atvejais, galima sutikti su autoriais, teigiančiais, kad kol kas nė vienas iš žinomų samprotavimo modeliavimo būdų negali pakankamai tiksliai modeliuoti teisinių samprotavimų proceso [Paliulionienė, 2007]. Be to, kiekvieno proceso valdymas dažnai yra susijęs ir su teisiniais sprendimais, o teisinių žinių vaizdavimo formalizmai yra sunkiai suvokiami teisininkams, dėl to lieka neaišku, kaip jie galėtų aprobuoti ir įteisinti tų formalizmų pagrindu sukurtas teisinės žinių bazines. Inžinerinis mąstymo būdas teisininkams yra neįprastas ir svetimas, todėl bandymai diegti formalizuotus sprendimų vertinimo metodus sulaukia aktyvaus jų pasipriešinimo. Daugelis žmonių terminą „inžinerija“ vis dar sieja su tradicinėmis inžinerinėmis šakomis, tokiomis, kaip, tarkime statyba ar gamyba.

Nežiūrint į sunkumus, su kuriais susiduriama teisinės informacinės sistemos diegiant praktikoje, geriausiai valdymo proceso alternatyvai parinkti sėkmingai gali būti taikomos teisinės sprendimų paramos sistemos. Sprendimų paramos sistema, galinti remtis įvairių šaltinių duomenimis, turi leisti vartotojams transformuoti milžinišką neapdorotą duomenų kiekį į sprendžiamos problemos analizei ir sprendimo priėmimui reikalingus informacinius pranešimus.

1. Teisinių sprendimų paramos sistemų apžvalga

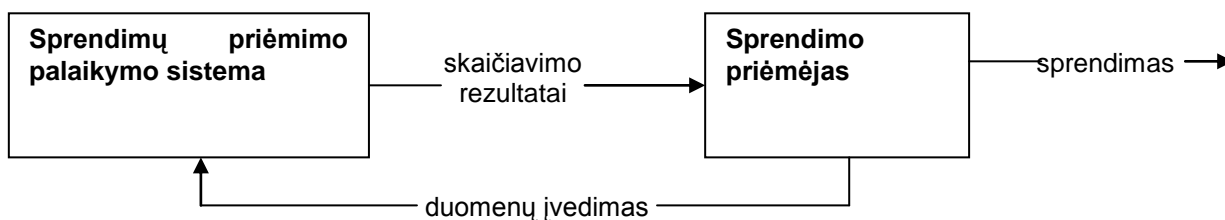
Tradicinė informatika teikia vartotojams daug įvairių priemonių sprendimams paremti. Tarp jų labiausiai žinomos sprendimų paramos sistemos, pradėtos plačiau taikyti nuo 1980 metų ir iki šiol nepraradusios aktualumo. Siekis naudoti informacines technologijas teisinėse procedūrose, neišvengiamai veda prie teisės ontologijų, kurios yra semantinis pagrindas kompiuterizuojant veiklos optimizavimą ar situacijų teisinį kvalifikavimą, konstravimo. Paliulionienė (2003). Tačiau šią užduotį reikėtų palikti informatikos specialistams, o šiame darbe siekiama apžvelgti tik bendriausių sprendimų paramos sistemų funkcionavimo principus bei pritaikymo galimybes valdymo procesuose.

Dažniausiai pasirenkamo varianto iš galimų alternatyvų racionalumą lemia ne vienas, o daugiau kriterijų, kuriuos ne visuomet galima objektyviai apibūdinti. Esant tokiai situacijai, į pagalbą tikslinga pasitelkti ekspertines sprendimų paramos sistemas.

Teisinės sprendimų paramos sistemos iš kitų informacinių sistemų išsiskiria lankstaus situacijos modeliavimo galimybėmis, būtinų duomenų išrinkimu, duomenų, žinių ir modelių integravimu, svarbiausių rezultatų sprendimų priėmimui išskyrimo savybėmis. Teisinės sprendimų paramos sistemos vykdo šias funkcijas:

1. komunikaciją su sprendėju;
2. problemų atpažinimą atliekant aplinkos ar atskirų objektų stebėseną;
3. problemos sprendimo siūlymą;
4. sprendimo pagrindimą.

Remdamosi pradiniais duomenimis ir taisyklių rinkiniais, teisinės sprendimų paramos sistemos atpažįsta situaciją, „nustato diagnozę“, suformuluoja sprendimą, rekomenduoja pasirinkti veiksmus. Naudodamos įvairius matematinius ir loginius modelius, sprendimų priėmėjui jos teikia informaciją, reikalingą galimų sprendimų alternatyvoms analizuoti, sudaryti ir įvertinti, priimti sprendimą, o gautus rezultatus išvesti ir saugoti. Kitaip tariant, galima sakyti, kad sprendimų priėmimas – tai iteracinis procesas, kuriame valdanti grandis – subjektas, teikiantis pradinis duomenis ir vertinantis skaičiavimo rezultatus (1 pav.).



1 pav. Sprendimo priėmimo schema

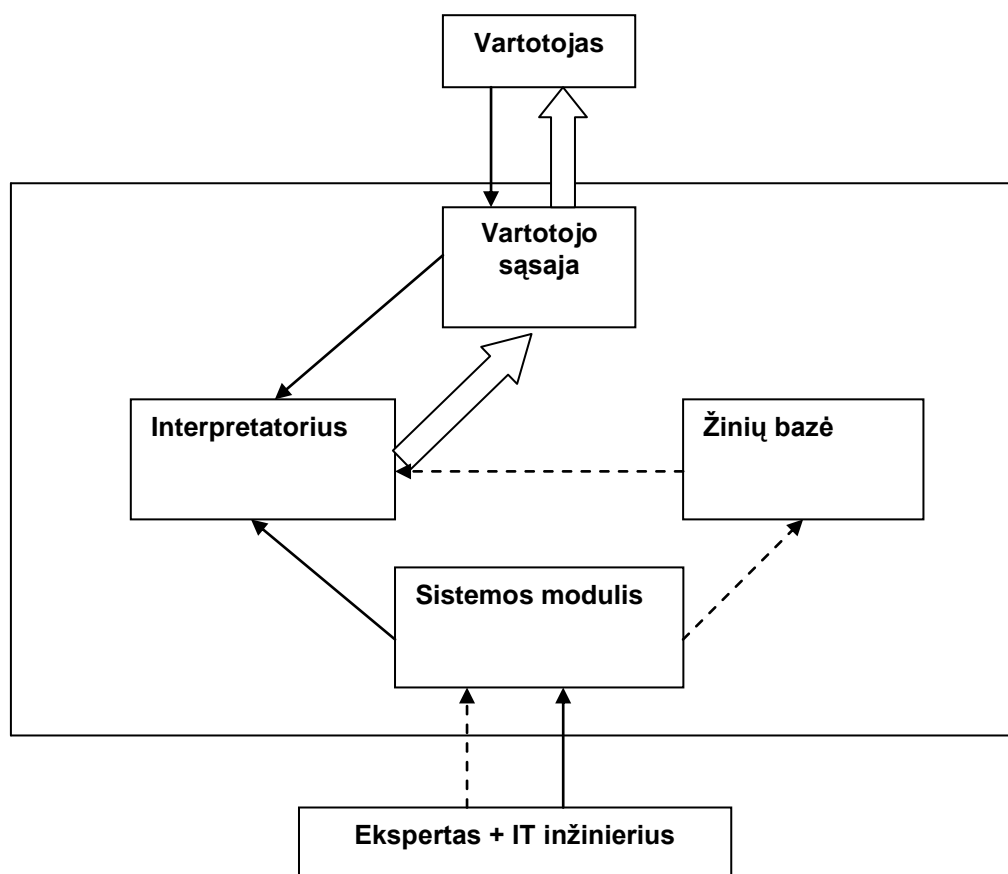
Sprendimų priėmimo procese alternatyvas galima vertinti iš ekonominių, teisinių, socialinių, techninių, politinių, etinių ir kitokių pozicijų. Dauguma sprendimų priėmėjų stengiasi rasti ekonomiškiausius sprendimus, t. y. daugiausia siekia tik ekonomiškai naudingiausio sprendimo, todėl daugelis sprendimų paramos sistemų apdoroja ir teikia sprendimams tik ekonominę informaciją bei taiko ekonominius modelius. Zavadskas ir kt. (1999). Įmonėms renkantis racionaliausią valdymo proceso sprendimo būdą, svarbią reikšmę turi ir kiti kriterijai – laiko sąnaudos, konfidencialumas, draugiškų tarpusavio santykių su paslaugų gavėjais, socialiniais partneriais, valdžios institucijomis išsaugojimas ir pan., todėl valdymo sprendimų priėmimui sėkmingai gali būti taikomos teisinės sprendimų paramos sistemos. Siekiant išsamiai apibūdinti nagrinėjamas sprendimų alternatyvas, būtina jas aprašyti remiantis ekonominiais, teisiniais, socialiniais, techniniais ir kitais kiekybiniais ir kokybiniais rodikliais. Todėl naudojamoje sprendimų paramos sistemos duomenų bazėje turi būti kiekybinių ir kokybinių duomenų, visapusiškai apibūdinančių tam tikro valdymo proceso sprendimo būdų alternatyvas, visuma.

Valdymo problemų sprendimui dažnai taikomos ekspertinės sistemos, kurios iš kitų sprendimų paramos sistemų išsiskiriasi tuo, kad įgalina gauti eksperto patarimus įvairiose srityse, pačiam ekspertui nedalyvaujant. Ekspertinės sistemos vystėsi kaip dialoginės sistemos; jos sudaro vieną iš sprendimų paramos sistemų porūšių. Pagrindinė šių sistemų idėja – vietoje aukštos klasės eksperto problemų sprendimui naudoti kompiuterinę sistemą, kurioje eksperto žinios suvestos euristinės taisyklės pavidalu. Be to, ekspertinės sistemos gali pagrįsti savo sprendimus, juos paaiškinti; kartais paaiškinimas būna svarbesnis už patį sprendimą. Ekspertinės sistemos veikimo principas schematiškai pavaizduotas 2 paveiksle.

Užsienio mokslininkų darbuose pagal tai, kokių žinių (duomenų) pagrindu remiantis sprendimų paramos sistemose apdorojama pateikta informacija ir pasiūlomas problemos sprendimas, yra išskiriami keli teisinių sprendimų paramos sistemų porūšiai:

1. normomis pagrįstos (*rule-based*);
2. faktais (precedentais) pagrįstos (*case-based*);
3. mišrios (*hybrid*). Popple (1993).

Pavyzdžiui, pasaulyje plačiai žinomoje teisinėje sprendimų priėmimo sistemoje MELDMAN taisyklių pagalba apibrėžiamas ieškinys, po to, remiantis precedentais (analogiškomis išspręstomis bylomis) siūlomi sprendimai. Detalės ir ryšiai, naudojami siekiant perteikti kasdienes problemas, yra hierarchiškai suskirstyti į kategorijas. Faktinės detalės tuoj pat palyginamos ir nustatomi ryšiai su precedentais. Sistema nustato precedentinį atvejį, artimiausią analizuojamai problemai. Meldman (1977).



2 pav. Ekspertinės sistemos veikimo principas

TAXMAN I sistemoje panaudotas taisyklėmis grįstas modelis. Sistema skirta sprendimų priėmimui įmonių apmokestinimo klausimais. Sukurtoje kitoje šios sistemos modifikacijoje TAXMAN II be taisyklių yra naudojami ir precedentai. McCarty (1977; 1980).

TAXADVISOR sistemos kūrimui panaudotas EMYCIN kevalas. Sistemos paskirtis – sprendimų priėmimas žemės mokesčių administravimo srityje. Michaelsen ir kt. (1983).

Sprendimų paramos sistemų analizei daug dėmesio savo darbuose skyrė užsienio autoriai Zeleznikow, J. (2002 a; 2002 b); Bellucci ir Zeleznikow, (1998; 2004) Popple (1993), Chorley ir Bench-Capon (2003; 2007), Tan ir kt. (2000). Apibendrinus minėtųjų mokslininkų darbuose atliktus teisinių sprendimų paramos sistemų tyrimus, jų lyginamąją analizę, galima būtų išskirti kai kurias dažniausiai vartojamas ir palčiausiai žinomas teises, su valdymo sprendimų priėmimu susijusias sprendimų paramos sistemas (1 lentelė):

1 lentelė. Teisinės sprendimų paramos sistemos

Sistemos pavadinimas	Taikymo sritis
Normomis pagrįstos	
JUDITH	Vokietijos Civilinio kodekso reglamentuojami santykiai
TAXADVISOR	Nekilnojamojo turto planavimas ir mokesčiai
SARA	Teisinė nutarčių/sprendimų analizė
TAXMAN I	Pagalba sprendžiant įmonių apmokestinimo klausimus
PROLOG	Teisės aktų kūrimui
GetAid	Teisinės pagalbos teikimas
Faktais (precedentais) pagrįstos	
CATO	Konsultavimas teinių ginčų procesiniais klausimais

FINDER	Teisinis konsultavimas
HYPO	Pagalba kuriant teisinius argumentus kilusiems ginčams/byloms
Mišrios	
SHYSTER	Teisinių ginčų (bylų) analizei: panašumams ir skirtumams nustatyti
TAXMAN II	Patobulinta TAXMAN I versija, sąlygų (aplinkybių) dinamikai įvertinti
MELDAM	Ginčų sprendimas
CABARET	Mokesčių teisė
GREBE	Žalos darbuotojams atlyginimo klausimai

Šiandien yra sukurta gana daug įvairių sprendimų paramos sistemų, padedančių vartotojui susiorientuoti įvairių teisinių klausimų labirintuose. Vienos iš šių sistemų pasirinkimas - tai gana sudėtingas uždavinys vartotojui. Suprantama, joks metodas nėra absoliučiai geriausias, todėl rinkdamasis būsimasis vartotojas turėtų vadovautis savo aplinkos logika, jos apribojimais, savo tikslais ir metodo savybių analize. Zalieckaitė ir kt. (2002).

2. Teisinių sprendimų paramos sistemų taikymo galimybės įmonių valdyme

Specializuotos sprendimų paramos sistemos įvairiems klausimams spręsti ekspertiniame posistemyje turėtų būti keturios pagrindinės taisyklių ir procedūrų kategorijos:

1. Sprendimo alternatyvų sudarymas.
2. Alternatyvas aprašančių kriterijų sistemos, reikšmių ir reikšmingumų formavimas. Šią kategoriją sudaro taisyklių rinkiniai, kurie suformuotoms alternatyvoms pateikia jas apibūdinančią kriterijų sistemą, kriterijų reikšmes ir reikšmingumus.
3. Nustačius alternatyvų prioritetiškumą, naudingumo laipsnį ir vertę, posistemo taisyklės pasiūlytu, kurias alternatyvas ir dėl kokių priežasčių verta toliau analizuoti. Pagrindinis šio taisyklių rinkinio tikslas - remiantis sprendimo priėmimo dalyvaujančių subjektų pasirinktais kriterijais nustatyti pačius racionaliausius sprendimo variantus.
4. Išsamios ir motyvuotos derybinės elektroninio pašto žinutės ir internetinio tinklalapio sudarymas kiekvienai sprendimo priėmimo dalyvaujančiai šaliai. Naudojant ankstesnių skaičiavimų metu gautą informaciją ir iš anksto nustatytas taisykles bei procedūras, ekspertinis posistemis kiekvienam iš vartotojų parengtų po vieną elektroninio pašto žinutę, kurioje pagrįstai pasiūlytu rinktis vieną iš alternatyvose nurodytų sprendimų. Šiame elektroninio pašto pranešime būtų pateikiamos nuorodos į atliktus skaičiavimus.

Tačiau svarbiausias uždavinys, norint parinkti tinkamą sprendimo paramos sistemą racionaliausiam valdymo sprendimui parinkti yra tinkamo sprendimų priėmimo metodo, kuriuo turėtų būti paremta sprendimų paramos sistemos modelių bazė, parinkimas.

Daugelio priimamų sprendimų negalima tiksliai numatyti ar įvertinti. Galima tik daryti prielaidą, kad toks sprendimo variantas sąlygos geriausią rezultatą. Laričev (2000). Geras sprendimas reiškia, kad mes esame pakankamai informuoti ir turime svarbiausios reikiamos informacijos, kuri lemia priimamą sprendimą. Sauter (1997). Ši informacija gali būti išreikšta skaičiais, faktais, paveikslais ir kt priemonėmis.

Kadangi valdymo sprendimuose dažnai suinteresuotos, sprendimų priėmimo dalyvaujančios šalys neretai turi priešingus tikslus, be to, kiekviena iš šalių taip pat vienu metu gali siekti ne vieno, o kelių tikslų (operatyvumo, ekonomiškumo, konfidencialumo ir pan.), todėl racionaliausio valdymo sprendimo būdo parinkimui turėtų būti naudojami metodai, kurie yra tinkami uždaviniams su keliomis tikslinėmis funkcijomis spręsti. Šią sąlygą tenkina daugiakriteriniai (daugiatiksliai) sprendimų priėmimo metodai (*angl. Multiple Criteria Decision Making, MCDM*), kurie yra skirstomi į dvi grupes:

- Daugiaobjekčiai (*angl. Multi Objective Decision Making, atba MODM*), skirti vektorinio maksimumo problemų nagrinėjimui. Andersen (2000).
- Daugiatiksliai (*angl. Multi Attribute Decision Making, arba MADM*), skirtus atskirų sprendimų paieškai. Zavadskas ir kt. (1996).

Šie metodai yra klasifikuojami pagal įvairius požymius. Vienas iš klasifikavimo variantų – skirstymas į klasikinius ir technologinius metodus. Blech ir kt. (1997). Klasikinių metodų pagrindą sudaro silpno prioritetiškumo principas, kuris leidžia įvertinti rodiklių svarbą. Zavadskas ir kt. (1996). Tai leidžia siekiant rasti racionaliausią alternatyvą nustatyti visų alternatyvų eiliškumą. Technologiniams metodams priskiriami dominavimo (*angl. Outranking*) ir neapibrėžtųjų aibių (*angl. Fuzzy-set*) metodai. Blech ir kt. (1997).

Daugiakriteriniai sprendimų priėmimo metodai taip pat gali būti skirstomi į kompensacinius ir bekompensacinius. Blech ir kt. (1997); Zavadskas ir kt. (2001). Kompensaciniuose metoduose vienos tikslinės funkcijos reikšmingumo sumažėjimas gali būti kompensuojamas kitos tikslo funkcijos reikšmingumo padidėjimu. Šiuo atveju kompensavimo galimybės priklauso nuo sprendžiamo uždavinio tipo ir sprendimus priimančių asmenų.

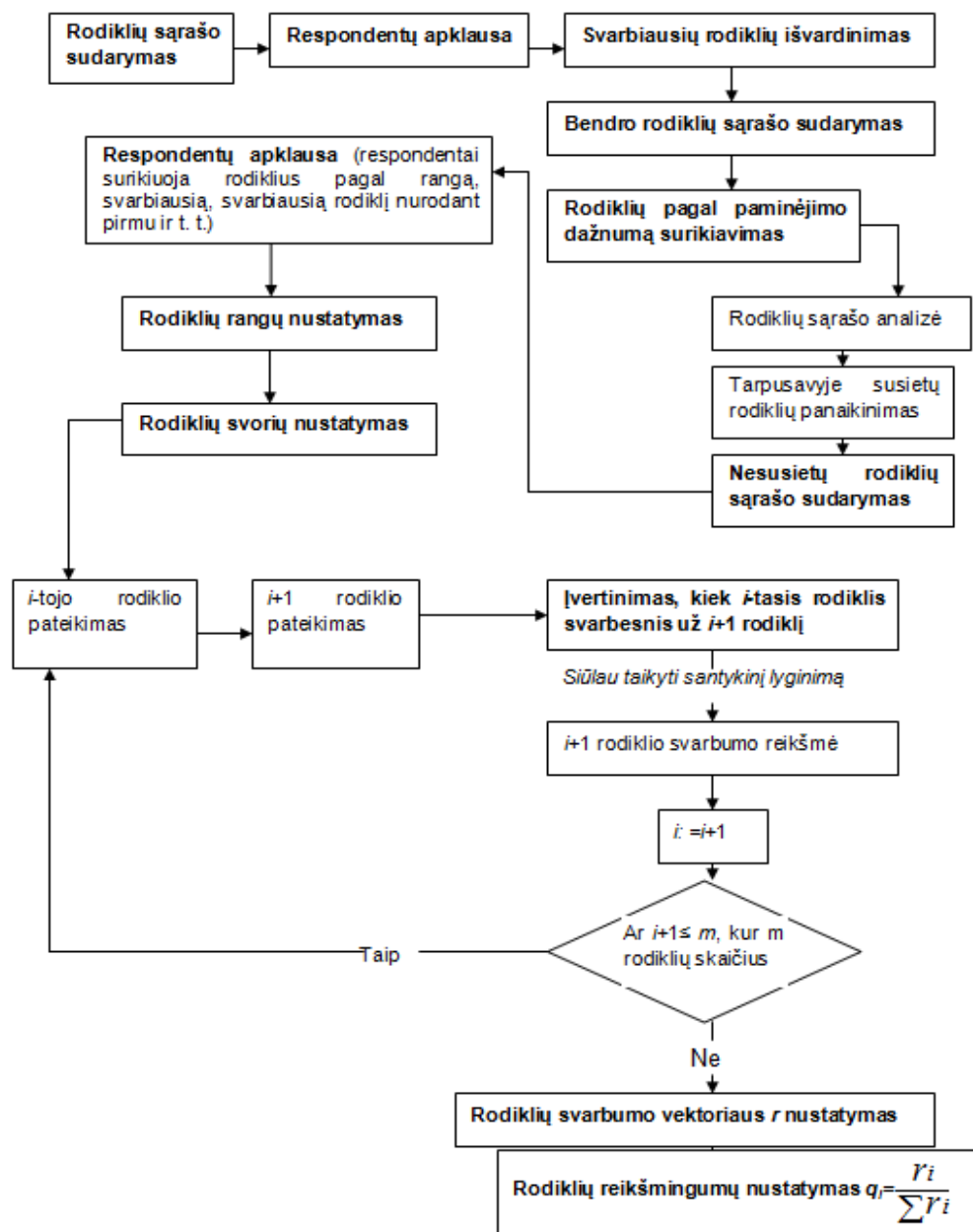
Kitas metodų klasifikavimo variantas – pagal Informacijos, kuria remiamasi priimant sprendimus pobūdį ir apibrėžtumą. Blech ir kt. (1997).

Daugiakriterinio metodo suvokimas, metodo skaičiavimo algoritmo žinojimas leidžia sprendimų priėmėjui labiau pasitikėti sprendimų paramos sistemų siūlomais sprendimais. Intelektinė sprendimų paramos sistemai pateiktų duomenų analizė apima šių duomenų apdorojimo algoritmus siekiant nustatyti tendencijas, dėsningumus, tarpusavio ryšius ir proceso vystymosi perspektyvas. Visi šiuolaikinės sprendimų paramos sistemose naudojami intelektinės analizės metodai yra loginis įvairių analitinių tyrimų rezultatas. Трахтенгерц (2003).

Daugiakriterinius metodus jau ne vieną dešimtmetį analizuoja daugelis pasaulio mokslininkų Goodwin ir kt.(1996); Urli ir kt. (1999); Mahmoud ir kt.(2000); Zanakis ir kt. (1998); Olson (2001); Larichev (2002); Zavadskas ir kt.(1999); Ustinovičius (2003).

3. Valdymo sprendimo būdus apibūdinantys rodikliai ir jų reikšmingumų nustatymas

Norint sprendimų paramos sistemos pagalba nustatyti racionalų valdymo sprendimo būdą, į sistemos duomenų bazę būtina suvesti sprendimo būdų alternatyvas, nurodyti šias alternatyvas apibūdinančius kriterijus, juos apibrėžti kiekybinėmis arba kokybinėmis charakteristikomis bei nustatyti kriterijų prioritetus.



3 pav. Rodiklių atrankos ir reikšmingumų nustatymo schema

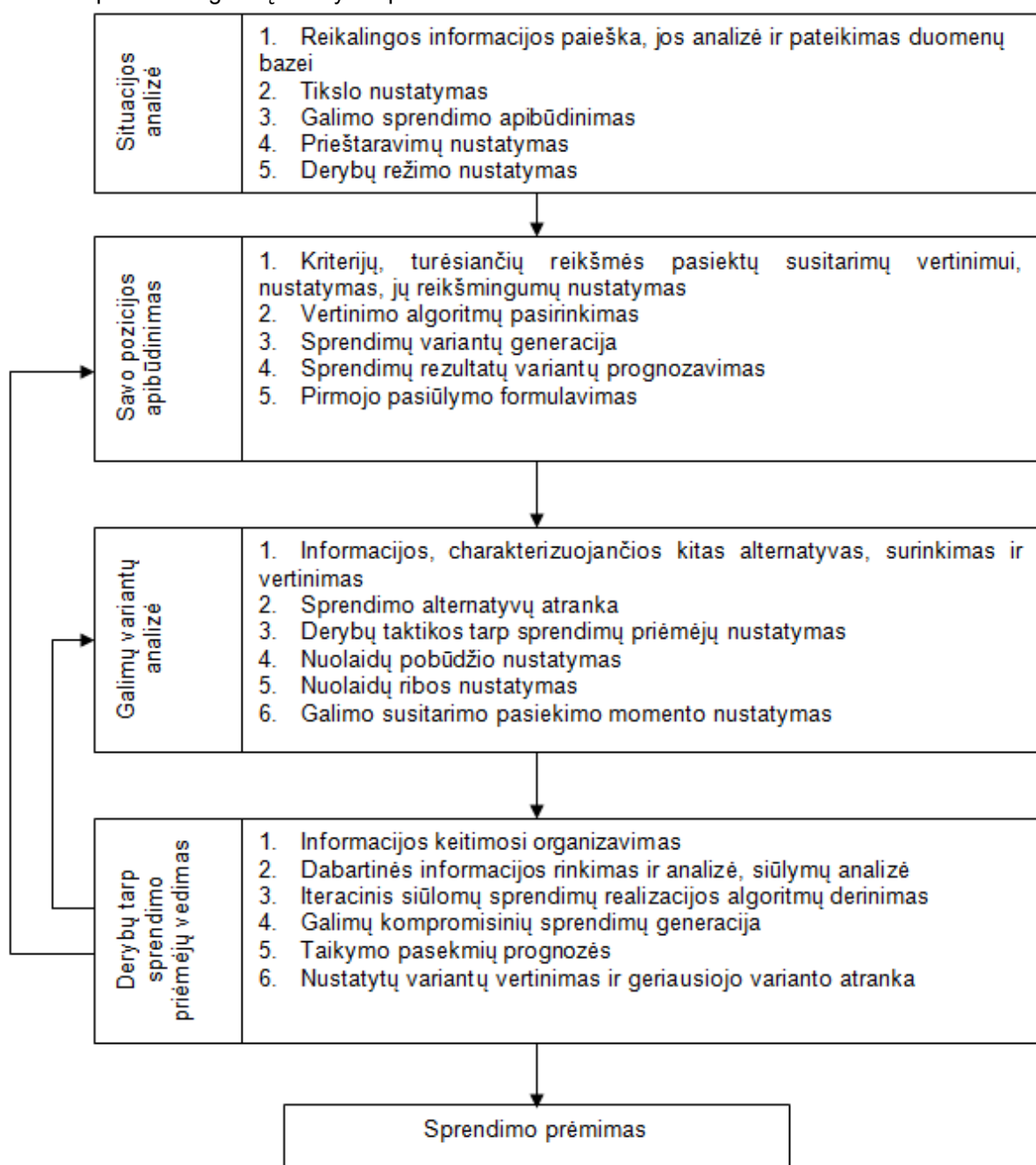
Siekiant nustatyti, kurie iš išvardintųjų alternatyvų vertinimo kriterijai yra svarbiausi, galima būtų anketavimo būdu apklausti įmones (įmonių atstovus). Kriterijų reikšmių ir reikšmingumo nustatymo metodus galima suskirstyti į dvi grupes:

- kiekybiniai metodai – kuriuos taikant kriterijus galima išreikšti piniginiu ekvivalentu;
- kokybiniai metodai – kuriuos taikant kriterijams negalime suteikti piniginės išraiškos.

Turint pradinis duomenis apie kriterijų svarbą, būtina atlikti šių rodiklių atranką ir nustatyti rodiklių reikšmingumus. Reikšmingumai parodys, kiek kartų vienas ar kitas kriterijus yra svarbesnis už kitą kriterijų. Keeney ir kt. (1981). Schematiškai rodiklių atrankos ir reikšmingumų nustatymo proceso schema pateikta 3 paveiksle.

Respondentams nurodant labai daug įvairių faktorių, lemiančių sprendimo pasirinkimą, pakankamu tikslumu galima įvertinti mažesni skaičių nuo 3 iki 10 svarbiausių rodiklių. Jų reikšmingumai nustatomi pagal 3 pav. pateiktą algoritmą.

Sprendžiant klausimus dėl įmonių kolegialių valdymo organų priimamų sprendimų racionalumo, būtinas šiuose valdymo organuose išsiskiriančių argumentuotų nuomonių, pozicijų derinimas. Šią užduotį sėkmingai vykdo grupinės sprendimų paramos sistemos. Jų sprendimų priėmimo procedūra sudėtingesnė [Трахтенгерц, 2003], negu individualių sprendimų priėmimo. Neretai šios sistemos išskiriamos į atskirą Derybų paramos sistemų kategoriją (angl. *Negotiation Support System*) kategoriją. Tokioje sistemoje sprendimo procedūra galėtų atrodyti taip:



4 pav. Siūloma valdymo sprendimų priėmimo struktūra

Išvados

1. Racionaliam įmonių valdymo sprendimui parinkti sėkmingai gali būti taikomos teisinės sprendimų paramos sistemos.
2. Didėjant konkurencijai tarp įmonių, daugės ginčų tarp analogiškas paslaugas teikiančių arba tame pačiame ūkio sektoriuje veikiančių įmonių. Nedideliams ginčams spręsti visada bus siekiama pritaikyti sumarines procedūras, pasižyminčias operatyvumu, nedidelėmis išlaidomis ir veiksmingumu. Internetas suteikia puikių galimybių šiam tikslui pasiekti.
3. Pasiūlyta valdymo sprendimų priėmimo struktūra gali būti panaudota praktiškai realizuojant teisinių sprendimų paramos sistemų diegimą įmonių valdymo procesuose.

Literatūra

1. ANDERSEN, I. (2000). *Multiple-criteria decision-making in green building design*. International Conference Sustainable Building, Proceedings 22–25, 709–711 p.
2. BELLUCCI, E., ZELEZNIKOW, J. A. (1998). *Comparative Study of Negotiation Decision Support Systems*. Thirty-First Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Vol. 1, 254 p.
3. BELLUCCI, E., ZELEZNIKOW, J. (2004). *Building Negotiation Decision Support Systems by Integrating Game Theory and Heuristics*. Proceedings of the IFIP International Conference on Decision Support Systems, Monash University, Melbourne.
4. БЛЕХ, Ю., ГЕТЦЕ, У. (1997). *Инвестиционные расчеты*. Пер. с немецкого: Калининград, 450 с.
5. CHORLEY, A., BENCH-CAPON, T. (2003) *Developing legal knowledge based systems through theory construction*. Proceedings of the 9th international conference on Artificial intelligence and law, p. 85–86.
6. CHORLEY, A., BENCH-CAPON, T.; DUNNE, P. E. (2007). *Argumentation in artificial intelligence*. Artificial Intelligence, Vol 171, p. 619–641.
7. GOODWIN, P., WRIGHT G. (1996). *Decision analysis for management judgement*. John Wiley & Sons Ltd., 310 p.
8. КИНИ, Р. Л., РАЙФА, Х. (1981). *Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения*. Москва: „Радио и связь“, перевод с англ., 560 с.
9. LARICHEV, O. I., KORTNEV, A. V., KOCHIN D. Y. (2002) *Decision support system for clasification af a finite set multicriteria alternatives*. Decision support systems, Vol 33, p. 13–21.
10. ЛАРИЧЕВ, О. И. (2000). *Теория и методы принятия решений*. Логос, 296 с.
11. MAHMOUD, M. R., GARCIA, L. A. (2000) *Comparison of different multicriteria evaluation methods for the Red Bluff diversion dam*. Environmental Modelling & Software, Vol 15, p. 471–478.
12. Mccarty, L. T. (1977) *Reflections on TAXMAN: An experiment in artificial intelligence and legal reasoning*. Harvard Law Review, Vol 90, p. 837–893.
13. Mccarty, L. T. (1980). *The TAXMAN project: Towards a cognitive theory of legal argument*. In B. Niblett, editor, Computer Science and Law, Cambridge University Press, p. 23–43.
14. MELDMAN, J. A. (1977). *A structural model of computer – aided legal analysis*. Rutgers J. Computers Law, No 6, p. 27–71.
15. MICHAELSEN, R., MICHIE, D. (1983). *Expert systems in business*. Datamation, November, p. 240–246.
16. OLSON, D. L. (2001). *Comparison of three multicriteria methods to predict know outcomes*. European Journal of Operational Research, Vol 130, Issue 3, p. 576–587.
17. PALIULIONIENĖ, L. (1993). *Ontologijos teisinių dokumentų rengimo ir analizės sistemos*. Informacijos mokslai, Nr. 26, p. 176- 179.
18. POPPLE, J. D. (1993). *SHYSTER: A Pragmatic Legal Expert System*. Thesis of doctor, Australian National University, 432 p.
19. SAUTER, V., L. (1997). *Decision Support Systems*. John Willey & Sons, 410 p.
20. TAN, Y., THOEN, W. (2000). *INCAS: a legal expert system for contract terms in electronic commerce*. Decision Support Systems, No. 29, p. 389–411.
21. ТРАХТЕНГЕРЦ, Э. А. (2003). *Компьютерная поддержка переговоров при согласовании управленческих решений*. Синтег, 284 с.
22. URLI, B., NADEAU, R. (1999). *Evolution of Multi-criteria Analysis: a Scientometric Analysis*. Journal of Multi-criteria Decision Analysis, p. 31–43.
23. USTINOVIČIUS, L. (2003). *Statybos investicijų efektyvumo nustatymo sprendimų paramos sistema*. Habilitacinis darbas. Vilnius: Technika, 143 p.
24. ZALIECKAITĖ, L., BRAZAITIS, Z. (2002). *Sprendimų paramos sistemų plėtra: informacinis aspektas*. Informacijos mokslai, Nr. 22, p. 67–77.
25. ZANAKIS, S. H., SOLOMON, A.; WISHART, N.; DUBLISH, S. (1998). *Multi-attribute decision making: a simulation comparison of select methods*. European Journal of Operational Research, Vol 107, Issue 3, p. 507–529.
26. ZAVADSKAS, E. K., KAKLAUSKAS, A. (1996). *Pastatų sistemotechninis įvertinimas*. Vilnius: Technika, 280 p.
27. ZAVADSKAS, E. K., SIMANAUSKAS, L.; KAKLAUSKAS, A. (1999). *Sprendimų paramos sistemos statyboje*. VGTU: Technika, 236 p.
28. ZAVADSKAS, E. K., KAKLAUSKAS, A.; KVEDERYTĖ, N. (2001). *Pastato gyvavimo proceso daugiakriterinė analizė*. Vilnius, Technika, 380 p.
29. ZELEZNIKOW, J. RISK. (2002). *Negotiation and argumentation – a decision support system based approach*. Law, Probability and Risk, Vol. 1, p. 37–48.
30. ZELEZNIKOW, J. (2002). *Using Web-based Legal Decision Support Systems to Improve Access to Justice*. Information & Communication Technology Law, Vol. 11, No. 1, p. 15–33.

Abstract

APPLICATION POSSIBILITIES OF LEGAL DECISION SUPPORT SYSTEMS IN THE ENTERPRISE MANAGEMENT

Decision-making that must be supported by specific information or reasoning extensively relies on decision support systems, capable of handling data from multiple sources. These systems enable the user to transform enormous amounts of raw data to produce information reports required for the analysis of the tackled problem as well as for decision-making. In the decision-making process, alternatives can be considered from economic, legal, social, technical, political, ethical and other angles. Most decision-makers seek to find cost-effective solutions, i. e. mainly focusing on most efficient solutions in economic terms, consequently, it is the economic information that is basically processed and offered for decision-making process by decision support systems, along with economic models. Though businesses focus on the most rational solutions to the management process, other criteria also play an important role, including time costs, confidentiality, and friendly relations with service users, customers, partners and government agencies, etc., thus management decision-making may successfully rely on legal decision support systems. Through various mathematical and logical models, they provide the decision-maker with the information needed to analyze, compile and evaluate possible alternative decisions, and subsequently store the derived outcomes. However, in order to identify an appropriate decision support system for the most rational management decision the most important task is to select an appropriate decision-making method to rely on for the model base of the decision support system. The article presents an overview of legal decision support systems and their potential as regards their application in addressing a wide array of business management issues. Legal decision support systems differ from other information systems in terms of their possibilities of flexible situation modelling, mining of required data, integration of data, knowledge and models, short-listing key outcomes relevant to decision-making as well as reasoning behind decision alternatives. The article also focuses on the selection and screening of indicators critical to decision-making, and offers a potential structure for management decision-making.

Keywords: multi-criteria decision support system; legal decision support system; business management.

MOKYMO SI, GRĮSTO SĄVEIKOS EDUKACINE PARADIGMA, VERTINIMO YPATUMAI

Vilma Morkūnienė

Kauno kolegija

Anotacija

Šiame straipsnyje pateikti studentų mokymosi, grįsto sąveikos edukacine paradigma, vertinimo ypatumai. Atlikta teorinė ir empirinė analizė patvirtino teiginį, kad padidėjus dėstytojo ir studento sąveikai, pagerėja mokymosi medžiagos kokybė, vertinimo procese pradeda dalyvauti studentas, aptardamas vertinimo sistemą, darbų įvertinimus. Mokymas, mokymasis, vertinimas tampa vis labiau integruoti tarpusavyje. Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad taikomi vertinimo metodai tiesiogiai koreliuoja su studentų noru dalintis savo idėjomis, supratimu bei sąveikos tarp studentų ir dėstytojo palaikymu.

Esminiai žodžiai: edukacinė paradigma, mokymosi vertinimas, studijų procesas.

Įvadas

Pastaruoju metu Lietuvoje buvo daug kalbama apie studentų vertinimą. LR Seimo priimtos Aukštojo mokslo įstatymo pataisai suformavo kontraversišką situaciją tiek studentijos, ties akademinio personalo tarpe. Po minėtų įstatymo pataisų priėmimo vis dar kyla daugybė nesusipratimų, išlieka tikimybė, kad nemokamo mokslo laidavimas bus siejamas su studijų dalykų vertinimu ir sukels daug prielaidų iškreipti studijų rezultatų vertinimo sistemą, o tai kelia ypatingai aukštus reikalavimus studijų rezultatų vertinimo sistemos kokybei.

Edukaciniame procese studento žinių vertinimas – viena iš atsakingiausių ir svarbiausių mokymo(-si) proceso dalių. Šiandieninė mokymosi rezultatų vertinimo sistema nebetenkina studentų ir dėstytojų. Vadinasi, mokymosi vertinimo problemų identifikavimas bei jų sprendimų paieška būtų labai reikšmingas uždavinys. Vertinimo procesas daugumos mokslininkų darbuose (Biggs (2003), Bowden, Marton (1998), Ramsden (2000), Barr, Tagg (1995), Porter (2006), Locke, Latham, (2002), Otting, Zwall (2002), Petty, 2006, Liu, Carless (2006), Charlton (2007) ir kt.) nagrinėjamas kaip dalis pedagoginės sistemos, tačiau daugiausia koncentruojamasi į naujų (alternatyvių) vertinimo būdų pateikimo, taikymo, konkrečių pavyzdžių analizavimo klausimus. Galima manyti, kad toks atskiras dėmesys vertinimui sąlygotas studijų kokybės užtikrinimo siekio, kuris masinio aukštojo mokslo atveju yra ypač aktualus. Naujų mokymo(-si) metodų ir netradicinių vertinimo būdų paieška – tai mokslininkų atsakas, sprendžiant studentų mokymosi vertinimo problemas.

Studentų mokymosi vertinimas negali būti atsitiktinis; jis turi remtis vertinimo modeliu, pagrįstu edukacine paradigma, atsižvelgiant į studijų programą. Edukacinės paradigmos virsmas, keičiantis studijų konceptualiuosius pagrindus, verčia permąstyti ne tik besimokančiųjų vertinimo tikslus, prasmę, reikšmę studijų procese, bet ir dermę tarp taikomos vertinimo sistemos, pedagoginės sistemos koncepcijos ir ja grįsto studijų tikslo. Šio tyrimo tikslas - atskleisti studentų mokymosi, grįsto sąveikos edukacine paradigma, vertinimo ypatumus. Tyrimo objektu pasirinkome veiksnius, sąlygojančius mokymą, mokymąsi bei mokymosi vertinimą. Tyrimo uždaviniai:

1. Atlikti teorinį tyrimo pagrindimą, pateikiant mokymo, mokymosi ir vertinimo santykių edukacinės paradigmos atveju.
2. Pateikti tyrimo rezultatų analizę, išryškinant mokymosi vertinimo ypatumus sąveikos paradigmoje.

Darbe buvo taikyti šie tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, natūralus eksperimentas. Eksperimentu buvo siekiama apgalvotai, planingai valdant studijų proceso sąlygas, patikrinti priežastinius reiškinų ryšius (Kardelis, 2002). Tyrime vadovaujamosi nuostata, kad vertinimas - pedagoginės sistemos dalis: mokymas, mokymasis ir vertinimas – neatsiejami procesai (Longworth, 1999; McGinn, 1999; 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

Edukologijos moksle vertinimas apibūdinamas kaip sistemingas informacijos rinkimo, interpretavimo ir apibendrinimo procesas, atspindintis siekį patikrinti edukacinių tikslų realizavimo efektyvumą. Vertinimo tikslas – teikti grįžtamąjį ryšį apie įgytas žinias ir gebėjimus tam, kad būtų priimti atitinkami sprendimai bei patobulintas mokymasis. Dauguma mokslininkų (Biggs, 2003, Dunn ir kt., 2005, Ramsden, 2000, Liu, Carless, 2006, Havnes, 2004 ir kt.) tiria, interpretuoja, teikia pasiūlymus vertinimo proceso klausimais.

Vertinimo terminas dažnai suprantamas kaip nuoroda ženkliniui, rūšivimui, matavimui ar rangavimui (Liu, Carless, 2006). Praktikoje vertinimas „vadovauja“ studentų mokymuisi (Havnes, 2004, Bigg, 2003, ir kt.), kadangi vertinimo sistema parodo, kiek yra vertingas mokymasis. Guskey (2004) vertinimą apibrėžia kaip sistemingą vertės ar naudingumo tyrimą, o pasak kraujutaitytės (2003) bendrąja prasme ką nors įvertinti – tai nustatyti reiškinio kokybę.

Aptariant edukacinę paradigmą, remsimės tokiais mokslininkais kaip Branson (1990), Barr, Tagg (1995), Biggs (2003), Dunn ir kt. (2005), Ramsden (2000), Jucevičiene (2005) ir kt. Dauguma mokslininkų, teigia, kad *mokymo paradigmos* dėmesio centre yra dėstytojas su savo žiniomis ir patirtimi akcentuojamas *mokymo kūrimą ir teikimą*, kai labiau rūpinamasi *mokymo kokybe* (Barr, Tagg, 1995). Studentų mokymosi patirtys dažniausiai *izoliuojamos* nuo likusios besikeičiančios socialinės aplinkos bei *lokalizuojamos* institucijos ribose. Todėl *dėstytojas* pripažįstamas *kaip ekspertas ir absoliutus autoritetas*, kuris nusprendžia, ką studentas turi daryti, kad pasiektų *jo* išskeltus tikslus ir gautų teigiamą įvertinimą (Jucevičienė, 2005). Mokymo paradigmoje vertinamas *gebėjimas įsisavinti* kuo daugiau žinių ir informacijos, šių *žinių reprodukuojimas, patikimumas*. Už teisingą studento žinių vertinimą yra atsakingas dėstytojas. Vadovaujantis mokymo paradigma, mokymasis seka paskui mokymą, o vertinimas – paskui mokymąsi (Morkūnienė, 2010).

Kada pripažįstami du procesai – *mokymo ir mokymosi* – ir akcentuojama sąveika, partnerystė, bendradarbiavimas, tai veiksniai yra *sąveikos paradigma* (Jucevičienė, 2005, Morkūnienė, 2010). Dėstytojas - ne tik informacijos teikėjas, bet ir studento „žinių bazės“ tvarkytojas, prižiūrėtojas-kontrolierius. Padidėja dėstytojo ir studento sąveika, pagerėja mokymosi medžiagos kokybė. Studentai gali diskutuoti su dėstytoju, siūlyti studijų metodus, neformaliai bendrauti tarpusavyje. T.y. mokymasis vyksta socialinės sąveikos procese visur: universitete, namuose ar darbo vietoje (Vygotsky, 1978, Ramsden, 2000, Morkūnienė, 2010). Ypač vertinamas aktyvus dalyvavimas mokymosi procese. Tačiau vertinimas atliekamas dėstytojo mokymosi proceso eigoje, paliekant teisę studentui diskutuoti su dėstytoju, parenkant mokymo(-si) bei vertinimo metodus.

Mokymosi paradigmos centre yra studentas su savo patirtimi, akcentai nuo mokymo perkeliama į mokymąsi, nuo pedagogo ir besimokančiojo sąveika grįsto ugdymo - į įgalinančią mokyti edukacinių ir mokymosi aplinkų kūrimą bei realizavimą (Jucevičienė, 2005, Morkūnienė, 2010). Jis sąveikauja su dėstytoju, su kitais studentais. Ši paradigma pabrėžia mokymosi kūrimą, sudarant kuo efektyvesnes mokymosi aplinkas. Akcentuojamas savarankiškas mokymasis, galintis vykti „visur ir visada“. Mokymosi vertinimas tampa tiek dėstytojo, tiek studento reikalu (pastarasis *save vertina*, o dėstytojas šį savęs vertinimą nagrinėja, atlikdamas studento vertinimą). Skiriamasis mokymosi paradigmos vertinimo bruožas yra ir tai, kad ne tik užskaitoma tai, ką studentas yra įgijęs, mokydamasis anksčiau, bet ir į tai atsižvelgiama, individualizuojant modulių studijų programas.

Išryškinant mokymo, mokymosi ir vertinimo santykį edukacinės paradigmos kontekste, galima išskirti tokius esminius bruožus (1 lentelė). Jei mokymo paradigmoje buvo labai svarbus mokymas, ir tik po jo sekė studentų mokymosi procesas bei vertinimas, tai mokymosi paradigmoje turime priešingą ryšį, t.y. pirmiausia įvertinama studentų turima patirtis ir žinios, po to su(si)kuriama mokymosi aplinka, kurioje plėtojamas mokymasis. Mokymosi procesas baigiamas vertinimu ir/ ar įsivertinimu, skatinant asmeninės pažangos siekimą, įvertinant kiek mokymosi galimybių buvo su(si)kurta ir panaudota. Mokymo reikalingumą diktuoja mokymasis, kurį valdo studentas; mokymas keičiamas į mokymosi konsultavimą ir ekspertavimą. Sąveikos paradigmoje mokymasis neįmanomas be mokymo. Dėstytojas ne tik prižiūri mokymosi procesą, bet ir aktyvina studentų mokymąsi. Partnerystė, bendradarbiavimas laikomi svarbiausi mokymąsi motyvuojančiais veiksniais. Mokymosi vertinimą paprastai atlieka dėstytojas.

1 lentelė. Mokymo – mokymosi – vertinimo santykis

Edukacinė paradigma	Mokymo-mokymosi-vertinimo santykis
Mokymo (poveikio) paradigma	Mokymo mokymosi ir vertinimo procesai atskirti, sekantys vienas paskui kitą: mokymas → mokymasis → vertinimas.
Sąveikos paradigma	Mokymas ir mokymasis „eina“ lygiagrečiai, vertinimas seka po mokymosi, prižiūrint mokymosi procesą, koreguojant mokymosi klaidas, skatinant bendradarbiavimą ir partnerystę.
Mokymosi paradigma	Įvertinama studento patirtis (turimos žinios, gebėjimai) ↔ sukuriama/susikuriama mokymosi aplinka ↔ plėtojamas mokymasis ↔ įsivertinamas/vertinamas mokymasis.

Edukacinės paradigmos kaitos procese, kinta vertinimo tikslas, objektas, metodikos. Mokymo paradigmoje vertinimo tikslas - reitinguoti studentų pasiekimus, pabrėžiant reprodukuotas žinias, todėl naudojamas apibendrinamasis vertinimas, taikant apklausas žodžiu ar raštu. Sąveikos paradigmoje svarbu žinoti kiek ir kaip gerai siekiamas/pasiektas mokymo(-si) tikslas, todėl atsiranda formuojamasis vertinimas bei tokie vertinimo būdai, kaip diskusija, problemų sprendimo paieška (grupėje), žaidimai, grupės projektai. Mokymosi paradigmos vertinimu siekiama pastiprinti, paskatinti mokymąsi, kartu patikrinti supratimą bei jį lydinčius gebėjimus, požiūrius, todėl vertinimui taikomos formuojančio, apibendrinančio ir savęs vertinimo

metodikos bei veiklos vertinimas, vertinimo aplankas ar aprašas, vertinimo recenzijos, koncepcijų žemėlapis ir t.t.

[vertinant sąveikos edukacinę paradigmą būtų galima išskirti pagrindinius skiriamuosius bruožus, duodančius pagrindą egzistuoti teisingam vertinimui tiek edukacinės paradigmos, tiek ir studijų proceso veikėjų (dėstytojo ir studento) atžvilgiu:

- Skatinama besimokančiųjų vidinė mokymosi motyvacija, realizuojamas studento ir dėstytojo sąveikoje, visą gyvenimą trunkantis žinių kūrimo procesas.
- Mokymasis tik iš dalies siejamas su sistemingai organizuotu mokymu. Pastarasis tradiciškai vyksta atskirai nuo kitų žmogaus veiklos sferų.
- Svarbus žinių įgijimas per sąveiką tarp dėstytojo ir studento. Uždavinys - kurti ir teikti mokymą ir mokymąsi, akcentuojant sąveiką tarp studento ir dėstytojo, mokymo(-si) metodų naujovę ir įvairovę.
- Mokymasis suprantamas kaip žinių ir prasmės kūrimo procesas, kuris realizuojamas per besimokančiojo ir dėstytojo aktyvią sąveiką.
- Dėstytojas pripažįstamas kaip ekspertas, tačiau studento ir dėstytojo sąveika įgalina ne tik mokymosi metodų pokyčius, bet skatina studento iniciatyvą bei kūrybiškumą.
- Vertinamas visas mokymo ir mokymosi procesas, t.y. vertinamas ne tik gebėjimas įsisavinti kuo daugiau žinių, bet ir sąveikos procesas (kiek jis buvo aktyvus, tikslingas, skatinantis mokymąsi).
- Atsakomybė už mokymą ir mokymąsi (dėl metodų parinkimo) prisiima dėstytojas.
- Taikomi aktyvūs mokymo ir mokymosi metodai, kuriuos parenka dėstytojas.
- Šiuolaikinėje paradigmoje (sąveikos) mokytojas/ dėstytojas vis dar tebėra žinių ir patirties šaltinis, tačiau jis veikia ir kaip informacijos teikėjas ir kaip „žinių bazės“ tvarkytojas bei kontrolierius. Šiame modelyje ypač padidėja dėstytojo ir studento sąveika, pagerėja mokymosi medžiagos kokybė, besimokantieji gali neformaliai bendrauti tarpusavyje. Vyrauja dvikryptis informacijos perdavimas.
- Sąveikos paradigmoje atsiranda formuojamasis vertinimas, nes tampa svarbūs ne tik mokymo, bet ir mokymosi procesai, bet vertinimas lieka kontroliuojamas dėstytojo. Dėstytojas taiko tokius vertinimo būdus kaip diskusijas, problemų sprendimo paieškas (grupėje), žaidimus, grupės projektus, bendradarbiaujančių grupių vertinimą ir pan.

Apibendrinant galime teigti, kad padidėjus dėstytojo ir studento sąveikai, pagerėja mokymosi medžiagos kokybė, vertinimo procese pradeda dalyvauti ir studentas, aptardamas su dėstytoju vertinimo sistemą, atliktų darbų įvertinimus ir pan. Vadinasi, vertinimo centre atsiranda mokymosi rezultatai, pasiekti per kuo aktyvesnę sąveiką. Tačiau pagrindinis vertinimo proceso organizatorius, koordinatorius ir vertintojas išlieka dėstytojas, kuris prisiima atsakomybę už vertinimą (Biggs, 2003). Pedagoginę sąveiką pripažįstantis dėstytojas taiko ne tik aktyvius mokymosi metodus (diskusijas, problemų sprendimo paieškas (grupėje), grupės projektus, mokymąsi bendradarbiaujant grupėje, kūrybą, seminarus ir pan.), bet ir derina sumuojančio bei formuojančio vertinimo strategijas (Elton, Johnston, 2002). Vadinasi, vertinimas, mokymasis ir mokymas tampa vis labiau integruoti tarpusavyje (Morkūnienė, 2010).

Tyrimo rezultatų aptarimas

Tyrimo atlikimui buvo pasirinktas kokybinių ir kiekybinių metodų taikymas, kuriais buvo paremti natūralus eksperimentas bei apklausa raštu. Natūralus eksperimentas buvo vykdomas Kauno technologijos universitete, Ugdymo sistemų katedroje 2009 m. ir Kauno kolegijoje, Medijų technologijų katedroje 2013 m. Eksperimente dalyvavo socialinių mokslų srities pirmojo kurso magistro studijų X grupės 21 studentas (2009) ir pirmojo kurso išėstinių studijų X grupės 15 studentų. Mūsų atveju, eksperimentas leido nustatyti daromus pokyčius studijų procesui (mokymui ir mokymuisi) ir įvertinti tų pokyčių rezultatą taikomai vertinimo sistemai. Vertinant natūralaus eksperimento rezultatus prieš eksperimento vykdymą ir po, buvo atliekamos studentų apklausos (anketinės apklausos būdu). Klausymą sudarė trys dalys: 1) sąlygų, plėtotis sąveikos koncepcijai, įvertinimas (studijų motyvacija, studijose įgytos/ pagilintos/ praplėtos patirtys); 2) sąlygų, plėtotis sąveikos koncepcijai, sudarymas ir įvertinimas (įgytos/ pagilintos/ praplėtos dalykinės žinios ir gebėjimai ir jų vertinimas); 3) demografiniai duomenys (lytis, amžius). Tam, kad būtų galima palyginti prieš ir po eksperimento apklausų rezultatus, buvo prašoma kiekvieno dalyvio anketą koduoti. Kadangi tyrimo imties sudarymui tyrėjas įtakos netūrėjo, šio metodo validumo ir patikimumo buvo siekiama laipsnišku duomenų rinkimo kartojimu semestro pradžioje ir pabaigoje bei formaliu stebėjimu, vedant stebėtojo dienoraštį. Formalus stebėjimas (pagrįstas dalyvavimo/ nedalyvavimo, ne įkyrumo, natūralumo, atvirumo kriterijais) leido ne tik giliau suvokti sąveikos tarp studijų proceso dalyvių įvairovę, bet ir fiksuoti, ką informantai nekalba ar neišreikia anketinių apklausų metu. Kartu buvo susidarytas visapusiškas vaizdas apie tiriamą problemą. Tokį duomenų rinkimo būdo pasirinkimą lėmė keletas faktorių: 1) priežastingumo nustatymo galimybė (siekta nustatyti, ar studentų mokymosi vertinimas koreliuoja su realizuojama edukacine paradigma); 2) situacijos kontrolė (buvo fiksuojami eksperimentiniai duomenys, kontroliuojama, kad studijų proceso dalyviai laikytųsi prisiimtų mokymo(-si) nuostatų); 3) natūralus eksperimentas leido nustatyti studentų studijų motyvacijos, požiūrio į mokymą (-si) ir jo vertinimą pakeitimus.

Demografinės charakteristikos

Studentų pasiskirstymas pagal amžių, lytį pateiktas 2 lentelėje. Mažiausias respondentų amžius - 19 metų (tai sudarė 25% visų dalyvių), vyriausiojo respondento amžius – 41 metai. Didžioji dalis (72,5%) – moterys, likusi – (27,5%) vyrai. Kadangi lyties bei amžiaus atžvilgiu nėra vienodo proporcingo pasiskirstymo, tai atliekant įvairius statistinius skaičiavimus nebuvo vertinamos priklausomybės nuo šių demografinių rodiklių (amžius ir lytis).

2 lentelė. Demografinės charakteristikos

	Amžius, metais		Amžius, metais	Lytis	%
Vidurkis	26	Min	19	vyras	27,5
Moda/ Mediana	24/ 24	Max	41	moteris	72,5

Studijų motyvacija

Apibendrinant apklausos rezultatus prieš eksperimentinių dalykų realizavimą, galima teigti, kad tarp studentų dominuoja tokie motyvai, kaip: noras įgyti dalykinių ir metodinių žinių, noras nuolat tobulėti, noras save išreikšti ir pan. Kiek mažiau buvo vertinami šie motyvai: siekis gauti magistro diplomą, galimybė kilti pareigose, galimybė pakeisti darbą, kurių pasirinkimas po eksperimentų statistiškai reikšmingai pasikeitė ($p < 0,05$): studentai labiau rinkosi tuos motyvus, kurie susiję su darbo rinka (3 lentelė).

3 lentelė. Patikimai reikšmingai pakitę studijų motyvai

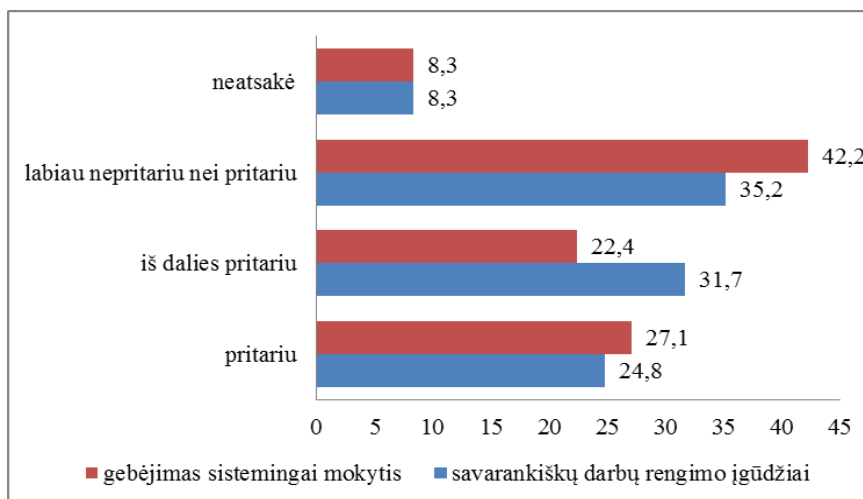
Motivas	Chi kvadrato (χ^2) reikšmė	Laisvės laipsnis (IIs)	Patikimumas (p)
Skatina mokytis darbdavys	20,571	6	0,02 ($p < 0,05$)
Po studijų tikiuosi didesnio atlyginimo	13,114	4	0,01 ($p < 0,05$)
Turėti galimybę kilti pareigose	6,065	2	0,048 ($p < 0,05$)
Studijuoti skatina nuolat augantys reikalavimai darbo rinkoje	2,813	1	0,05 ($p = 0,05$)

Pavyzdžiui, po modulio studijų studentai tikisi didesnio atlyginimo ($p < 0,05$), kurį sieja su darbo rinkos reikalavimų atitikimu ($p < 0,05$) bei galimybe pakeisti darbą ($p < 0,05$) ir/ arba galimybe kilti pareigose ($p < 0,05$). Vidinių motyvų vertinimas prieš po eksperimento praktiškai nepakito.

Eksperto rezultatai analizė

Vertinant studentų pasiruošimą (žinias, gebėjimus) dirbti sąveikos paradigmoje, galime teigti, kad studentai yra visiškai pasiruošę sąveikos paradigmos eksperimentui. Tokie studentų atsakymai, kaip „gebu parengti savo kompetencijos portfelį“ (88%), „esu susipažinęs su įvairiais mokymo(-si) metodais“ (80%), „noriu sistemingai mokytis“ (79%), „gebu rasti bibliotekos kataloguose reikiamą šaltinį“ (67%) ir pan. leidžia daryti prielaidą, kad eksperimentinių studijų dalykų studentai iš dalies pasiruošę ne tik sąveikos, bet mokymosi paradigmos realizavimui. Šį empirinį faktą patvirtina ir tai, kad praktiškai visi universitetinių studijų studentai (~90%) buvo susidūrę su eksperimentinio dalyko temomis (bakaluro studijose, seminaruose). Dauguma (82%) įvairias temas studijavo 1 semestre, likę – net po keletą semestrų. Toks studentų pradinis pasiruošimas daro nemažas prielaidas darbui mokymosi paradigmoje. Tai iš dalies palengvina dėstytojo darbą ir sudaro sėkmingas sąlygas sąveikos paradigmos realizavimui, kur *mokymasis* – tai ne tik teorinių žinių įsisavinimas, veiklos gebėjimų plėtojimas, bet ir naujų požiūrių formavimasis bei naujų mąstymo būdų išmokimas analizuojant reiškinis, žvelgiant į juos naujai – „kitu kampu“.

Tai, kad mokymui ir mokymuisi vadovauja dėstytojas, suformuluodamas tikslus, parinkdamas tinkamą mokymo(-si) turinį, strategijas, būdus, priemones, buvo priimtina studentams, nes „savarankiškų darbų rengimo įgūdžiai“ (pritaria - 24,8%), gebėjimas sistemingai mokytis (27,1%) prieš dalykų studijas buvo vertinami ne itin aukštai (1 pav.).



1 pav. Pasiruošimas studijoms, %

Ne itin geras ir užsienio kalbų (anglų, vokiečių, prancūzų) mokėjimas. Tik 45% respondentų pritarė teiginiui – „gebu skaityti ir suprasti tekstą anglų kalba“. Kitų kalbų žinojimas dar žemesnio lygio. Vertindami patirtis, kurias studentai įgijo ar praplėtė po dalykų studijų, dauguma jas siejo su dalykų temomis (25%), su galimybe praplėsti bendravimo ir bendradarbiavimo gebėjimus (21%), refleksijos (10%), grupinio, komandinio (10%) darbo įgūdžių tobulinimu.

Vertinant, ar pasikeitė ir kaip pasikeitė eksperimentinių dalykų gebėjimai, žinios, prieš eksperimentą ir po buvo prašoma įvertinti studijuojamų dalykų suteikiamas žinias ir gebėjimus. Galime išskirti tik vieną, kurio vertinimai prieš ir po eksperimento buvo statistiškai skirtingi, - tai „gebėjimas mintis reikšti konceptualiai“ ($p=0,05$). Toks studentų vertinimas (vienodas prieš ir po studijų), iš vienos pusės, kelia abejonių dėl studijų dalykų tikslo pasiekimo, iš kitos pusės, dar kartą parodo, kad dalykų turinys daugumai buvo pakankamai sudėtingas (gal todėl ir nebuvo galima aptikti patikimų skirtumų).

Grįžtant prie pagrindinio tyrimo klausimo - ar realizuojama studijų sistema koreliuoja su vertinimu, reikia paminėti, kad studijų dalykuose buvo taikomi ne tik tradiciniai studijų metodai (paskaita ir praktiniai darbai), bet ir metodai, pagrindžiantys sąveikos procesą tarp studentų ir dėstytojo. Tai būtų tokie metodai, kaip grupiniai darbai (5 darbai), savo veiklos refleksija (4 refleksijos), dalykiniai žaidimai (2 dalykiniai žaidimai), diskusija (3), idėjų žemėlapiai (3). Į klausimą – kokia studijų forma labiausiai įprasta, respondentų vertinimai pasiskirstė taip: studentas ir dėstytojas įsitraukia į bendrą veiklą, tampa lygiaverčiais partneriais (pritaria – 29%, iš dalies pritaria – 54%), bet dėstytojas parenka mokymo(-si) turinį, o studentas prisitaiko (pritaria 38%, iš dalies pritaria – 38%). Aukščiausiai buvo vertinama studijų forma, kuri yra būdinga „mokymosi“ paradigmai, t.y. dauguma studentų norėtų, kad dėstytojas imtųsi mokymosi konsultanto vaidmens, kurtų mokymosi aplinkas, atsižvelgdamas į studentų patirtį, žinias ir gebėjimus. Tačiau dėstytojas turėtų parinkti tinkamą mokymo ir mokymosi turinį, nes dauguma studentų dar „nepasiruošę“ formuluoti savo mokymosi tikslus, spręsti susidariusias problemas ir pan.

Nagrinėjant, kaip pasikeitė studentų supratimas vertinant studijų formas, gauti statistiškai patikimi skirtumai, kurie leidžia daryti tokias prielaidas: jei „sąveikos“ paradigmoje studijų procese yra naudojami aktyvūs mokymo(-si) metodai, tai galime tikėtis, kad šiame studijų procese bus aktyvus ir studentas, kuris ne tik nebijos konsultuotis su dėstytoju, bet ir formuluos savo mokymosi tikslus, argumentuotai gins savo nuomonę, pats spręs susidariusias problemas, o „nenumes“ jų dėstytojui. Kaip ir buvo tikėtasi, didžiąjai daliai studentų (46%) priimtinesni metodai, integruojantys sąveiką tarp studentų ir dėstytojo (kaip tik tokie metodai ir buvo taikomi). Po to sektų tradiciniai mokymo(-si) metodai, kuriuos „valdo“ dėstytojas (41%) ir aktyvūs mokymosi metodai, kuriuos pasirenka pats studentas (21%). Šiuo požiūriu studentų pasirinkimai po dalykų studijų nepasikeitė (nėra statistiškai patikimų skirtumų).

Vertinant studentų pasiektų žinių ir gebėjimų lygį, buvo taikoma dešimtbalė kriterinė skalė ir kaupiamoji vertinimo schema. Semestro savarankiško darbo užduotys buvo vertinamos pažymiu, buvo nustatomas galutinis pažymys, atskirus pažymius padauginant iš svertinio koeficiento ir sandaugas susumuojant. Respondentai, kurie vertindami teigė, kad yra patenkinti vertinimu (37%), savo atsakymus pagrindė tokiais argumentais: „vertinimas objektyvus“, „kiek žinau, tiek gaunu.“, „įvertinant daugiau studento veiklą, atsiranda galimybė tiksliau nustatyti jo žinias ir gebėjimus“, „IKI sistema leidžia kaupti balą“, „aišku už ką ir koks procentas bus priskirtas vertinant“. Kita dalis eksperimento dalyvių (38%) teigė, kad vertinimu yra patenkinti iš dalies, nes „kartais nesupranta padarytų klaidų“, „vertinimas turėtų vykti dalyvaujant ir studentui“, „ir aptarti, kas yra įvertinta gerai ar blogai“. Vienas iš eksperimento dalyvių teigė, kad vertinimu yra nepatenkintas, nes, jo manymu, „turėtų būti kriterinis ir formuojamasis vertinimas, aiškiai apibrėžtas, fiksuotas ir sutartas“. Toks atsakymas galėjo atsirasti dėl įvairių priežasčių, viena iš jų galėjo būti susijusi su lankomumu. Tačiau visi eksperimente dalyvavę studentai (100%) teigė, kad dėstytojas vertina savarankiškus

ir kitus darbus semestro metu, jiems yra priskiriamas svertinis balas bendroje vertinimo sistemoje. Kaip teigia studentai, „sąveikos“ procesas pasireiškia ne tik mokymo(-si) procese, bet ir vertinime:

- Dėstytojas pateikia ne tik pažymį, bet ir komentarus (94,7%), įvertinimai pateikiami iš karto po atsiskaitymo (73,7%) ar semestro metu (26,3%), aptariant su dėstytoju atliktus darbus, ką galima būtų kitą kartą geriau atlikti ir pan.

- Savarankiški ir kiti darbai yra vertinami ne tik dėstytojo, bet ir studento (28%).

Vertinant studijų dalykų rezultatyvumą, 84,2% teigė, kad studijos buvo rezultatyvios, nes išmoko „dirbti grupėje analizuojant įvairius klausimus“, atsirado „vidinė motyvacija, noras toliau siekti, tobulėti“, buvo ne tik pagilintos žinios, bet ir gebėjimas jas „įvairiapusiškai pritaikyti ugdymo procese, praktikoje“, išmokta „kritiškai mąstyti“, atsirado „supratimas bei savarankiškų studijų patirtis“. Kadangi dalis studentų su eksperimentinių dalykų temomis jau buvo susipažinę, tai vertindami studijų rezultatyvumą, jie nemanė, kad „žinios buvo naudingos, naujos“, kad „studijų turinys buvo sudominantis ir įdomus“ (15,8%). Iš tokių atsakymų galime daryti prielaidą, kad sąveikos procese studentas dalyvauja ne tik mokyme(-si), bet iš dalies ir vertinime. Vadinas, sąveikos procesas šiuo požiūriu yra artimesnis „mokymosi“ paradigmam nei „mokymo“.

Aptariant, ar pasikeitė ir kaip pasikeitė studentų nuomonė prieš ir po eksperimento apie vertinimo procesą, galime išskirti tokius statistiškai patikimus pasirinkimus ($p < 0,05$): tradicinis vertinimo procesas, kuriame paprastai taikomos vertinimo formos, leidžiančios patikrinti žinių kiekį, keičiamas į proceso vertinimą, kur studentas tampa lygiaverčiu partneriu dėstytojui, dalyvaudamas ne tik mokymo(-si), bet ir vertinimo procese. Be to, stebimas didesnis nuomonių skirtumas tarp grupės studentų, t.y. dalis jų (~20%) teigė, kad dominuoja tradicinis vertinimo procesas, valdomas dėstytojo, kuris visiškai patekina jų lūkesčius. Kita dalis (16-33%) iš dalies pritarė, kad yra „susimaišęs“ tradicinis ir netradiciniai vertinimo procesai, kur dėstytojas stengiasi aktyvinti ne tik mokymo(-si), bet ir vertinimo procesus. Todėl, kaip parodė stebėjimo rezultatai, daugumos studentų nuomone, vertinimui turi vadovauti dėstytojas, ne tik sukurdamas kuo palankesnes sąlygas vertinimui/įsivertinimui, bet ir prisiimdamas atsakomybę už objektyvų, teisingą vertinimą.

Aptariant klausimą – kaip realizuojama pedagoginė sistema koreliuoja su vertinimu, galime išskirti tokius statistiškai patikimus koreliacinius ryšius:

- kai dėstytojas parenka mokymo(-si) turinį, tai pagrindine studentų veikla tampa pasiruošimas paskaitoms ir egzaminų laikymas, prisitaikant prie dėstytojų reikalavimų ($R_s = 0,628$, $p < 0,01$).

- kai dėstytojas ir studentas įsitraukia į bendrą veiklą, tampa lygiaverčiais partneriais, tai studentai pradeda dalintis savo idėjomis ir supratimu ne tik su dėstytoju, bet ir su kitais studentais ($R_s = 0,600$, $p < 0,01$), be to studentai nori mokytis ir patys pradeda formuluoti savo mokymosi tikslus ($R_s = 0,633$, $p < 0,01$).

- bendrą lygiavertę veiklą skatina dėstytojas, kuriantis mokymosi aplinkas, atsižvelgdamas į studento patirtį ($R_s = 0,641$, $p < 0,02$), taikydamas mokymo(-si) metodus, aktyvinančius sąveiką tarp studentų ir dėstytojo ($R_s = 0,524$, $p < 0,05$) ir tradicinius vertinimo būdus derindamas su netradiciniu vertinimu (pvz., veiklos vertinimas, refleksija) bei skatinantis patį studentą vertinti savo atliktus darbus ($R_s = 0,608$, $p < 0,01$), dalintis savo idėjomis ir supratimu su kitais studentais ($R_s = 0,711$, $p < 0,01$).

- atsiradus norui mokytis ir patiems formuluoti mokymosi tikslus, dėstytojas gali tapti jau ne informacijos „teikėju“, bet mokymosi konsultantu, ekspertu ($R_s = 0,766$, $p < 0,01$).

- įvairių netradicinių vertinimo metodų taikymas skatina studentus dalintis savo idėjomis ($R_s = 0,569$, $p < 0,01$), argumentuotai ginti savo nuomonę, spręsti susidariusias problemas ($R_s = 0,459$, $p < 0,05$), patiems formuluoti mokymosi tikslus ($R_s = 0,505$, $p < 0,05$).

- kai dėstytojas ir studentas įsitraukia į bendrą veiklą, tai priimtinesni tampa vertinimo būdai ne tik palaikantys sąveiką, bet ir darantys ją kokybiškesnę ($R_s = 0,524$, $p < 0,05$).

- kai vertinimo procesas yra planuojamas, valdomas dėstytojo, tai studentams priimtinesni tradiciniai vertinimo būdai (pvz., apklausa raštu ar žodžiu) ($R_s = 0,550$, $p < 0,05$).

- kai studentai pradeda dalintis idėjomis, supratimu su kitais studentais ir dėstytoju, tai jie tikisi, kad vertinimas bus ne tik pristatomas, bet ir aptariamasis su dėstytoju ($R_s = 0,569$, $p < 0,01$).

Išvados

1. Sąveikos paradijgoje mokymasis „eina“ lygiagrečiai su mokymu, kur stebima dėstytojo iniciatyva aktyvinti mokymąsi. Partnerystė, bendradarbiavimo situacija laikoma svarbiausiu mokymąsi motyvuojančiu veiksnium. Vertinimas, kurį atlieka tik dėstytojas, seka po mokymosi. Dėstytojas prižiūri mokymosi procesą, koreguoja mokymosi klaidas, skatina bendradarbiavimą ir partnerystę. Sąveikos paradijgoje svarbu žinoti, kiek ir kaip gerai siekiamas/pasiektas mokymo(-si) tikslas, ar sąveika tarp studento ir dėstytojo yra/ buvo kokybiška.

2. Remiantis tyrimų metu gautais rezultatais, galime teigti:

- kai pedagoginė sistema pagrįsta „sąveikos“ paradigma (kur tradicinio vertinimo metodai derinami su netradiciniais), dėstytojas ir studentas tampa ne tik lygiaverčiais partneriais, besidalinančiais savo idėjomis ir supratimu, bet ir skatinamas noras mokytis bei patiems formuluoti savo mokymosi tikslus;

- dėstytojas, kaip mokymosi procesas konsultantas ir ekspertas turi ne tik kurti mokymosi aplinkas, bet ir už jas būti atsakingas;

- studijų dalyko rezultatyvumas tiesiogiai susijęs su tarpiniais įvertinimais ir atvirkščiai proporcingas taikomiems tradiciniams metodams;
- taikomi vertinimo metodai (tradiciniai ir netradiciniai) tiesiogiai koreliuoja su studentų noru dalintis savo idėjomis bei supratimu ir sąveikos tarp studentų - dėstytojo palaikymu;
- netradicinių mokymo(-si) ir vertinimo metodų taikymas labiau suaktyvina studentus tiek mokymosi, tiek vertinimo procese.

Literatūros sąrašas

1. BARR, R. B., & TAGG, J. (1995). *From Teaching to Learning – A New Paradigm for Undergraduate Education Change*. No. 27 (6), 13-25. [žiūrėta 2014-06-04] Prieiga per internetą: <http://critical.tamucc.edu/~blalock/readings/tch2learn.htm>.
2. BIGGS, J.B. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: Open University Press.
3. *Bologna with Student Eyes*. (2009). Belgium: Leuven.
4. BOWDEN, J., & MARTON, F. (1998). *The University of Learning. Beuonq quality and competence*. [žiūrėta 2013-12-10] Prieiga per internetą: [http://books.google.com/books?hl=lt&lr=&id=nuJZxw_UoKIC&oi=fnd&pg=PP10&dq=Bowden+and+Marton+\(1998\)&ots=yPE2U5oyVo&sig=r9v4hs4Nu2ME926271YqFN-bvfo#PPP1,M1](http://books.google.com/books?hl=lt&lr=&id=nuJZxw_UoKIC&oi=fnd&pg=PP10&dq=Bowden+and+Marton+(1998)&ots=yPE2U5oyVo&sig=r9v4hs4Nu2ME926271YqFN-bvfo#PPP1,M1).
5. CHARLTON, B.C. (2007). *Neformaliojo vertinimo strategijos*. Vilnius: Tyto Alba.
6. DUNN, L., MORGAN, Ch., O'REILLY, M., & PARRY, S. (2005). *The Student Assessment*. Handbook. New Directions in Traditional & Online Assessment.
7. ELTON, L., & JOHNSTON, B. (2002). *Assessment in Universities: A Critical Review of Research*. York: Learning and Teaching Support Network Generic Centre.
8. GUSKEY, T.R. (2004). *Profesinio tobulinimosi vertinimas*. Vilnius: Garnelis, pagal: Hall ir Hord, 1987.
9. HAVNES, A. (2004). *Examination and learning: an activity-theoretical analysis of the relationship between assessment and educational practice*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29, No.2.
10. JUCEVIČIENĖ, P. (2005). *Mokytojų didaktinės kompetencijos atitiktis šiuolaikiniams švietimo reikalavimams*. Tyrimo ataskaita. Kaunas.
11. KARDELIS, K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Kaunas: Judex.
12. KRAUJUTAITYTĖ L. (2003). *Vertinimas nuolatinio institucinio mokymo(-si) procese*. [žiūrėta 2014-02-28] Prieiga per internetą: http://www.vdu.lt/alearning2003/II%20Dalis/kraujutaityte_It_kalb.DOC.
13. LOCKE, E.A., LATHAM, G.P. (2002). *Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey*. *American Psychologist*. Vol. 57(9), 705-717.
14. LIU, N.F., & CARLESS, D. (2006). *Peer feedback: the learning element of peer assessment*. *Teaching in Higher Education*, 11, No. 3, 279-290.
15. LONGWORTH, N. (1999). *Making Lifelong Learning*. [žiūrėta 2014-10-10] Prieiga per internetą: [http://books.google.com/books?hl=lt&lr=&id=DaM9AAAAIAAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Longworth+\(1999\)&ots=QQZ2jAvlR1&sig=yE0lzQn2xySYcBNCQntDEqInuOk#PPP1,M1](http://books.google.com/books?hl=lt&lr=&id=DaM9AAAAIAAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Longworth+(1999)&ots=QQZ2jAvlR1&sig=yE0lzQn2xySYcBNCQntDEqInuOk#PPP1,M1).
16. McGinn, N.F. (1999). *Globalization, education and knowledge for development*. Harvard university.
17. MORKŪNIENĖ, V. (2010). *Specific Features of Student Learning Assessment in the Aspect of Educational Paradigm*. Summary of Doctoral Dissertation. Kaunas.
18. MORKŪNIENĖ, V. (2010). *Studentų mokymosi vertinimo ypatumai edukacinės paradigmos aspektu*. Daktaro disertacija. Kaunas.
19. OTTING, H.; ZWALL, W. (2002). *Assessment in a constructivist learning environment*. The 13th World Conference on Cooperative Education. CHN: Leeuwarden, 1-16.
20. PETTY, G. (2006). *Šiuolaikinis mokymas. Praktinis vadovas*. Vilnius: Tyto Alba.
21. POTTER, C. (2006). *Psychology and the art of program evaluation*. *South African journal of psychology*, 36(1), 82-102.
22. RAMSDEN, P. (2000). *Kaip mokyti aukštojoje mokykloje*. Vilnius: Aidai.
23. TARAS, M. (2008). *Between Teaching and Learning, Assessment is the Road, not the Hurdle*. Conference: ECER, From Teaching to Learning? Session Information.
24. VYGOTSKY, L.S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press. [žiūrėta 2013-10-22] Prieiga per internetą: <http://generative.edb.utexas.edu/classes/knl2008sum2/eweekly/vygotsky1978.pdf>.

Summary

PECULIARITIES OF THE STUDENT LEARNING ASSESSMENT RESULTS BASED ON THE INTERACTION EDUCATIONAL PARADIGM

Higher education quality assurance is tightly consistent with assessment. Quality assurance gained its key position in the Bologna process (Bologna with Students Eyes, 2009) thus, contribution of the study process participants into higher education quality is very significant. Life-long learning enables both students and teachers to take responsibility for study process quality.

Striving for higher quality in higher education, much attention should be paid for improvement of study process and its components such as teaching, learning and assessment. Scientific literature review makes us assume that despite substantive discussions on the quality assessment, existing study system does not guarantee equity and agreement among participants of the evaluation process. Change in higher

education assessment role, ambiguity of assessment concept, complexity of assessment process raise a number of problems for participants in the study process. Clearly, assessment has to be based on the methodological approach that teaching, learning and assessment are interdependent processes. Therefore, the assessment process has to be compatible with pedagogical system and educational paradigm, respectively.

The assessment of student's knowledge is one of the hardest tasks for teacher since it is significant for evaluator and evaluatee. Search for new teaching and learning methods and innovative methods of assessment are scientist trial to solve issues related to learning assessment. However, issues related to learning assessment are dealt randomly, with more emphasis on practical side of the assessment process, e.g. application of alternative methods of assessment. Assessment of student's learning process has to be based on assessment models with emphasis on the educational paradigm. Change in the educational paradigm which modifies conceptual basis of study makes us rethink over assessment objectives, meaning and importance within study process as well as consistency between assessment system and concept of the pedagogical system.

The aim of the paper is to identify coherence between the educational paradigms and assessment of students' learning. 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 interaction paradigm into universities and colleges studies.

The methods of the research: review of the scientific literature and natural experiment. The review of the scientific literature revealed changes of teaching, learning and assessment while in transfer from teaching into learning paradigm. Natural experiment was carried out in 2009 and 2013. The participants of the experiment were the first year Master students in Education (21 respondents) and the first year part-time studies students in Multimedia Technology (15).

If the pedagogical system is based on the 'interaction' paradigm (where traditional methods of assessment are matched with non-traditional ones), teacher and student not only become equal partners, sharing their ideas and perception, but a wish to learn and to formulate one's learning aims will be fostered ($R_s=0,459$, $p<0,05$). The teacher, acting as a consultant and expert of the learning process, however, has to create learning environments and to be responsible for them. As the research results revealed, module study efficiency is directly related to interim evaluation (without the mark of the exam) ($R_s=0,504$, $p<0,05$) and is inversely proportional for applied traditional methods ($R_s=-0,505$, $p<0,05$). The applied methods of evaluation (traditional and non-traditional) directly correlate with a student's willingness to share ideas and perceptions ($R_s=0,566$, $p<0,05$), and support interaction between student and teacher ($R_s=0,561$, $p<0,05$). Furthermore, the application of non-traditional teaching/ learning and assessment methods activates students in both learning and assessment processes.

Keywords: educational paradigm, assessment of learning, study process.

ASMENŲ, ATLIEKANČIŲ BAUSMĘ ĮKALINIMO ĮSTAIGOJE, AUKŠTOJO MOKSLO STUDIJOS KAIP SOCIALINĖS ĮTRAUKTIES DIDINIMO GALIMYBĖ

Sigitas Naruševičius, Aida Kliukinskienė

Alytaus kolegija

Anotacija

Straipsnyje nagrinėjamos asmenų, atliekančių bausmę Alytaus pataisos namuose, aukštojo mokslo siekimo Alytaus kolegijoje galimybės ir ypatumai. Teorinėje apžvalgoje aptariami moksliniai šaltiniai, kuriuose tyrinėjama švietimo svarba žmogaus, kaip visaverčio visuomenės nario, tapsmui, švietimo reikšmė šalinant socialinę atskirtį. Nagrinėjami norminiai teisės aktai, reglamentuojantys asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, teisę į švietimą. Empirinėje dalyje, apklausus 38 nuteistuosius, esančius laisvės atėmimo vietoje, išsiaiškinti motyvai ir galimybės studijuoti kolegijoje, įvertinant studijoms reikalingas mokymo ir materialines-technines priemones.

Esminiai žodžiai: nuteistųjų švietimas, aukštasis mokslas, socialinė įtrauktis, resocializacija.

Įvadas

Tam, kad asmuo užtikrintų savo socialines garantijas, kad tobulintų savo kompetenciją neatsilikdamas nuo progresuojančių technologijų, kad būtų pasirengęs dirbti besikeičiančioje žinių, ekonomikos ir informacinėje visuomenėje, jis turi aktyviai mokytis, tobulėti ir tai daryti visą gyvenimą. Taigi nuolatinis švietimas ir mokymasis visą gyvenimą tampa vienu svarbiausių visuomenės pažangos veiksnių.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtintoje Valstybinėje švietimo 2013–2022 m. strategijoje (2013), toliau Strategija) numatytos esminės švietimo veiklos kryptys. Strategijos pagrindinis strateginis tikslas – „paversti Lietuvos švietimą tvariu pagrindu veržliam ir savarankiškam žmogui, atsakingai ir solidariai kuriančiam savo, valstybės ir pasaulio ateitį“. Švietimo misija – suteikti kiekvienam su Lietuva save susiejusiam asmeniui savarankiško ir aktyvaus gyvenimo pagrindus, padėti nuolat tobulinti savo gebėjimus, tapti visaverčiu demokratinės visuomenės nariu, aktyviai dalyvaujančiu socialiniame, ekonominiame ir kultūriniame gyvenime. Todėl „švietimui tenka pareiga sutelkti švietimo bendruomenę ir visus Lietuvos žmones (solidarumas) nuolat kryptingai lavintis (mokymasis) siekiant asmeninės ir šalies sėkmės (veiklumas).“

Ypač svarbus ketvirtasis Strategijos tikslas, kuris numato sukurti paskatų ir sąlygų mokytis visą gyvenimą sistemą, grįstą veiksnia pagalba atpažįstant save ir renkantis kelią veiklos pasaulyje. Pabrėžiama, kad švietimas turi tapti suaugusiųjų keliu į bendruomeninį, socialinį, pilietinį, ekonominį gyvenimą ir pirmąją pagalbą prieš aklavietę, kilus atskirties pavojams. Strategijoje, kalbant apie suaugusiųjų mokymąsi, akcentuojamas perėjimas prie mokymosi rezultatais grindžiamos politikos, kur pagrindinis vaidmuo tektų besimokančiajam, nepriklausomai nuo jo mokymosi konteksto ar amžiaus: darbe, namie, bendruomenėje, savarankiškai ar švietimo įstaigoje, kuri suteiktų jam naujų ekonominio konkurencingumo, socialinio saugumo ir gyvenimo kokybės galimybių.

Strategijos ketvirtajam tikslui pasiekti keliami uždaviniai: skatinti mokymosi visą gyvenimą paslaugų kokybę bei įvairovę pagal ūkio bei visuomenės poreikį ir veiklų tęstinumo potencialą bei kurti lanksčią prieinamumo sistemą; sudaryti sąlygas asmenims savarankiškai valdyti karjerą teikiant individualizuotas įvairių formų paslaugas realioje ir virtualioje aplinkoje, plečiant tam reikalingus gebėjimus ir galimybes, ugdant svarbias kompetencijas.

Europos Komisijos komunikate „Ekonomikos augimas ir darbo vietų kūrimas – Europos aukštojo mokslo sistemos modernizavimo planas“ (2011) visuomenė skatinama dalyvauti aukštojo mokslo sistemoje. Skatinimas siekti aukštojo mokslo sietinas su ekonomikos augimu ir kartu naujų darbo vietų kūrimu. Ši strategija nukreipta ir į visuomenės socialiai remtiną ir pažeidžiamą grupes, kurios skatinamos pagal turimus išteklius priimti tokį iššūkį.

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.

Specifinė asmenų grupė, kuri daugiau ar mažiau dalyvauja mokymosi visą gyvenimą procese, yra asmenys, atliekantys bausmę įkalinimo įstaigoje. Kalintys asmenys yra mūsų visuomenės dalis, tačiau šiems asmenims yra dalinai apribota laisvė. Nuteistieji priskiriami socialinės rizikos (atskirties) asmenų grupei, kadangi pataisos įstaigoje jie izoliuojami nuo visuomenės. Lietuvos Respublikos socialinių paslaugų įstatyme (2014) socialinės rizikos suaugusių asmeniui laikomas darbingo amžiaus asmuo, esantis socialiai atskirtas dėl to, kad elgetauja, valkatauja, piktnaudžiauja alkoholiu, narkotinėmis, psichotropinėmis ar toksinėmis medžiagomis, yra priklausomas nuo azartinių lošimų, yra įsitraukęs ar linkęs įsitraukti į nusikalstamą veiklą, yra patyręs ar kuriam kyla pavojus patirti psichologinę, fizinę ar seksualinę prievartą,

smurtą šeimoje ir yra iš dalies ar visiškai netekęs gebėjimų savarankiškai rūpintis asmeniniu (šeimos) gyvenimu ir dalyvauti visuomenės gyvenime.

Viena iš priemonių, galinčių sumažinti nuteistųjų socialinės atskirties riziką, yra švietimas. Siekdamas užtikrinti nuteistųjų integraciją į visuomenę atlikus bausmę ir jų gerovę, valstybės tarnybos – Teisingumo ministerija, Kalėjimų departamentas prie Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijos (toliau – Kalėjimų departamentas) – skiria daug dėmesio užimtumui, ypač švietimo užtikrinimui įkalinimo įstaigose. Nuteistiesiems sudaromos galimybės mokytis profesinėje srityje, kai kur – įgyti bendrąjį išsilavinimą, taip didinant nuteistųjų galimybę dirbti įkalinimo įstaigoje ir vykdyti sėkmingą resocializaciją. Darbo įgūdžių išsaugojimas, naujų, paklausių darbo rinkoje profesijų įgijimas yra viena svarbiausių sėkmingos atlikusių bausmę nuteistųjų integracijos į visuomenę prielaidų (Taikomojo suaugusiųjų švietimo tyrimo ataskaita, 2011, toliau – Taikomasis tyrimas).

Ir Taikomojo tyrimo ataskaitoje, ir Strategijoje akcentuojama viena problema: „krenta į akis faktas, jog daugiausia įvairius mokymus asmenims, esantiems įkalinimo įstaigose, organizavo profesinės mokyklos ir pačios įkalinimo institucijos, tačiau labai mažą procentinį svorį surinko universitetai bei kolegijos“ (Taikomasis tyrimas). Taikomojo tyrimo ataskaitoje (2011, p. 59) pateikiami duomenys, kad universitetuose studijuoja 3 nuteistieji, kolegijose – 4. Strategijoje konstatuojama, kad „Lietuvos aukštosios mokyklos nepakankamai išnaudoja turimą potencialą siekdamos geresnės kokybės bei sąveikos su žmogaus ir visuomenės poreikiais, kad Lietuvos aukštasis mokslas menkai įsitraukęs į mokymąsi visą gyvenimą.“

Kalėjimų departamento 2014 m. veiklos ataskaitoje (2015) pateikiama, kad nuteistųjų, atliekančių bausmę laisvės atėmimo įstaigose, 2014 metų pabaigoje buvo 8636. 2014 m. pabaigoje bendrojo lavinimo mokyklose mokėsi 1338 laisvės atėmimo bausmę atliekantys nuteistieji, profesinėse mokyklose – 1038 nuteistieji, aukštosiose – 9. Gavo mokslo baigimo pažymėjimus: vidurinio išsilavinimo – 188, pagrindinio išsilavinimo – 191, profesinės mokyklos – 1205 nuteistieji.

Mažėjant aukštųjų mokyklų studentų skaičiui, ieškoma įvairių būdų jį padidinti. Kaip matyti, yra labai mažai asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje ir studijuojančių aukštosiose mokyklose. Taigi tai galėtų būti dar viena niša plėsti aukštųjų mokyklų veiklą, papildyti aukštųjų mokyklų kontingentą, tuo pačiu prisidedant prie nuteistųjų socialinės įtraukties didinimo.

Šiame straipsnyje daugiausia dėmesio skiriama vienos iš socialinės rizikos asmenų grupėi priskiriamų – nuteistųjų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje – studijų aukštojo mokslo institucijoje galimybės tyrinėti.

Tyrimo objektas – asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, aukštojo mokslo studijų kolegijoje poreikis ir galimybės.

Tyrimo tikslas – išnagrinėti asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, aukštojo mokslo studijų kolegijoje poreikį ir galimybes.

Uždaviniai:

1. Išnagrinėti nuteistųjų aukštojo mokslo studijų Lietuvoje teorinius ir teisinius aspektus.
2. Nustatyti asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, aukštojo mokslo studijų kolegijoje poreikį ir motyvus.
3. Atlikti asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, studijų kolegijoje mokymo ir materialinių-techninių galimybių tyrimą.

Teorinė apžvalga

Laisvės atėmimas laikytinas valstybės prievartos priemone, o ši siejama su bausmės sąvoka. Tačiau bausmė šiandienėje teisinėje valstybėje suprantama ne tik kaip atsakas į atliktą veiksma, bet ir kaip siekiamybė pakartotinai neatlikti nusikalstamos veikos. Nuteistojo izoliacija yra tam tikra pataisos priemonė, kuria siekiama gražinti asmenį į ankstesnįjį jo gyvenimą iki nusikalstamos veikos atlikimo (R. Bandzevičienė, 2009).

Progresyvi bausmės atlikimo sistema, vyraujanti pasaulyje, pabrėžia nuteistųjų švietimą ir ugdymą kaip vieną svarbiausių veiksnių, lemiančių sėkmingą individo adaptaciją visuomenėje. Asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, ugdymas ir mokymasis labai svarbus nuteistųjų savivertės didinimui, švietimo naudai ir svarbos suvokimui, tolimesnei jų reintegracijai į darbo rinką ir visuomenę.

G. Sakalauskas (2010) išskiria progresyvią nuostatą, kuri iš esmės įkalinimo laikotarpiui formuoja nuteisto asmens integracijos tikslą. Tokia nuostata numato nuteistiesiems gebėjimų ir gabumų ugdymo galimybes, kurios padidintų jų sėkmingos adaptacijos perspektyvas išėjus į laisvę. Svarbu, kad izoliavimo metu nuteistieji neprarastų įgūdžių, būtų lavinami, kad galėtų prisitaikyti prie vis greitėjančio visuomenės kaitos proceso. Nuolatinė visuomenės kaita kelia individui vis naujus reikalavimus, todėl jis turi nuolat mokytis, tobulintis ir perimti naujoves. Kiekvienam asmeniui galimybė mokytis, tobulintis ir perimti naujoves turi būti prieinama, o nuteistiesiems įkalinimas neturi būti kliūtis.

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).

J. Teivans-Treinovskis (2010) išskyrė nuteistųjų resocializacijos pagrindinius elementus – darbą ir švietimą. Švietimo ir su juo susijusių edukacinių veiklų stoka, autoriaus teigimu, sietina su pakartotinio nusikalstamumo raida.

Mokslininkai M. L. Alzua, C. Rodriguesas, E. Villa (Alzua ir kiti, 2011) atkreipė dėmesį į švietimo teigiamą įtaką mažinant smurtavimo ir tarpusavio konfliktines situacijas. Galima prielaida, kad kuo aukštesnį išsilavinimą turi žmogus, tuo menkesnės jo dalyvavimo konfliktinėse situacijose, kurios gali būti suponuoti nusikalstama veika, galimybės.

A. Swimpson (2011) tyrinėjo aukštojo mokslo įgijimo ypatumus ir įtaką nuteistų moterų resocializacijai. Pabrėžiama, kad nuteistosioms, grįžusioms iš pataisos įstaigų į visuomenę, trūksta esminių įgūdžių bei išsilavinimo. Prisiitaikyti prie besikeičiančių visuomenės poreikių, susirasti darbą ir būti konkurencingoms darbo rinkoje joms gali padėti švietimas. Todėl tikslinga baudžiamojo proceso vykdymo metu rasti pataisos įstaigos ir aukštojo mokslo institucijos sąsają, tokiu būdu paskatinant aukštojo mokslo prieinamumą pataisos įstaigose ir sudarant nuteistosioms galimybes ne tik įgyti išsilavinimą, bet tapti visavertėmis visuomenės narėmis.

Nuteistųjų švietimo laisvės atėmimo vietoje problemas nagrinėjo G. Katinaitė ir I. Čibiraitė (2011). Jos pabrėžia, kad „kai asmuo turi galimybę išreikšti save, yra ugdoma jo motyvacija, patenkinami poreikiai ir atsiranda noras siekti pasikeitimo, noras būti kitokiu, vadinasi, resocializacijos procesas vyksta sėkmingai.“ Autorės daro išvadą, kad ugdymo paskirtis įkalinimo vietoje – brandinti nuteistą kaip asmenybę, užtikrinant prieinamą švietimą, formuojantį jo pasaulėžiūrą, padedantį įgyvendinti siekiamus tikslus, skiepijantį dorą visuomenės nario principus ir vertybes. Nuteistųjų mokymosi motyvacija labai priklauso nuo laisvės atėmimo vietose organizuojamo švietimo proceso ir skatinimo jame dalyvauti. Jų atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad didžioji dalis nuteistųjų „išreiškė teigiamą požiūrį į švietimo reikalingumą laisvės atėmimo vietoje, tokiu būdu strateguojant pozityvias intencijas išėjus į laisvę lengviau reintegrotis į visuomenę ir darbo rinką“ (Katinaitė, Čibiraitė, 2011, p. 79).

G. Kvieskienė (2011) pabrėžia, kad „kalintieji turi teisę į bendrąjį ugdymą, tačiau mokymasis bendrojo lavinimo mokykloje ir studijos aukštojoje mokykloje yra viena rimčiausių kalinčiųjų socialinės integracijos ir pozityviosios socializacijos priemonė. Nuo to, kaip kalinčiam asmeniui sudaromos sąlygos mokytis ir dirbti, didele dalimi priklauso ir jo vertybių bei požiūrio į visuomenę kaita.“ Autorė pažymi, kad „pozityvioji socializacija galima socialiai saugioje aplinkoje. Įkalinimo institucija nėra palankiausia socializacijos institucija, bet studijos ir darbas bendradarbiaujant su profesionaliais sudaro prielaidas atkurti pažeistas vertybines normas.“

Nuteistųjų aukštojo mokslo Lietuvoje ir užsienio šalyse motyvus tyrė G. Kvieskienė ir R. Katinaitė-Lodh (2013). Jos konstatavo, kad nuteistiesiems dėl jų teisių apribojimo ir laisvių suvaržymo nėra jokių kliūčių siekti aukštojo mokslo laisvės atėmimo vietoje. „Pabrėžtina, kad nuteistųjų dalyvavimas švietimo procese sudaro prielaidas pakartotiniam recidyvui mažinti ir efektyvesnei integracijai į visuomenę išėjus iš laisvės atėmimo vietos. Taigi švietimo sąlygų prieinamumas laisvės atėmimo vietose gali būti laikytinas kriminogeninio lygio reguliatoriumi šalyje, siekiant stabilizuoti ir mažinti nusikalstamumo lygį“ (Kvieskienė, Katinaitė-Lodh, 2013, p. 52). G. Kvieskienės ir R. Katinaitės-Lodh atliktas tyrimas parodė, kad norą tobulėti, įgyjant naujų kompetencijų, nuteistieji nurodė kaip esminį pasirinkimo studijuoti aukštojoje mokykloje motyvą. Kadangi nuteistiesiems Lietuvoje siekti aukštojo mokslo nėra teisinių kliūčių, „sėkmingą nuteistų laisvės atėmimo bausmės asmenų dalyvavimą aukštojo mokslo studijų procese lemia paties asmens aukšta mokymosi motyvacija, aukštojo mokslo institucijos ir pataisos įstaigos glaudus bendradarbiavimas“ (Kvieskienė, Katinaitė-Lodh, 2013, p. 54). Buvo tiriama ir užsienio šalių patirtis, susijusi su nuteistųjų aukštojo mokslo prieinamumu ir siekimu. Užsienio šalių institucijų atstovai, dalyvavę apklausoje, pažymėjo, kad nuteistieji turi galimybę studijuoti aukštosiose mokyklose, tačiau tai priklauso dar ir nuo esamų aplinkybių, pvz., pataisos įstaigos pritarimo. Jie paminėjo studijų programų pasirinkimo įvairovę, pvz.: ekonomika, inžinerija, švietimas, vadyba, teisė ir kt., kuri iš esmės priklauso nuo pačios švietimo įstaigos studijų programų pasiūlos. Studijų formą lemia nuteistojo atliekamos bausmės režimo sąlygos: pvz., griežtojo režimo įstaigoje atliekantys bausmę nuteistieji paprastai studijuoja nuotoliniu būdu.

Nors teoriškai Lietuvoje nuteistiesiems studijuoti įkalinimo įstaigoje nėra kliūčių, vis dėlto praktiškai nėra taip paprasta, nes buvimas įkalinimo įstaigoje riboja kai kurias galimybes. G. Sakalauskas (2012) pabrėžia, kad Lietuvoje tik nedidelė dalis nuteistų laisvės atėmimo bausmėmis asmenų turi galimybę dirbti arba mokytis laisvėje, t. y. už pataisos įstaigos ribų. Tuo tarpu daugelyje Europos Sąjungos šalių tai yra įprasta praktika. „Laikant asmens integraciją tikslu, laipsniškai ir kuo ankstesnis įkalinimo atvėrimas yra būtina sąlyga šiam tikslui pasiekti. Įkalinimo atvėrimo priemonėmis galima siekti konkrečių teigiamų pokyčių socialinei integracijai svarbiose nuteistojo gyvenimo srityse“ (Sakalauskas, 2012, p. 40). Išvykos už įkalinimo įstaigų ribų gali būti suteikiamos tam, kad, pavyzdžiui, nuteistasis mokytųsi. Autoriaus nuomone, Lietuvoje vis dar stokojama dėmesio aukštojo mokslo prieinamumo laisvės atėmimo vietose galimybėms ir problematikai moksliniu požiūriu.

Lietuvos Respublikoje asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, švietimą reglamentuojančių teisės aktų analizė

Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme (2013) pirmiausia apibrėžiama švietimo samprata: „Švietimas – veikla, kuria siekiama suteikti asmeniui visaverčio savarankiško gyvenimo pagrindus ir padėti jam nuolat tobulinti savo gebėjimus.“ Taigi nuteistųjų, kaip visaverčių savarankiškų piliečių ugdymas ir rengimasis gyvenimui laisvėje neatsiejamas nuo mokymosi dermės. Įstatyme pateikiama nuostata „Mokyti yra prigimtinė kiekvieno žmogaus teisė“ įtvirtina LR Konstitucijoje garantuojamą kiekvieno piliečio teisę į mokymą ir švietimą. „Švietimas, kaip asmens, visuomenės ir valstybės ateities kūrimo būdas, grindžiamas žmogaus nelygstamos vertės, jo pasirinkimo laisvės, dorinės atsakomybės pripažinimu, demokratiniais santykiais, šalies kultūros tradicijomis.“ Vienas iš švietimo tikslų – sudaryti sąlygas nuolat tenkinti pažinimo poreikius ir tobulėti mokantis visą gyvenimą. Mokymosi visą gyvenimą procese gali dalyvauti ir nuteistieji. 33 straipsnis apibrėžia švietimo prieinamumą socialinę atskirtį patiriantiems asmenims, tarp kurių minimi ir asmenys, grįžę iš įkalinimo įstaigų, kuriems švietimo prieinamumas užtikrinamas teikiant socialines paslaugas ir švietimo pagalbą.

Remiantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. balandžio 8 d. nutarimu Nr. 264 „**Dėl suimtųjų ir nuteistųjų, atliekančių laisvės atėmimo bausmės, bendrojo lavinimo ir profesinio mokymo organizavimo**“ (2009), vyresnių negu 16 metų suimtųjų bendrasis lavinimas organizuojamas rašytiniu jų prašymu ir tardymo izoliatoriaus administracijos sutikimu. Taigi nuteistųjų tolimesnis mokymasis ir galimos studijos aukštojoje mokykloje priklauso nuo turimos motyvacijos.

Pagal Lietuvos Respublikos bausmių vykdymo kodekso (2014) 1 str. 1 d., Lietuvos Respublikos bausmių vykdymo įstatymų paskirtis – „nustatyti tokią bausmės vykdymo tvarką, kad atlikęs bausmę nuteistasis savo gyvenimo tikslų siektų teisėtais būdais ir priemonėmis.“ Pažymėtina, kad švietimas nuteistiesiems laikytinas pataisos priemone, kurią reglamentuoja šio kodekso 111 straipsnis – bendrasis lavinimas bei profesinis mokymas yra vienos iš pataisos priemonių asmenims, kuriems yra paskirtas laisvės atėmimas.

Gyvenimą įkalinimo įstaigose reglamentuojančių **Pataisos įstaigų vidaus tvarkos taisyklių** (2003) XI skyrius skelbia, 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.“

Apibendrinus teigtina, kad asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, švietimas yra viena iš prielaidų didinti jų socialinę įtrauktį. Nuteistiesiems teisiškai sudarytos sąlygos siekti aukštojo mokslo kaip vienos iš prielaidų sėkmingai dalyvauti visuomenės gyvenime, tik reikia jų pačių motyvacijos.

Tyrimo metodologija

Rengiant straipsnį atliktas tyrimas, kuriuo buvo siekiama nustatyti asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, aukštojo mokslo studijų kolegijoje poreikį ir motyvus. Buvo taikyti šie metodai:

- teorinis – mokslinės literatūros ir teisės aktų analizė;
- jungiamoji sintezė;
- lyginamoji analizė;
- empirinis – anketinė nuteistųjų apklausa.

Anketinė apklausa atlikta 2014 m. spalio–lapkričio mėn. Klausimyną sudarė 11 uždavimų ir pusiau uždarų klausimų. Buvo prašoma pažymėti tinkamą variantą ir įrašyti savo pastabas (Kardelis, 2007).

Apklausoje dalyvavo Alytaus pataisos namuose (toliau – APN) kalintys nuteistieji. APN kalinami vyrai, nuteisti už sunkius nusikaltimus, jau ne pirmą kartą atliekantys laisvės atėmimo bausmę. 2015 m. pradžioje pataisos namuose buvo 1313 nuteistųjų, iš jų: turintys aukštąjį universitetinį išsilavinimą – 6 nuteistieji, aukštąjį neuniversitetinį išsilavinimą – 0, aukštesnįjį išsilavinimą – 40, vidurinį – 415, pagrindinį – 431. Panaši tendencija buvo ir apklausos metu.

Anketos buvo pateiktos daugiau nuteistųjų, bet analizuojamos tik 38, nes apklausa buvo tikslinė: atrinktos tik tos anketos, kuriose nuteistieji nurodė tikį aukštojo mokslo studijų galimybe įkalinimo įstaigoje, jiems aktualus aukštojo mokslo siekis ir konkrečiai – studijos Alytaus kolegijoje (toliau – AK) .

Tyrimo rezultatų analizė

Kadangi studijuoti aukštojoje mokykloje turi teisę asmenys, įgiję vidurinį išsilavinimą, pirmiausia buvo klausiama, kokį išsilavinimą turi respondentai. Dauguma atsakiusių turi profesinį išsilavinimą su viduriniu – 14, vidurinį – 10. 1 respondentas turi aukštesnįjį, 1 – aukštąjį išsilavinimą, 3 atsakiusieji nurodė turintys nebaigtą profesinį (aukštesnįjį, aukštąjį) išsilavinimą, 2 – profesinį (be vidurinio). Pagrindinį (9–10 klasių) išsilavinimą turi 10 respondentų. Taigi dauguma respondentų (26) turi išsilavinimą, leidžiantį studijuoti aukštojoje mokykloje. Kadangi nuteistieji turi teisę įgyti vidurinį išsilavinimą, būdami pataisos namuose, tai teoriškai aukštojo mokslo gali siekti ir likusieji.

Didžiausią respondentų grupę (19) sudarė nuteistieji, turintys 26–35 metus, ir 11 nuteistųjų – 36–45 metus. 3 respondentai buvo iki 25 m., 5 – 46–55 metų ir 1 – daugiau kaip 56 metų. Taigi dauguma respondentų yra tokio amžiaus, kad gali dalyvauti suaugusiųjų švietimo veikloje ir gali būti aktyvūs darbo rinkos dalyviai.

Nei išsilavinimas, nei amžius dažnai nelemia respondentų siekio mokytis. Vienas svarbiausių veiksnių yra mokymosi motyvacija. Nuteistieji taip nurodė studijų motyvus: daugiausia nuteistųjų siektų studijuoti aukštojoje mokykloje, nes trokšta tobulėti (19); 16 respondentų mano, kad išėjus į laisvę bus lengviau įsidarbinti, 8 respondentus domina studijų programų teikiamos kompetencijos ir galimybės. Tik 2 respondentai nurodė, kad juos studijuoti skatina artimieji, draugai ar pažįstami. Atkreiptinas dėmesys, kad atsakiusieji pirmiausia nurodo asmenines paskatas (motyvus) studijuoti – tobulėjimas, kas yra bene svarbiausia, nes aukštojo mokslo siekimas yra savanoriškas, ir studijas sieja su gyvenimu laisvėje – galimybė lengviau įsidarbinti.

Buvo domėtasi, kokių darbinių įgūdžių turi respondentai. Dauguma (16) nuteistųjų nurodė, kad dirbo gamybos srityje, 13 dirbo statybų sektoriuje, 9 – administracinį darbą, 7 respondentai dirbo prekybos srityje, 2 nurodė kitus darbus. Taigi dauguma respondentų dirbo gana svarbiuose ūkinės veiklos sektoriuose. Žvelgiant siūlomų studijų AK aspektu, kai kurie iš jų galėtų tobulinti jau įgytus gebėjimus.

Respondentams buvo pateiktas studijų programų, kurias jie galėtų rinktis, sąrašas. Didžiausią susidomėjimą kelia Transporto ir logistikos verslo studijų programa – nurodė 15 nuteistųjų, 12 nuteistųjų domino Verslo vadybos studijų programa, 7 – Tarptautinio verslo, 4 – Finansų, 2 – Įstaigų ir įmonių administravimo, 1 – Buhalterinės apskaitos studijų programa. Galima daryti prielaidą, kad studijų programų patrauklumą nulėmė vis dėlto „vyriškojo“ pobūdžio programos. (Pastaba. Atkreiptinas dėmesys, kad respondentams siūlomos programos, kurias jie galėtų, o ne norėtų rinktis. Kitoje dalyje bus išsamiau aptartos pasirinkimo galimybės).

Nuteistiesiems likęs atlikti bausmės laikas nurodytas taip: daugumai respondentų likęs kalėti laikas yra 1 metai (10 respondentų) arba 3 metai (10 respondentų). 8 respondentai nurodė kalėsią 2 metus, 4 – 4 metus, 7 – daugiau kaip 4 metus. Daugumai respondentų buvo likęs neilgas kalėjimo laikas, taigi teoriškai jie nespėtų baigti studijų, būdami įkalinimo įstaigoje. Todėl, modeliuojant tokią situaciją, anketoje buvo suformuluotas klausimas, ar respondentai tęstų studijas Alytaus kolegijoje išėję į laisvę. Net 31 nuteistasis nurodė, kad laisvėje studijas tęstų, 6 nurodė, kad nėra apsisprendę, 1 respondentas studijų netęstų. Taigi galima daryti prielaidą, kad dauguma respondentų nori sieti savo aukštojo mokslo siekį su AK.

Deja, vienas iš veiksnių, kuris gali užkirsti kelią aukštojo mokslo studijoms, yra galėjimas mokėti už studijas, jei neįmanoma patekti į valstybės finansuojamą vietą. Apklausos duomenys rodo, kad net 18 respondentų nėra tikri dėl savo finansinių galimybių mokėti už mokslą, 11 nurodė galėsią susimokėti už studijas iš asmeninių lėšų. 5 nuteistieji mano, kad įstotų į valstybės finansuojamą vietą, nes tai užtikrina brandos atestato rezultatai. 4 nuteistieji nurodė, kad ieškotų kitų finansavimo šaltinių. Kaip matyti iš atsakymų, tik apie trečdalis nuteistųjų nurodė turintys studijų finansavimo šaltinių.

Nors studijų finansavimo klausimas daugumai apklausoje dalyvavusių nuteistųjų keltų problemų, galima būtų ieškoti įvairių problemos sprendimo kelių. Gali kilti klausimas: kadangi nuteistieji kalį, vadinasi, jie neturi galimybės užsidirbti lėšų, šiuo atveju, reikalingų studijoms? Bet iš tiesų nuteistieji gali dirbti, jeigu pareiškia norą pataisos namų administracijai. Prie Alytaus pataisos namų veikia Valstybės įmonė, kurioje nuteistieji turi galimybę dirbti ir gauti atlygį.

Straipsnyje „Respublikoje“ (Krušinskaitė, 2014) Alytaus pataisos namų direktorius Kęstutis Jasmontas pabrėžė, kad daliai nuteistųjų įstatymai suteikia galimybę dirbti laisvėje atliekant įkalinimo bausmę. 2013 m. 83 Alytuje kalėję vyrai dirbo pačius įvairiausių darbus 9 darbovietėse. Trečdalis darbavosi statybose, kiti rūšiavo atliekas, sodino medžius, tvarkė aplinką, talkino valgykloje ir kt. Per mėnesį nuteistieji uždirbo 300–400 litų, kurie buvo pervesti į jų asmenines sąskaitas. Išėdami į laisvę kai kurie būna sukaukę tūkstantį ar du tūkstančius litų. „Turėdamas tiek pinigų, žmogus jaučiasi saugesnis, jis nebijo dėl rytdienos ir gali nevaržomas patenkinti savo būtiniausias poreikis“, – teigė APN vadovas. Nedirbęs nuteistasis į laisvę buvo išleidžiamas su 50 litų. K. Jasmontas įsitikinęs, kad nors dirbančių laisvėje nuteistųjų skaičius didėja, jų galėtų būti gerokai daugiau. Esą tai riboja vis dar gana griežti atrankos kriterijai, nors įdarbinimo laiką, per kurį svarstoma nuteistojo asmenybė, pakeitus teisinius aktus ir supaprastinus tvarką, jau pavyko sumažinti nuo mėnesio ar pusantro trukmės iki savaitės. Siejant nuteistųjų galimybę dirbti laisvėje ir užsidirbti, galima prielaida, kad dalis tų pinigų galėtų būti skiriama ir studijoms.

Dar vienas nuteistųjų studijų finansavimo sprendimų gali būti Europos struktūrinių fondų ar kitų šaltinių pagal įvairias programas teikiamos galimybės. Aišku, tai jau susiję su įkalinimo įstaigų ir aukštojo mokyimo institucijų iniciatyva.

Nuteistųjų buvo paprašyta įvertinti, ar, jų nuomone, užteks materialijų išteklių (auditorijos, biblioteka, kompiuteriai, praktinio mokymo klasės ir kt.), esančių APN, aukštojo mokslo studijoms vykdyti. Net 20 respondentų nuomone, materialijų išteklių nepakanka, 8 mano, kad išteklių užtenka, 11 neturi nuomonės. Galima prielaida, kad respondentai abejoja dėl materialinių-techninių priemonių šiuolaikiškumo arba negali įvertinti, ko iš tiesų reikia studijuojant aukštojoje mokykloje.

Atlikus tyrimą galima daryti prielaidą, kad iš 38 nuteistųjų, atliekančių bausmę APN ir dalyvavusių tyrime, bent trečdalis yra motyvuotas ir rimtai apsvaistęs galimybę siekti aukštojo mokslo Alytaus kolegijoje.

Asmenų, atliekančių bausmę Alytaus pataisos namuose, studijų Alytaus kolegijoje mokymo ir materialinių-techninių galimybių apibūdinimas

Nors teoriškai ir teisiškai asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, aukštojo mokslo studijos kolegijoje įmanomos ir skatintinos, vis dėlto praktiškai gali atsirasti tam tikrų apribojimų ir kilti sunkumų.

Pirmausia, bendrojo priėmimo prašymai teikiami tik internetu per Lietuvos aukštųjų mokyklų asociacijos bendrajam priėmimui organizuoti informacinę sistemą (LAMA BPO IS), o nuteistieji neturi teisės naudotis internetu. Taigi APN administracija turėtų sudaryti sąlygas kalintiems asmenims netrukdomai naudotis internetiniu ryšiu, kad jie galėtų teikti prašymus stoti į aukštąsias mokyklas bei kartu su aukštųjų mokyklų atstovais teikti konsultacijas stojimo klausimais. Tai pareikalautų papildomų pataisos namų biudžeto lėšų.

Kaip matyti iš apklausos, nuteistiesiems siūlomas labai ribotas programų skaičius. AK veikia Nuotolinių studijų centras, daug dalykų galima studijuoti nuotoliniu būdu. Kiek žinoma iš Lietuvos universitetų patirties, nuteistieji dažnai studijuoja pagal adaptuotas programas, nuotoliniu būdu įkalinimo įstaigoje, seminarai vyksta specialiai įrengtose auditorijose. Bet studijos kolegijoje labai susijusios su praktine veikla, t. y. didelę dalį studijų sudaro įvairios praktikos. Norint gauti aukštojo koleginio mokslo diplomą, reikia išėiti tam tikrus dalykus ir atlikti praktikas, kurioms reikalinga materialinė-techninė bazė ir konkreti įmonė. Todėl šiuo metu nuteistiesiems siūlomos iš esmės tos studijų programos, kuriose praktika galima būtų atlikti, pavyzdžiui, dirbant su atitinkamomis programomis. Studijuojant Buhalterinės apskaitos bei Finansų studijų programose, nuteistieji sėkmingai galėtų naudotis *Rivilės*, *Steko*, *Navision* ir kitomis kompiuterizuotomis buhalterinės apskaitos programomis, įdiegtomis pataisos namų mokomuosiuose padaliniuose. Verslo vadybos studijų programos studentai praktinių įgūdžių galėtų įgyti naudodamiesi Lietuvos *Junior Achievement* arba praktinių mokymo firmų veiklą Lietuvoje koordinuojančio *SimuLith* centro, kuris mokymo tikslais imituoja rejestro, banko, pašto, mokesčių inspekcijos, „Sodros“ funkcijas, nuotolinėmis paslaugomis. Studijuojantieji kitose studijų programose atlikti praktikas ir įgyti praktinių įgūdžių galėtų pataisos namų teritorijoje veikiančioje Valstybės įmonėje prie Alytaus pataisos namų, kuri užsiima elektros instaliavimo gaminių (jungiklių, kištukinių lizdų ir kt.), biuro baldų, kėdžių, pintų gaminių, šašlykinių, rūkyklų, iešmų, rogučių, betono trinkelėlių, blokelių, nestandartinių stalių gaminių gamyba ir prekyba.

Kadangi nuteistieji atlieka bausmę įkalinimo įstaigoje, jų mokymasis iš esmės gali būti organizuojamas tik laisvės atėmimo vietoje. Todėl tam reikalingos tam tikros sąlygos ir materialinės-techninės priemonės. APN atnaujintos visos mokymo klasės, 2014 m. įrengti 9 nauji kabinetai. Įkurtos dvi kompiuterių klasės, kuriose nuteistieji gali mokytis kompiuterinio raštingumo. Yra galimybė studijuoti nuotoliniu būdu.

Atkreiptinas dėmesys, kad, kaip minėta pirmiau, dalis APN nuteistųjų gali dirbti laisvėje. Jau kuris laikas juos, lydimus pataisos namų pareigūnų, galima išvysti ir Alytaus sporto ir rekreacijos centro salėje stebinčius krepšinio varžybas ar miesto stadione palaikančius mėgstamą futbolo komandą. Taigi darytina prielaida, kad didėjant įkalinimo atvėrimo galimybėms galbūt ateityje nuteistuosius galima bus sutikti ir AK paskaitose ar praktiniuose užsiėmimuose?

Šiuolaikinės aukštojo mokslo (ir ne tik) studijos neįsivaizduojamos be informacinių technologijų panaudojimo. Nors APN yra kompiuterių klasės, bet nutiestieji neturi teisės naudotis internetu, todėl neturi galimybės gauti naujausios ir studijoms reikalingos informacijos. Dėl to gali nukentėti studijų kokybė.

Verta atkreipti dėmesį į dar kai kuriuos asmenų, atliekančių bausmę įkalinimo įstaigoje, aukštojo mokslo siekimo aspektus. Kadangi straipsnio bendraautorius Sigitas Naruševičius yra APN lygtinio paleidimo komisijos narys, jis gerai susipažinęs su įkalinimo įstaigos realijomis „iš vidaus“. Rengiantis posėdžiams jam tenka susipažinti su daugybe dokumentų. Išanalizavus APN psichologinės tarnybos išvadas apie nuteistųjų psichoemocinę būklę, darytina išvada, kad didesnė dalis nuteistųjų bendrauja noriai ir gana atvirai, geba savikritiškai analizuoti ir vertinti savo elgesį, motyvuoja vertybines nuostatas, akcentuoja šeimos, darbo ir užimtumo svarbą bei socialinių ryšių palaikymo būtinumą. Daugelis nuteistųjų savo ateitį planuoja, situaciją vertina adekvačiai, geba numatyti tolimesnes savo elgesio pasekmes ir situacijos raidą. Toks psichologų vertinimas leidžia daryti išvadą, kad nuteistieji yra motyvuoti pradėti ar tęsti studijas aukštojoje mokykloje, o kartu ir koreguoti savo elgesį. Vykdamas nuteistųjų atranką studijuoti aukštojoje mokykloje, Psichologinės tarnybos specialisto išvada yra labai svarbi.

Kita aktuali problema, jei bent dalis studijų vyktų pačiuose APN, yra aukštosios mokyklos dėstytojų saugumas dirbant su nuteistaisiais. Pabendraurus su Alytaus profesinio rengimo centro bei Alytaus suaugusiųjų ir jaunimo mokyklos pedagogais, turinčiais ilgametę darbo su nuteistaisiais patirtį, paaiškėjo, kad APN administracija skiria didelį dėmesį pedagogų saugumo užtikrinimui tiek techninėmis, tiek organizacinėmis priemonėmis. Pedagogų teigimu, nėra buvę jokių incidentų ir kitų nemalonių atvejų.

Galima teigti, kad APN ir AK turi pakankamai mokymo ir materialinių-techninių galimybių bendradarbiauti vykdant nuteistųjų aukštojo mokslo studijas. Tam yra palankūs ir psichologiniai bei saugumo veiksniai.

Apibendrinant visa tai, kas pasakyta, gali kilti klausimas: tai kodėl gi studijos iki šiol nevyksta, juk kliūčių lyg ir nėra? Kas dar nepadaryta? Straipsnio autorių nuomone, viena iš priežasčių yra vis dar gajūs stereotipai: požiūris į nuteistuosius kaip į niekam nereikalingą balastą, nesigilinant į jų nusikaltimo padarymo aplinkybes, į jų padėtį vienoje ar kitoje gyvenimo situacijoje, pagaliau ir į tai, ar valstybė ir visuomenė darė viską, kad būtų užkirstas kelias kai kuriems nusikaltimams. APN direktorius Kęstutis Jasmontas (Krušinskaitė, 2014) pažymėjo, kad „iš dirbančių laisvėje nuteistųjų nauda ir visuomenei, kuri mokosi būti tolerantiškesnė įstatymus pažeidusiam žmogui, ir jam pačiam sugrįžimas į laisvę netampa sunkiu nauju išbandymu“.

Teigtina, kad sėkmingoms asmenų, atliekančių bausmę laisvės atėmimo įstaigose, aukštojo mokslo studijoms reikia visų trijų suinteresuotų šalių: paties nuteistojo, aukštojo mokslo institucijos ir įkalinimo įstaigos – iniciatyvos ir glaudaus bendradarbiavimo. Kas jau nuveikta? AK treči metai iš eilės deleguoja savo atstovą į APN lygtinio paleidimo komisiją. APN administracija savo ruožtu sudaro sąlygas kolegijos studentams, studijuojantiems Teisės pagrindus, praktiniams įgūdžiams įtvirtinti lankytis įstaigoje, susipažinti su bausmių vykdymo ypatumais, su nuteistųjų kasdienybe. Tai viena iš prevencinių priemonių, padedanti užkirsti kelią jaunimo nusikalstamumui bei skatinanti labiau vertinti asmens laisvę ir kitas prigimtines teises ir laisves.

Išvados

1. Lietuvos Respublikos valstybinėje švietimo strategijoje, Vyriausybės veiklos prioritetuose ir kituose teisės aktuose akcentuojama mokymosi visą gyvenimą nuostata ir socialinės įtraukties didinimo klausimai. Nemažai dėmesio skiriama ir vienai iš socialinės rizikos grupių – nuteistiesiems, asmenims, atliekantiems bausmę įkalinimo įstaigose. Moksliniai tyrimai rodo, kad vienas iš nuteistųjų sėkmingos resocializacijos būdų yra švietimas: jis didina asmenybės savivertę, skiepia dorą visuomenės nario principus ir vertybes, formuoja siekį grįžti į socialiai pilnavertį gyvenimą ir darbo rinką, dalyvaujant švietimo procese, neatsilikti nuo vis greitėjančio visuomenės vystymosi tempo. Norminiai dokumentai, reglamentuojantys švietimo prieinamumą, numato, kad asmenys, atliekantys bausmę įkalinimo įstaigose, turi galimybę siekti aukštojo mokslo.

2. Tyrimo metu buvo nustatyta, kad Alytaus pataisos namuose yra 38 nuteistieji, kurie motyvuotai (siekdami tobulėti kaip asmenybės, numatydami, kad aukštasis išsilavinimas gali padėti lengviau įsidarbinti), įvertindami savo finansines galimybes, projektuodami gyvenimą laisvėje po bausmės atlikimo svarsto galimybę studijuoti Alytaus kolegijoje. Iš 38, dalyvavusių apklausoje Alytaus pataisos namuose kalinčių nuteistųjų, maždaug trečdalis rodo tvirtą apsisprendimą siekti aukštojo mokslo šioje mokymo įstaigoje. Didžiausią susidomėjimą kelia Transporto ir logistikos verslo ir Verslo vadybos studijų programos.

3. Alytaus kolegija turi galimybę organizuoti aukštojo mokslo studijas nuteistiesiems: nuotolinių kursų galimybė, praktinio mokymo sprendimai naudojant kompiuterines programas, veiklos imitavimo modelius. Deja, nuteistųjų buvimas įkalinimo įstaigoje ir jų laisvės apribojimas riboja studijų programų pasirinkimą: nuteistieji neturi teisės naudotis internetu, todėl, pavyzdžiui, neįmanoma pasirinkti informacinių technologijų specialybių. Dėl praktikų atlikimo ribojimo nesiūloma rinktis ir techniškųjų studijų programų. Didėjančios įkalinimo atvėrimo galimybės pamažu galėtų išspręsti ir šią problemą.

Alytaus pataisos namuose iš esmės yra sudarytos sąlygos nuteistiesiems studijuoti Alytaus kolegijoje (klasės, kompiuterių auditorijos), palankus mikroklimatas.

Belieka žengti pirmą žingsnį: pradėti Alytaus pataisos namuose kalinčių asmenų studijas Alytaus kolegijoje.

Literatūros sąrašas

1. ALEKSIENĖ, V., KATINAITĖ, R., PETRIŠYTĖ, V. (2010). *Nuteistųjų meninės veiklos organizavimo realijos Lietuvoje*. Socialinis ugdymas, Nr. 11 (22). ISSN 1392-9569.
2. ALZUA, M.L.; RODRIGUES, CATHERINE, Villa, Edgar (2008). *The Effect of Education on In-prison Conflict: Evidence from Argentina*. Argentina: Bogota. [žiūrėta 2015-03-27]. Prieiga per internetą: http://www.researchgate.net/publication/4937069_The_Eect_of_Education_on_In-prison_Conlict_Evidence_from_Argentina.
3. BANDZEVIČIENĖ, R. (2009). *Penitencinė psichologija*. Vadovėlis. Vilnius: Mykolo Riomerio universiteto leidybos centras. ISBN 978-9955-19-162.
4. *Dėl suimtųjų ir nuteistųjų, atliekančių laisvės atėmimo bausmės, bendrojo lavinimo ir profesinio mokymo organizavimo* (2009). Patvirtinta LR Vyriausybės 2009 m. balandžio 8 d. nutarimu Nr. 264. Valstybės žinios, 2009-04-18, Nr. 43-1666. [žiūrėta 2015-03-31]. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.7FC9F41BE1A2>.

5. *Ekonomikos terminų žodynas* (2008). [žiūrėta 2015-02-20] Prieiga per internetą: <http://zodynas.vz.lt>.
6. *Kalėjimų departamento prie Lietuvos Respublikos teisingumo ministerijos 2014 m. veiklos ataskaita* (2015). 2015-02-11 Nr. LV-483, Vilnius. Kalėjimų departamento puslapis [interaktyvus]. [žiūrėta 2015-03-30]. Prieiga per internetą: <http://www.kaldep.lt/lt/kalejimu-departamentas/veikla/ataskaitos/metines.html>.
7. KARDELIS, K. (2007). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Vadovėlis. Šiauliai: Liucilijus. ISBN 9955-655-35-6.
8. KATINAITĖ, R. ČIBIRAITĖ, I. (2011). *Nuteistųjų švietimas laisvės atėmimo vietoje: motyvacija, tikslai ir reintegracija*. Socialinis ugdymas, Nr. 16 (27), p. 65–85. ISSN 1392- 9569. [žiūrėta 2015-03-30]. Prieiga per internetą: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2011~1367179349773/datastreams/DS.002.0.02.ARTIC/content>.
9. KRUIŠINSKAITĖ, R. *Stebina nuteistųjų darbštumas* (2014). Respublika, 2014 sausio 14 d. [interaktyvus]. [žiūrėta 2015-03-18]. Prieiga per internetą: http://www.respublika.lt/lt/naujienos/lietuva/verslas/stebina_nuteistuju_darbstumas/.
10. KVIESKIENĖ, G. KATINAITĖ-LODH, R. (2013). *Nuteistųjų aukštojo mokslo studijos Lietuvoje ir užsienio šalyse: galimybės ir motyvai*. Pedagogika (110), p. 49–56. ISSN 1392-0340. [žiūrėta 2015-03-18]. Prieiga per internetą: <http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2013/110/kvieskkat49-56.pdf>.
11. KVIESKIENĖ, G. (2011). *Nuteistųjų mokymosi realijos ir perspektyvos*. Nuteistųjų integracija į visuomenę: pranešimas tarptautinėje konferencijoje [interaktyvus]. [žiūrėta 2015-03-30]. Prieiga per internetą: http://www.tm.lt/dok/Renginiai/nuteistujuintegracija20110519/G_Kvieskiene.pdf.
12. *Lietuvos Respublikos bausmių vykdymo kodeksas* (2014). Priimtas LR Seimo 2014-11-13. [žiūrėta 2015-03-31] Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=494006.
13. *Lietuvos Respublikos Konstitucija* (1992). LR piliečių priimta 1992 m. spalio 25 d. referendumu. [žiūrėta 2015-03-16]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/home/Konstitucija/Konstitucija.htm>.
14. *Lietuvos Respublikos socialinių paslaugų įstatymas* (2014). Priimtas LR Seimo 2014-07-10. [žiūrėta 2015-03-16]. Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=478938.
15. *Lietuvos Respublikos švietimo įstatymas* (2013). Priimtas LR Seimo 2013 m. spalio 15 d. [žiūrėta 2015-03-16]. Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=458774.
16. *Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 metų veiklos prioritetai* (2014). Patvirtinta LR Vyriausybės 2014 m. spalio 3 d. nutarimu Nr. 1094. TAR, 2014-10-16, Nr. 14226. [žiūrėta 2015-03-15]. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct/26103320550911e48329c4b5fc070a74>.
17. *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]. Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=216039&p_query=&p_tr2=.
18. PRAKAPAS, R., KATINAITĖ, R. (2008). *Nuteistųjų asmenų resocializacija: socialinė komunikacija ir edukacinių lūkesčių realizavimas*. Socialinis ugdymas, Nr. 5 (16). ISSN 1392-9569.
19. SAKALAUSKAS, Gintautas. (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 2015-03-30]. Prieiga per internetą: <http://web.vu.lt/tf/g.sakalauskas/files/2013/01/ikalinimo-tikslu-labirintuose-2010.pdf>.
20. SAKALAUSKAS, Gintautas; KALPOKAS, Vaidas (2012). *Nuteistųjų ir grįžusiųjų iš įkalinimo įstaigų integracijos modelis*. Vilnius: Eugrimas. ISBN 978- 609-437-115-8. [žiūrėta 2015-03-31]. Prieiga per internetą: http://eia.libis.lt:8080/archyvas/viesas/20130221180403/http://www.teise.org/data/Nuteistuju_integracijos_modelis.pdf.
21. *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 2015-03-20]. Prieiga per internetą: <http://www.socmin.lt/lt/veikla/koncepcijos-strategijos.html>.
22. *Supporting Growth and Jobs – an Agenda for the Modernisation of Europe’s Higher Education Systems* (2011). European Commission Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions [interaktyvus], Brussel. [žiūrėta 2015-03-15]. Prieiga per internetą: http://ec.europa.eu/education/library/policy/modernisation_en.pdf.
23. SWIMPSON, A. (2011). *The Impact of Postsecondary Education on Recidivism of Female Prisoners*. ProQuest, UMI Dissertation Publishing. 118 p. ISBN- 10: 1243648120, ISBN-13: 978-1243648129.
24. *Taikomojo suaugusiųjų švietimo tyrimo ataskaita* (2011). Vilnius. [žiūrėta 2015-03-30]. Prieiga per internetą: http://www.suaugusiujušvietimas.lt/modules/document_manager/documents/3/Taikomasis%20suaugusiuju%20svietimo%20tyrimas.pdf.
25. TEIVANS-TREINOVSKIS, J. (2010). *Management Problems of Re-socialisation and Educational Process in Places of Imprisonment*. In: Regional Review / Regionālais Zinojums Nr. 6. Daugavpils: Daugavpils university academic press „Saule“, p. 57–66. ISSN 1691-6115. [žiūrėta 2015-03-30]. Prieiga per internetą: <http://connection.ebscohost.com/c/articles/60015769/management-problems-re-socialisation-educational-process-places-imprisonment>.
26. *Valstybinė švietimo 2013–2022 metų strategija* (2013). Patvirtinta LR Seimo 2013 m. gruodžio 23 d. nutarimu Nr. XII-745. Valstybės žinios, 2013-12-30, Nr. 140-7095. [žiūrėta 2015-02-20]. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/legalAct.html?documentId=b1fb6cc089d911e397b5c02d3197f382>.

Summary

HIGHER EDUCATION STUDIES AS OPPORTUNITY OF SOCIAL INCLUSION ENHANCEMENT FOR PEOPLE SERVING A PRISON SENTENCE

The article analyses the opportunities and features of acquiring background education by people who are carrying out the sentence of imprisonment. A person must actively learn and advance all his life in order to ensure his social guarantees, improve his competence in keeping up with progressive technologies, and be ready to work in a changing knowledge, economics and information society. Thus, continuous education and lifelong learning is becoming one of the most important factors of social progress. The provision for lifelong learning and the issues of social inclusion enhancement are highlighted in the public education strategy of the Lithuanian Republic, the Government activity priorities and other legal acts. Considerable attention is also paid to one of the social groups at risk – the convicts, people serving a sentence in prisons. Research shows that education is one of the successful ways of convict re-socialization: it increases the personality self-esteem, fosters the principles and values of a decent member of the society, forms the desire to return to a fully functional social life and labour market through participation in the educational process, and keeps up with the increasingly accelerating pace of society development. Normative legal acts governing the access to education provide that persons serving a sentence of imprisonment have the opportunity to pursue higher education.

According to Annual Activity Report 2014 of the Department of Prisons, there were 8636 convicts, serving a sentence of imprisonment, at the end of 2014. At the end of 2014, 1338 prisoners were studying in secondary schools, 1038 convicts – in vocational schools and only 9 – in higher education institutions.

The aim of the research was to determine the need for higher education studies at Alytus College by people, serving a sentence of imprisonment in Alytus Correction House, and the feasibility of those studies. The following tasks were set for the purpose: analyse theoretical and legal aspects of convict higher education studies in Lithuania; identify the needs and motives for higher college education by persons serving a sentence of imprisonment; and substantiate teaching and material-technical possibilities for convicts' background education.

During the research, after the questionnaire survey, it was determined that 38 convicts of Alytus Correction House who are motivated (try to develop as a personality, anticipate that higher education can help improve their employability), evaluate their financial possibilities, plan their life in freedom after imprisonment, are considering the opportunity of studying at Alytus College. About a third of the 38 imprisoned people, who participated in the survey, show strong determination to pursue higher education in this educational institution. The study programmes of Transport and Logistics Business and Business Management have the greatest interest.

Alytus College has the opportunity to organize higher education college studies for prisoners: the possibility of distance courses, availability of practical training by using computer programmes, performance simulation models. Unfortunately, the convicts stay in prison and freedom restriction limit the choice of study programmes: the convicts do not have access to the Internet, so, for example, it is impossible to choose the specialities of information technologies. Technical study programmes are not offered as well due to the limitation of practical training. Increasing possibilities of opening up the imprisonment could gradually solve this problem.

Essentially, the convicts in Alytus Correction House have conditions (auditoriums, computer rooms) and favourable microclimate to study at Alytus College. It remains to take the first step: to start studies at Alytus College by people imprisoned in Alytus Correction House.

ALGORITMAS HTML DOKUMENTŲ TURINIUI PALYGINTI

Armantas Ostreika , Andrius Lauraitis

Kauno technologijos universitetas

Anotacija

Šiame straipsnyje aprašomos dokumentų turinio vizualaus palyginimo problemos vis dar sutinkamos šiuolaikinėse kompiuterizuotose darbo vietose. Yra daug HTML dokumentų kūrimo būdų bei gausybė vartotojui nematomų duomenų, kurie turinio prasme neturi jokios informacijos. Visos šios aplinkybės HTML dokumentų palyginimo automatizavimo ir vizualizavimo procesą padaro pakankamai sudėtingu. Pristatomas algoritmas, skirtas palyginti dvi skirtingas HTML dokumentų versijas bei atvaizduoti aptiktus pakeitimus rezultatų dokumente. Modifikuoti teksto fragmentai yra pažymimi kaip ištrinti arba įterpti, naudojant iš anksto apibrėžtą vaizdavimo stilių, šiuo atveju - atitinkamas skirtingas spalvas. Palyginimas atliekamas išsaugant visus esamus originalaus dokumento stiliaus bei meta duomenis. Algoritmo projektavimo etapai ir realizacijos aspektai yra tyrinėjami siekiant sukurti efektyviai veikiančią algoritmą, pasidalinti pasiektais rezultatais ir nubrėžti gaires tolimesniems darbams.

Esminiai žodžiai: dokumentų turinio palyginimas, stiliaus duomenų išsaugojimas, failų pertvarkymas, pakeitimų atvaizdavimas, HTML dokumentas.

1. Įvadas

HTML failai yra periodiškai tvarkomi internetinių sistemų baziniai elementai. Daugelyje atvejų HTML dokumentai yra redaguojami sukuriant, ištrinant ar atnaujinant esamo turinio dalis – taip vystoma nauja dokumento versija. Tokiu būdu vartotojui tampa aktualu palyginti originalų ir atnaujintą failą, analizuojant turinio pakeitimus – palyginti dokumentus redaguotus skirtingų autorių. Įprastai, bet nebūtinai, failų palyginimas gali būti naudojamas apibendrinimo tikslams, pavyzdžiui, fiksuojant sistemos modulių pakeitimus tarp atitinkamų datų intervalų ir kt. Realaus pasaulio scenarijuose toks įrankis galėtų būti naudingas sisteminių failų stebėjimui ir versijų kontrolei, o taip pat aptinkant pakeitimus projektiniuose baigiamuose darbuose bei padedant programinės įrangos kūrėjams, turinio redaktoriams, interneto tinklapių dizaineriams, kokybės valdytojams.

Visgi dokumentų turinio palyginimas nėra tokia paprasta ir triviali užduotis kaip tai gali pasirodyti iš pirmo žvilgsnio. Matomas tekstas dokumentuose yra užkoduojamas ir formatuojamas įvairiomis žymėmis, kartu su metaduomenimis, kurie yra priklausomi nuo dokumento kūrėjo. HTML dokumentus gali kurti programuotojai, įmonės darbuotojai, naudojantys tipinius biuro dokumentų redagavimo įrankius, skirtingų tipų taikomas programas, saugančias dokumentus HTML formatu ir t.t.

Taigi, yra daug HTML dokumentų kūrimo būdų bei gausybė vartotojui nematomų duomenų, kurie turinio prasme neturi jokios informacijos. Visos šios aplinkybės HTML dokumentų turinio palyginimo automatizavimą ir vizualizavimo procesą padaro pakankamai sudėtingu. Tokio pobūdžio uždavinys šiai dienai nėra pilnai išspręstas, todėl šio darbo tikslas – surasti galimą sprendimą. Vienas iš tinkamiausių būdų pritaikyti dokumentų palyginimo procedūrą praktikoje – panaudoti ją kaip įrankį, nes atsiranda galimybės sukurti realų vartotojams naudingą produktą. Norint išaiškinti šioje srityje egzistuojančius sprendimus atlikta apžvalga, kuri pateikiama sekančiame straipsnio skyriuje.

2. Panašaus pobūdžio dokumentų palyginimo įrankių analizė

Informacinių technologijų (IT) rinkoje aptinkama didžiulė įvairovė failų palyginimo įrankių. Kai kurie iš jų yra nemokami (sukomplektuoti su GPL¹), kiti turi programinės įrangos nuosavybės licenciją ir yra mokami. Be to, tokių įrankių funkcionalumas yra labai skirtingas: nuo eilučių dalių, simbolių pakeitimų, perkeltų eilučių, struktūrizuoto palyginimo, *Unicode* palaikymo, sintaksės žymėjimo iki pakeitimų sujungimo, ataskaitų generavimo, versijų kontrolės, katalogų palyginimo ir t.t. Analizei pasirinkti įrankiai nagrinėjami dėl šių priežasčių:

1. Parodyti elementarius, lengvai naudojamus, bazinius reikalavimus atitinkančius palyginimo įrankius, dirbančius su teksto duomenimis;
2. Parodyti tekstinės ir grafinės sąsajos įrankių kontrastą, pabrėžiant vizualią palyginimo rezultatų pateikimo kokybę;
3. Atskirti tuos, kurie susiję su HTML failų palyginimu, nes tokio pobūdžio įrankiai labiausiai derinami su sukurtu algoritmu.

Sekančiuose poskyriuose aprašomi pasirinkti palyginimo įrankiai ir jų veikimo principai, apibendrinant bendrąsias savybes.

¹ GNU General Public License (GNU GPL arba GPL) yra plačiausiai naudojama nemokama programinės įrangos licencija

2.1 Įdiegti Windows ir Linux operacinių sistemų failų palyginimo įrankiai

Vieni iš paprasčiausių ir triviausių Windows operacinės sistemos failų palyginimo įrankių yra *COMP* ir *FC* komandos (*Microsoft TechNet, 2014*). Linux OS klasikinė failų palyginimo priemonė yra *diff*, kuri paremta ilgiausios bendros sekos paieškos algoritmu (*Balcan, Maria-Florina, 2011*) ir turi aibę galimybių: leidžia vartotojui pasirinkti įvairius išvesties formavimo parametrus, apdoroja didelius failus, gali pateikti rezultatus įprastu, jungtiniu, eilučių formatu, atvaizduoti pakeitimus greta (*MacKenzie, D. ir kt., 1993*).

Apibendrinant galima pasakyti, kad išanalizuoti failų palyginimo įrankiai nepalaiko grafinio rezultatų atvaizdavimo. Tai yra nepatogu, nes vartotojams nepakanka minimalių įgūdžių norint naudotis komandomis ir nagrinėti rezultatų failus. HTML failų formatas iškraipomas lyginant šiais įrankiais, o tokie dokumentai negali būti atvaizduojami naršyklėje tiesiogiai.

2.2 Daugiau funkcijų ir galimybių turintys failų palyginimo įrankiai

Šiame skyriuje analizuojami sudėtingesni failų palyginimo įrankiai, kurie yra suprojektuoti parodyti aptikto pakeisto turinio vizualinius aspektus ir yra specialiai pritaikyti HTML dokumentų palyginimui. Stiliaus duomenų palaikymas ir turinio pakeitimų kokybiškas fiksavimas yra pagrindiniai tinkamo HTML dokumentų palyginimo įrankio aspektai. Toliau pateikiame atliktą šių įrankių bazinio funkcionalumo analizę.

Norint geriau patikrinti palyginamo rezultato dokumento kokybę, kiekvienas iš įrankių yra patikrinamas su parinktais HTML failų, turinčių komentarų, vidinių stilių, sudėtinių, metaduomenų gairių, rinkiniais.

Daisydiff

Daisydiff yra *Java* biblioteka, skirta HTML dokumentų palyginimui (*Code Google projektų bazė, 2007*). Įrankis palaiko tokias funkcijas: teksto fragmentų turinio pakeitimų nustatymas, netinkamai suformatuoto HTML dokumento ir failų tekstų nuoseklus palyginimas. *Daisydiff* turi dokumentų navigacijos ir palyginimų protokolavimo sistemą, kuri padeda greičiau aptikti pakeitimus ir analizuoti jų detalią informaciją. *Daisydiff* yra atviro kodo įvairioms platformoms pritaikytas įrankis ir gali būti testuojamas jei kompiuteryje sukonfigūruota *Java* aplinka. Naudojimo sintaksė:

```
java -jar daisydiff.jar [senasHTML] [naujasHTML] [papildomi argumentai] (1)
```

Papildomi argumentai apima: rezultatų pateikimą faile, išorinių *CSS* failų pridėjimą, *xml* generavimą. Nors *Daisydiff* laikomas solidžiu įrankiu, dokumento stiliaus duomenys ir *Unicode* simboliai nėra pilnai išlaikomi.

HTML-diff

Įrankis (*Charles Universitetas, Matematikos ir Fizikos fakultetas, 2010*) palygina HTML failus ne tik failų lygmenyje, tačiau ir atvaizduoja pakeitimus vizualiai. Programa vykdoma komandinėje eilutėje ir sugeneruoja naują failą, kuriame pateikiami išryškinti pakeitimai. Įrankio naudojimas:

```
ladandiff pradinis.html modifikuotas.html (2)
```

Komanda taip pat gali turėti papildomus argumentus, tačiau, norint sėkmingai ją vykdyti, pakanka nurodyti tik du HTML failus. *HTML-diff* tinkamai palygina failus, tačiau rezultatų dokumento formatas nėra kokybiškai išlaikomas, o taip pat kai kurios HTML gairės traktuojamos kaip modifikuotas turinys ir dideliuose sudėtinguose HTML failuose pakeitimai nėra aptinkami.

HTML Match

HTML Match yra komercinis, daug galimybių turintis Windows OS grafinės sąsajos įrankis. Funkcijos apima:

- Palyginimo režimo parinkimas (vizualiniai aspektai, išėties kodas, teksto turinys);
- Išvesties formatų nustatymas (pakeitimų rodymas viename dokumente ar šalia);
- Skirtingų detalizavimo lygmenų pasirinkimas (simbolio, žodžio, eilutės, dokumento);
- Skirtukų (tarpas, tabulatorius ir kt.) ignoravimas;
- Navigacija tarp atskirų pakeisto turinio fragmentų;
- Teksto išgavimo mechanizmo sąsaja su MS Word.

Bazinis naudojimo scenarijus:

1. Pradinio HTML failo parinkimas iš kompiuterio disko arba Interneto;
2. Pakeisto (modifikuoto) HTML failo parinkimas iš kompiuterio disko arba Interneto;
3. Palyginimo režimo parinkimas ir vykdymas.

Iš visų nagrinėtų priemonių, *HTML Match* yra aukščiausios kokybės failų palyginimo įrankis. Išlaiko visus stiliaus duomenis, turi palyginimo režimus. Visgi, testuojant didelius sudėtingus HTML failus, vizualinis režimas nepateikia jokių rezultatų (nors tekstinis režimas veikia).

2.3 Įrankių analizės apibendrinimas

Atlikus failų palyginimo įrankių analizę, buvo sudarytas savybių sąrašas siekiant išryškinti pagrindinius aspektus leidžiančius apibūdinti aukštos kokybės HTML dokumentų palyginimo priemonę. Gauti rezultatai pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Pasirinktų dokumentų palyginimo įrankių ir jų savybių sąrašas

Pavadinimas	Vartotojo Sąsaja	Pakeitimų fiksavimo lygis	Pakeitimų fiksavimo vizualizacija	Formatavimas ir stiliaus išlaikymas	Didelių failų apdorojimas
Diff	Tekstinė	Eilutė	Ne ²	Ne	Taip
FC, COMP	Tekstinė	Simbolis, Eilutė	Ne	Ne	Ne
Daisydiff	Tekstinė ³	Simbolis, Žodis, Eilutė	Taip	Dalinis	Dalinis ⁴
HTML-diff	Tekstinė	Simbolis, Žodis, Eilutė	Taip	Dalinis	Dalinis
HTML Match	Grafinė	Simbolis, Žodis, Eilutė	Taip	Dalinis	Dalinis

Taigi, visi apžvelgti įrankiai turi savų privalumų ir praktinių taikymo sričių. Deja, įrankiai, atvaizduojantys turinio pakeitimus vizualiai, turi nemažai trūkumų, todėl atsiranda poreikis juos tobulinti arba kurti kitą, apimančią visas teigiamas savybes, įrankį.

3. Siūlomas HTML dokumentų palyginimo algoritmas

Algoritmas analizuoja du HTML dokumentus ir ieško turinio pakeitimus išlaikant stilių aprašančius duomenis. Kai pradiniai failai apdorojami, suformuojamas (laikantis juodos dėžės projektavimo principų) palyginimų rezultatų dokumentas. Aptikti turinio pakeitimai yra vizualizuojami.

3.1 Esminiai apdorojimo etapai

Norint sugeneruoti tinkamai formatuotą palyginimų rezultatų HTML dokumentą, išskiriami keturi apdorojimo etapai:

1. Duomenų perkėlimas į atmintį;
2. Pradinių dokumentų analizė;
3. Turinio pakeitimų nustatymas;
4. Rezultatų ir statistikos kaupimas.

Pirmajame etape pradiniai dokumentų duomenys yra užkraunami į kompiuterio atmintį. Antrasis etapas apima dokumento eilučių analizę, nesuformatuotų HTML žymių ir komentarų tvarkymą⁵. Specifiniai dalykinės srities skaičiavimai, pakeistų turinio elementų ir modifikuotų⁶ eilučių paieška yra atliekami trečiajame etape. Galutiniai rezultatai, įskaitant statistiką, suformuojami ir pateikiami paskutiniajame ketvirtame etape.

3.2 Algoritmo veikimo principas

Algoritmo koncepcinė schema atvaizduota 1 pav. Veiklos nurodytos projektavimo schemos bloko viduje. Kai kiekviena veikla atitinkame projektavimo etape yra baigiama, tada tarpiniai rezultatai persiunčiami tolesniam etapui. Procesas tęsiasi tol, kol suformuojamas palyginimų HTML dokumentas.

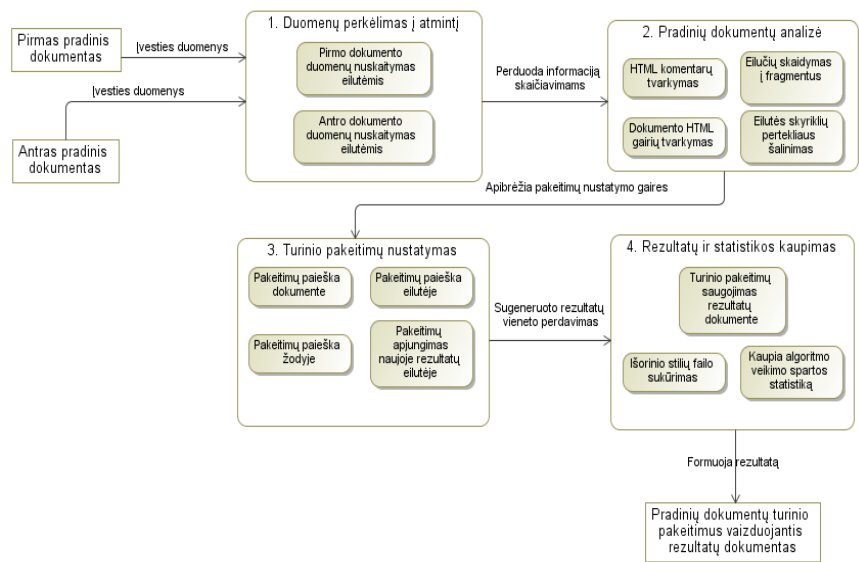
² Klasikinis neturi šios funkcijos, tačiau aptinkamos įvairios pakeistas eilutes pažyminčios įrankio modifikacijos.

³ Bazinė palyginimo priemonė dirba komandinės eilutės režime, tačiau yra grafinės sąsajos įskiepis DaisyCMS sistemai.

⁴ Reiškia, kad ne visi testuoti failai įvykdė nustatytus palyginimo kriterijus.

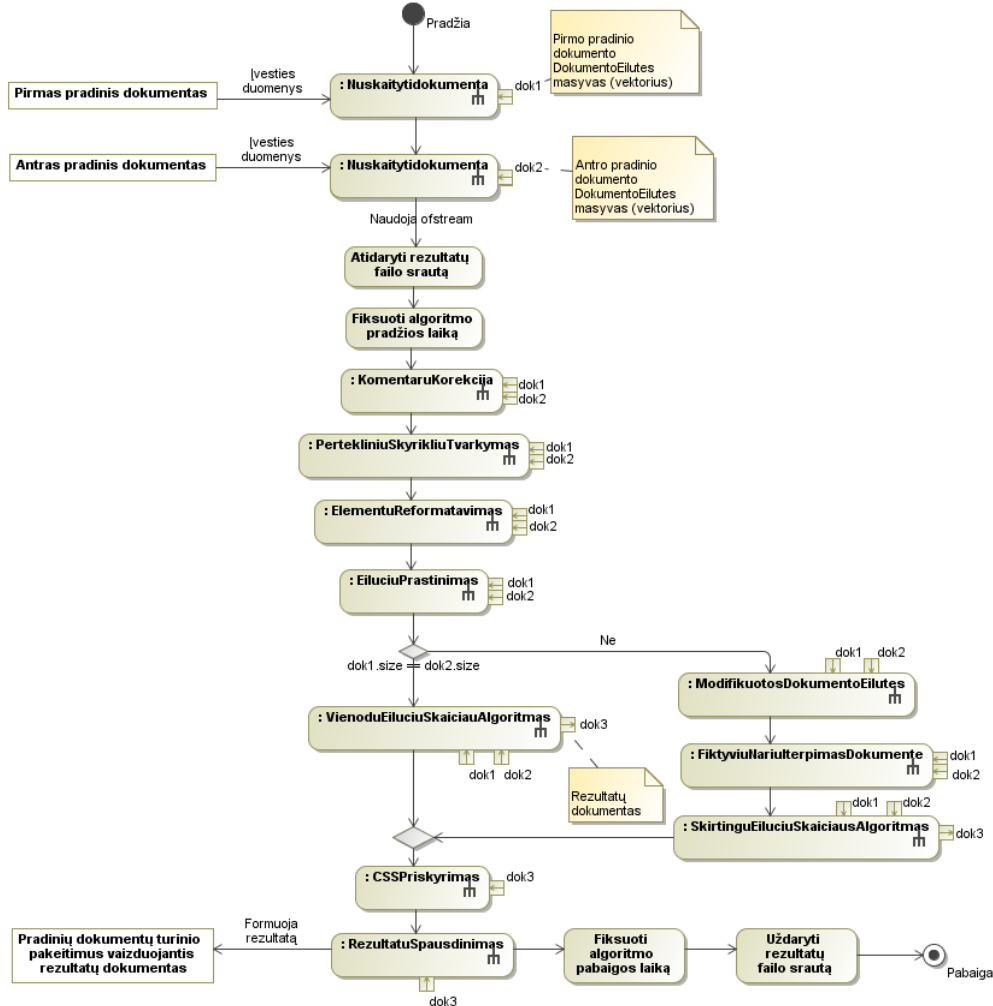
⁵ Priklauso nuo analizuotų dokumentų struktūros ir kokybės.

⁶ Kai kurie teksto fragmentai buvo koreguoti atitinkamoje lyginamo dokumento eilutėje.



1 pav. Algoritmo koncepcijos schema

Apibendrintai, pirmasis ir antrasis algoritmo etapai gali būti traktuojami kaip pasiruošimas palyginti HTML dokumentus, kur apibrėžiamos algoritmo veikimo gairės ir reikalingos apdorojimo operacijos. Tada sukuriama turinio pakeitimų ir pakeitimų rezultatų vizualizavimo procedūra. Detalesnė algoritmo dekompozicijos struktūrogra pateikiama 2 pav. Schema apima algoritmo darbo eigos struktūrinius elementus⁷ nuo veikimo pradžios iki pabaigos.



2 pav. Detalizuota algoritmo veikimo struktūrogra

⁷ Veiklos, sąlygos (rombo simbolis), dekompozicija (šakos simbolis), įvedimo ir išvedimo parametrai, asociacijos.

Detalizuotoje schemoje matome, kad algoritmas dalinamas į dvi šakas: su vienodu ir skirtingu eilučių skaičiumi. Kai kurios procedūros yra bendrinės (taikomos prieš atliekant šakojimo veiksmus) t.y. komentarų korekcija, skyriklių tvarkymas, eilučių performatavimas ir prastinimas. Kituose poskyriuose apžvelgsime kiekvieno etapo darbo principus.

Duomenų perkėlimas į atmintį

Šiame etape nustatomas dokumento eilučių skaičius, kuris nusako pradinio teksto eilučių masyvo dydį. Realizacijos funkcijoje failas skaitomas iki pabaigos, o duomenys surašomi masyve. Procedūra pritaikoma su skirtingais argumentais pradiniam ir pakeistam dokumentams. Perkelti duomenys yra naudojami kitame etape, kuriame dokumentai analizuojami ir modifikuojami.

Pradinių dokumentų analizė

Šis etapas yra privalomas žingsnis norint atlikti kokybišką dokumentų palyginimą. HTML failai sutvarkomi tokiu būdu, kad turinio pakeitimų paieška būtų kuo paprastesnė. Funkcijos apima:

- HTML komentarų tvarkymas ir situacijų vengimas, kai vieno komentaro pabaigos žymė dokumente sutampa su kito pradžia (*Altinel, M., Franklin, M.J., 2000*);
- Skyriklių ignoravimas eilutės pradžioje ir pabaigoje. Tai suteikia daugiau galimybių sparčiau paruošti pradinis failus ir korektiškai atlikti jų palyginimą;
- Standartinių gairių (<p>, <table>, <td>, <h1>, <h2>, <!-->) performatavimas⁸ (*Lim, S-J., Ng, Y-K. 2001*). Norint gauti geresnius palyginimo rezultatus atliekama tokio tipo procedūra, kai elemento gairės išdėstomos per kelias eilutes.
- Dokumento teksto eilučių prastinimas, sukuriant pradinės eilutės kopiją. Tokios eilutės turi tik žymės pavadinimą ir teksto turinį. Jokia kita papildoma informacija nėra įtraukiama. Išanalizavus pradinį ir pakeistą dokumentus, turinio pakeitimai yra ieškomi kitame etape.

Turinio pakeitimų nustatymas

Etapo veikimo principas paremtas dviem scenarijais:

1. Su vienodu eilučių skaičiumi abiejuose dokumentuose;
2. Su skirtingu eilučių skaičiumi abiejuose dokumentuose.

Pirmame scenarijuje, turinio pakeitimai fiksuojami simbolio ir žodžio lygmenyje. Remiantis antru scenarijumi, dokumentai pradžioje suvienodinami aptinkant pakeitimus eilučių lygmenyje, o po to kreipiantis į pirmąjį scenarijų. Be to, įvykdyti antrąjį scenarijų užima daugiau laiko, nes turi būti atlikti duomenų įterpimo (pašalinimo) veiksmai visame dokumente. Reikalingos pirmojo scenarijaus funkcijos:

- Dokumento eilutės dekompozicija. Kiekvienas išskirtas teksto fragmentas (*Flesca, S., Masciari E. 2003*) yra išsaugomas masyve. Procedūra taikoma abiem dokumentams.
- Fiktyvių eilutės elementų įterpimas. Funkcija, kuri analizuoja abiejų dokumentų teksto fragmentų masyvą ir nustato, kurie elementai turi būti įterpiami, pašalinami ar nepakeisti;
- Pakeistų eilutės teksto fragmentų išsaugojimas. Remiasi fiktyvių eilutės elementų įterpimo funkcija ir sugeneruoja naują teksto fragmentų masyvą, kuriame saugoma informacija apie pakeistus elementus⁹.

• Rezultatų eilutės formavimas. Anksčiau aprašytoje funkcijoje sukurto masyvo elementai jungiami į vieną eilutę. Tokių eilučių visuma sudaro galutinį HTML palyginimo rezultatų dokumentą.

Antras scenarijus apima dar daugiau komandų, nes kreipiasi į visas pirmojo scenarijaus funkcijas atitinkamame etape. Papildomi atliekami veiksmai:

- Modifikuotų dokumento eilučių paieška (*Charras, C., Lecroq, T., 2004*). Abu pradiniai dokumentai yra analizuojami, o modifikuotoms dokumento eilutėms yra formuojami požymiai. Funkcija svarbi, norint rasti turinio pakeitimus ne tik eilučių, bet ir simbolių, žodžių lygmenyje;
- Fiktyvių elementų įterpimas dokumente. Ši funkcija atlieka abiejų dokumentų suvienodinimo veiksmus.

• Turinio pakeitimų paieška (*Mikhaiel, R., Stroulia, E. 2005*) visame dokumente. Pagal ankstesnių funkcijų suformuotus elementus, eilutės yra įterpiamos arba šalinamos. Jei aptinkamos tik modifikuotos eilutės, tada yra vykdomos pirmojo etapo funkcijos.

Nepaisant skirtingo pradinių dokumentų eilučių skaičiaus ir scenarijaus, pagal kurį dirbą palyginimo algoritmas, rezultatų dokumentas yra visuomet suformuojamas.

⁸ Esamų HTML žymių formatų pakeitimas.

⁹ Apima pažymėtų pakeistų simbolių ar žodžių ištrynimą ar įterpimą.

Turinio pakeitimų vizualizacija ir rezultatų bei statistikos kaupimas

Galutinio rezultato pateikimas yra kontroliuojamas išoriniame CSS faile. Specifinė funkcija sukuriamam tam, kad būtų susiejamas rezultatų HTML palyginimo dokumentas ir CSS failas. Stilių faile apibrėžtos dvi klasės: įterptam turiniui (žalia spalva) ir ištrintam turiniui (raudona spalva). Jei HTML elementas susiejamas su CSS failu, pakeičiama tik teksto šrifto savybė. CSS failas gali būti nesudėtingai koreguojamas jeigu nurodomi papildomi reikalavimai.

Įprastai išorinis CSS failas HTML dokumente siejamas <head> srityje prieš <body> gairę, todėl pagal šias taisykles stiliaus failas ir įtraukimas. Pabaigoje apskaičiuojama algoritmo veikimo trukmė milisekundėmis ir išsaugoma atskirame statistikos faile.

4. Pasiekti rezultatai

Šiame skyriuje pateiksime rezultatus gautus realizavus pasiūlytą HTML dokumentų palyginimo algoritmą. Testavimui buvo parinkti ne daugiau kaip 10 tūkstančių eilučių ir 618 tūkstančių baitų turintys failai. Be to, failai turėjo HTML komentarus, tuščias eilutes, sudėtingas žymes, vidinius stilius, HTML lenteles, antraštes ir paveikslėlius. Iliustracijai, supaprastintas algoritmo testavimo atvejis (su failų turiniu) pateikiamas lentelėje nr. 2.

2 lentelė. Algoritmo testavimo atvejis

Eilutės nr.	pirmasfailas.txt	antrasfailas.txt
1	<p>Pirmoje eilutė.</p>	<p> Naujas sakinys.</p>
2	<p>Antra ištrinta eilutė. </p>	<p> Antra eilutė pridėtas tekstas. </p>
3	<p>Gerai.</p>	

Svarbu pažymėti, kad palyginimo algoritmas randa pakeitimus žodžio ir eilutės lygmenyje (3 pav.). Žalia spalva žymimas įterptas turinys, o raudona – ištrinti teksto fragmentai.

Pirmoje eilutė.

Naujas sakinys.

Antra ištrinta eilutė. pridėtas tekstas.

Gerai.

3 pav. Turinio pakeitimų nustatymas žodžio ir eilutės lygmenyje

Kitas, sudėtingesnis pavyzdys (4 pav.) parodo, kaip aptinkami turinio pakeitimai HTML paragrafuose. Algoritmas veikia tokiu principu, kad būtų surasti minimalūs (*Julian, 2006*) turinio pakeitimai eilutės lygmenyje t.y. jei, pavyzdžiui, koreguoto dokumento paragrafas yra atitinkamo paragrafo pradiniame dokumente modifikacija, tai tokiu atveju nėra įterpiamas (pašalinamas) visas HTML elementas, o pakeitimai analizuojami simbolio ir žodžio lygmenyje.

4. MOKĖJIMO SĄLYGOS.

- 4.1. Už suteiktas paslaugas Užsakovas įsipareigoja su Vykdytoju atsiskaičiuoti pagal paslaugas teikiant sugaištą laiką. Vykdytojo įkainiai už teikiamas paslaugas pagal šią Sutartį yra 1000 Lt (..... (vienas tūkstantis litų) be PVM už 1 (vieną) darbo valandą. Šalys gali susitarti dėl kitokio atlyginimo už paslaugas dydžio ir atsiskaitymo tvarkos nei yra įtvirtinta šioje Sutartyje sudarydamos atskirą susitarimą prie šios Sutarties.
- 4.2. Vykdytojas pasibaigus mėnesiui pateikia sąskaitą Užsakovui, pagal kurią Užsakovas su Vykdytoju atsiskaito per 5 (penkias) kalendorines dienas nuo sąskaitos išrašymo dienos pervesdamas sąskaitoje nurodytą sumą į sąskaitoje pateiktą atsiskaitomąją sąskaitą.
- 4.3. Atskirai nuo paslaugų teikimo kainos, Užsakovas įsipareigoja apmokėti Vykdytojo papildomas išlaidas, patirtas teikiant paslaugas Užsakovui pagal Sutartį. Papildomos išlaidos apmokamos Sutarties 4.2. punkte nustatyta tvarka ir terminais.
- 4.4. Jeigu atskiru šalių rašytiniu susitarimu nenustatyta kitaip, Atskirai nuo paslaugų teikimo kainos, Užsakovas įsipareigoja apmokėti Vykdytojo papildomas išlaidas, patirtas teikiant paslaugas Užsakovui pagal Sutartį. Papildomos išlaidos apmokamos Sutarties 4.2. punkte nustatyta tvarka ir terminais.

4 pav. Turinio pakeitimų vizualizavimas HTML paragrafuose

Iš pateiktų bazinių testavimo atvejų galime išvelgti algoritmo pasiektus prioritetinius rezultatus HTML dokumentų turinio palyginimo kokybės aspektais. Nemažiau svarbūs ir algoritmo greitaveikos rezultatai, nes lyginami dokumentai gali būti skirtingo dydžio, atliekant didesnius ar mažesnius turinio pakeitimus.

Greitaveika

Analizuojant algoritmo spartą, buvo parinkti skirtingais būdais kurti įvairūs HTML dokumentai. Failai ruošti HTML teksto redaktoriumi bei generuojant MS Word priemonėmis. Greitaveikos testai atlikti tiek su vienodu, tiek skirtingu dokumentų eilučių skaičiumi taip iliustruojant algoritmo veikimo laiko skirtumus kai turinio pakeitimai aptinkami simbolio, žodžio ar teksto eilutės lygmenyse. Norint užtikrinti vykdomų eksperimentų korektiškumą, kompiuteriai buvo atjungti nuo tinklo paliekant aktyvius tik sisteminius procesus. Eksperimentams parinkti šie 4 personalinių kompiuterių (PK) tipai (išvardinti taktinio dažnio didėjimo tvarka):

- PK1: Genuine Intel® CPU T2050 1,60 GHz, 0.99 GB RAM, 32-bit;
- PK2: Intel® Core™ i5 – 2430M, 2,4 GHz, 8 GB RAM, 64-bit;
- PK3: Intel® Core™ 2 Duo CPU P8700, 2.53 GHz, 4 GB RAM, 32-bit;
- PK4: Intel® Core™ i5 – 3470 CPU 3,2 GHz, 4 GB RAM, 64-bit.

3 lentelė. HTML dokumentų palyginimo algoritmo greitaveikos rezultatai

Dokumento tipas	Vienodas eilučių skaičius?	Dokumento dydis ¹⁰ (eilutės/simboliai)	Naudojami vidiniai elementų stiliai	Kompiuterio tipas	Algoritmo veikimo laikas (s)
„Švarus“ ¹¹ HTML dokumentas	Taip	796 / 95930	Ne	PK4	49,37
				PK2	71,35
				PK3	71,67
				PK1	147,04
	Ne	798 / 95989 su 813 / 96227	Ne	PK4	54,59
				PK2	67,17
				PK3	77,98
				PK1	147,82
HTML lentelių ¹² dokumentas	Taip	3327 / 124593	Ne	PK4	108,35
				PK2	136,20
				PK3	148,45
				PK1	475,48
		3931 / 309133	Taip	PK4	142,20
				PK3	190,87
				PK2	202,12
				PK1	518,06
	Ne	3345 / 125027 su 3309 / 123910	Ne	PK4	123,38
				PK3	166,49
				PK2	167,01
				PK1	468,64
		2232 / 162647 su 2021 / 144287	Taip	PK4	80,33
				PK2	106,18
				PK3	108,64
				PK1	280,42
MS Word sugeneruotas HTML dokumentas	Taip	388 / 16530 su 387 / 16517	Taip	PK4	2,01
				PK3	2,76
				PK1	3,01
				PK2	3,71
	Ne	947 / 52032 su 2700 / 142568	Taip	PK4	30,78
				PK1	40,23
				PK3	41,27
				PK2	46,56
	Taip	9819 / 618263 su 9590 / 602921	Taip	PK4	524,36
				PK2	653,90
				PK3	686,21
				PK1	1086,37

¹⁰ Kai dokumentų eilučių skaičiai skiriasi tuomet nurodomi abiejų dokumentų dydžiai.

¹¹ Suprogramuotas be jokių perteklinių (pvz.: <!-- gairės), interaktyvių (pvz.; *script* ir kt. gairės) HTML elementų, nereikalaujančių performatavimo operacijos.

¹² Dokumento turinio pagrindas formuojamas lentelėmis, kurių atitinkami laukai yra redaguojami. HTML gairėms taikoma performatavimo operacija.

Taigi, įvertinus algoritmo greitaveikos rezultatus matome, kad kuo didesnis kompiuterio procesoriaus taktinis dažnis, tuo greičiau suformuojamas HTML palyginimų rezultatų dokumentas. Didėjant dokumento eilučių skaičiui, algoritmo sparta mažėja. Siekiant geresnių algoritmo greitaveikos rezultatų, reikšmingas veiksnys yra ir tai, kaip tinkamai paruoštas pradinis HTML dokumentas t.y. taikant kuo mažiau performatavimo operacijų. Aktualu ir atliktų turinio pakeitimų skaičius: kuo didesnis dviejų lyginamų dokumentų eilučių skirtumas, tuo reikia atlikti daugiau dokumento koregavimo ir rezultatų fiksavimo veiksmų – taip algoritmo sparta lėtėja. Vidinių stilių naudojimas dokumente taip pat sulėtina algoritmo spartą, nes tokiu būdu kompiuteris turi apdoroti daugiau duomenų.

5. Išvados ir tolimesni darbai

IT srityje failų palyginimas yra gerai žinomas tyrimų objektas. Viena iš pirmųjų reikšmingų palyginimo priemonių buvo dvidešimto amžiaus septintajame dešimtmetyje sukurtas *Diff* algoritmas. Nuo to laiko palaipsniui išsivystė daug skirtingo pobūdžio ir funkcionalumo tokios paskirties įrankių. Aukštos kokybės, visiškai universalių ir išbaigtų, rezultatus vizualizuojančių HTML failų palyginimo įrankių šiuo metu dar nėra sukurta.

Sukurtas HTML dokumentų palyginimo algoritmas aptinka turinio pakeitimus simbolio, žodžio, eilutės lygmenyse išlaikant visus stiliaus duomenis, o taip pat suteikiant galimybę apdoroti didelius failus. Išvardintos savybės pagerina vizualaus rezultatų atvaizdavimo kokybę. Palyginimų HTML dokumentas gali būti peržiūrimas naršyklėje tiesiogiai. Algoritmas realizuotas C++ programavimo kalba ir testuotas MS Windows operacinėje sistemoje.

Visgi, apdorojant didelius ir sudėtingus HTML tekstus, procesas užtrunka pakankamai daug laiko. Siūlomas realizuotas HTML dokumentų palyginimo algoritmas yra prototipas, o tolimesni darbai turi būti atlikti optimizavimo ir greitaveikos pagerinimo srityse. Tam pradėtos tyrinėti naujų technologinių sprendimų galimybės, pavyzdžiui, lygiagretusis programavimas su CUDA grafiniu procesoriumi.

Literatūra

1. ALTINEL, M., FRANKLIN, M.J. (2000). *Efficient Filtering of XML Documents for Selective Dissemination of Information*. USA, University of Maryland and University of California at Berkeley. Proceedings of the 26th VLDB Conference, Cairo, Egypt. Pasiekiamas iš <http://www.cs.berkeley.edu/~franklin/Papers/XFilterVLDB00.pdf>.
2. BALCAN, Maria-Florina. (2011). *Longest common subsequence problem*. [žiūrėta 2014-12-12]. Prieiga per internetą: <http://www.cc.gatech.edu/~ninamf/Algos11/lectures/lect0311.pdf>.
3. Charles Universitetas, Matematikos ir Fizikos fakultetas. (2010). *HTML-diff Project*. [žiūrėta 2015-01-10]. Prieiga per internetą: <https://code.google.com/p/html-diff/>.
4. CHARRAS, C., LECROQ, T. (2004). *Handbook of exact string matching algorithms*. [žiūrėta 2014-09-05]. Prieiga per internetą: <http://www.igm.univ-mlv.fr/~lecroq/string/string.pdf>.
5. Code Google projektų bazė. (2007). *Daisydiff*. [žiūrėta 2014-10-11]. Prieiga per internetą: <https://code.google.com/p/daisydiff/>.
6. FLESCA, S., MASCIARI E. (2003). *Efficient and effective Web change detection*. Data & Knowledge Engineering 46 (2003) 203–224. Rende, Italy: University of della Calabria. Prieiga per internetą: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169023X02002100>.
7. JULIAN. (2006). *Comparing Strings: An Analysis of Diff Algorithms*. [žiūrėta 2014-09-25]. Prieiga per internetą: <http://www.somethinkodd.com/odthinking/2006/01/16/comparing-strings-an-analysis-of-diff-algorithms>.
8. LECROQ, T. (2007). *Fast exact string matching algorithms*. Information Processing Letters, vol. 102, issue 6, pp. 229-235. [žiūrėta 2014-09-05]. Prieiga per internetą: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020019007000117>.
9. LIM, S-J., Ng, Y-K. (2001). *An Automated Change-Detection Algorithm for HTML Documents Based on Semantic Hierarchies*. USA, Brigham Young University. Data Engineering, Proceedings. 17th International Conference. Prieiga per internetą: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=914842>.
10. Mackenzie, D., EGGERT, P., STALLMAN, R. (1993). *Comparing and merging files*. [žiūrėta 2014-11-11]. Prieiga per internetą: http://www.chemie.fu-berlin.de/chemnet/use/info/diff/diff_3.html.
11. Microsoft TechNet. (2014). *Fc*. [žiūrėta 2014-12-05]. Prieiga per internetą: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb490904.aspx>.
12. MIKHAIEL, R., STROULIA, E. (2005). *Accurate and Efficient HTML differencing*. University of Alberta, Edmonton, Canada. Software Technology and Engineering Practice. 13th IEEE International Workshop. Prieiga per internetą: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1691644>.
13. SALTY, Brine. (2005). *HTML Match*. [žiūrėta 2014-09-12]. Prieiga per internetą: <http://www.htmlmatch.com/>.

Summary

ALGORITHM FOR HTML DOCUMENTS CONTENT COMPARISON

This paper describes still persisting problems of HTML documents visual contents comparison and an algorithm for comparing two different HTML documents which displays detected changes in a resulted document. Modified text fragments are marked as deleted or inserted by use of different colors accordingly. The comparison is carried out in such a way that all style related document data is preserved.

File comparison is a well-known research subject in the IT market. One of the first significant comparison algorithms was Diff, developed in the early 1970s. Since then many tools with different functionality aspects of this type have been created and evolved gradually. However there is a lack of high quality comparison tools dealing with visual representation of content changes and HTML files. The developed HTML document comparison algorithm tracks content changes at character, word, line level preserves style data and can process large files. Compared HTML document can be viewed in a browser directly.

However, ability to process very complicated HTML code results in relatively large processing time. The proposed and implemented HTML document comparison algorithm is still in a prototype version therefore further work should be carried out in optimizing the algorithm and improving its speed and performance; exploring possibilities of new technological solutions exploitation, e.g. parallel computing on CUDA-enabled GPU.

Keywords: document content comparison, style data preservation, file reformatting, visual tracked changes representation, HTML document.

KAIP PADĖTI X GRUPĖS MOKINIAMS ĮSISAVINTI TINKLALAPIO PROGRAMAVIMO PRADMENIS

Kristina Paičienė, Edita Griškėnienė

Alytaus kolegija

Anotacija

Tinklalapio kūrimas yra neatsiejamas nuo informacinių technologijų naudojimo. Be IT naudojimo gebėjimo šiuolaikiniame informaciniame amžiuje negalima sėkmingai gyventi. Tai yra aktualu tiek darbe, tiek asmeniniame gyvenime, tiek besimokant. Kiekvienas žmogus susiduria su informacijos gausa, kurią reikia mokėti atsirinkti, taip pat atsiranda galimybė patiems individams sukurti savo informaciją ir ją pateikti kitiems žmonėms. Šio tyrimo tikslas – išanalizuoti kaip galėčiau padėti x grupės mokiniams įsisavinti tinklalapio programavimo pradmenis (veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu).

Pirmame skyriuje aprašoma Tinklalapio programavimo programa, jos tikslas, uždaviniai, esminės temos, susietos su tyrimo tema; analizuojami mokymo(si) metodai, kurie teoriškai yra svarbūs mokant x grupės mokinius; aprašomos kompetencijos, kurias reikėtų plėtoti, mokant mokinius x grupėje, ir tikintis, kad mokiniai įgytų laukiamų kompetencijų. Antrajame skyriuje analizuojama pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo esmė, taikyti mokymo(si) metodai, palyginamos pedagogo turėtos ir naujai įgytos kompetencijos pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo pradžioje ir tyrimo pabaigoje.

Įvadas

Tinklalapio kūrimas yra neatsiejamas nuo informacinių technologijų (toliau – IT) naudojimo. Be IT naudojimo gebėjimo šiuolaikiniame informaciniame amžiuje negalima sėkmingai gyventi. Tai yra aktualu tiek darbe, tiek asmeniniame gyvenime, tiek besimokant. Kiekvienas žmogus susiduria su informacijos gausa, kurią reikia mokėti atsirinkti, taip pat atsiranda galimybė patiems individams sukurti savo informaciją ir ją pateikti kitiems žmonėms.

Apie informacinių technologijų ugdymą Lietuvoje rašė nemažai mokslininkų: V. Dagienė (2000, 2003), V. V. Brazdeikis (2007), N. Bankauskienė, R. Čiužas, R. Trofimova (2010), ir kt. Daugelis jų yra numatę, kad IT tampa neatsiejamas nuo gyvenimo. Dar 2000 m. B. Bitinas numatė, kad ir ugdymas bus neatsiejamas nuo IT naudojimo, kad interneto naudojimas bus labai svarbi ugdymo dalis. Norint naudotis interneto teikiamomis galimybėmis reikia, kad virtualioje aplinkoje būtų patalpinta informacija, kuria įmonės, įstaigos, organizacijos ar individualūs asmenys nori pasidalinti su visuomene. Tam tikslui yra kuriami tinklalapiai. Tam reikia ugdyti mokinių tinklalapio kūrimo kompetencijas. Norint išugdyti mokinių gebėjimus kurti tinklalapius reikia, kad pats mokytojas turėtų informacinių ir komunikacinių technologijų bei tinklalapio kūrimo gebėjimus.

Lietuvos švietimo dokumentuose, 2015–2016 ir 2016–2017 mokslo metų Pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų bendruosiuose ugdymo planuose (2015) akcentuojama informacinių technologijų mokymas, kad 9–10 ir gimnazijos I–II klasių IT mokymas papildomas bent vienu iš pasirenkamųjų programavimo pradmenų, kompiuterinės leidybos pradmenų arba tinklalapio kūrimo pradmenų modulių. Pagrindinio ir vidurinio ugdymo bendrosiose programose (2008) akcentuojama, kad Tinklalapio kūrimo pradmenų modulio paskirtis – didinti mokinių mokymosi krypties pasirinkimo galimybes, supažindinti juos su tinklalapio kūrimo technologijos pradmenimis, padėti įvertinti savo polinkius, mokymosi galias ir apsispręsti dėl tolesnio informacinių technologijų mokymosi.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti kaip galėčiau padėti x grupės mokiniams įsisavinti tinklalapio programavimo pradmenis (veiklos tobulinimo tyrimo pagrindu).

Šio tyrimo uždaviniai:

- Aptarti pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo teorinius pagrindus.
- Atlikti pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo apklausos analizę.

Naudojami šie veiklos tobulinimo tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, dokumentų analizė, stebėjimas, apklausa raštu, dienoraraščio rašymas.

1. Pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo teoriniai pagrindai

1.1. Programos Tinklalapio programavimas, dėstomos x grupėje, analizė

Ugdant mokinius yra kuriamos mokymo programos. *Tinklalapio programavimas* programa yra skirta 9-10 klasių mokiniams, norintiems išmokti sukurti profesionalias interneto svetaines su PHP scenarijais ir MySQL duomenų bazėmis.

Tinklalapio programavimo programa sudaryta iš šių skyrių:

- Tikslas.
- Uždaviniai.

- Temos.

Tinklalapių programavimas programos tikslas – susipažinti su Hiperteksto žymėjimo kalba (toliau – HTML) kalbos paskirtimi, sintakse, pagrindinėmis sąvokomis, svetainių kūrimo etapais, pritaikyti plačiai paplitusios dinaminės interpretuojamos programavimo kalbos (toliau – PHP) scenarijus bei panaudoti vienos iš reliacinių duomenų bazių valdymo sistemų (toliau MySQL) duomenų bazes, sukurti profesionalias interneto svetaines, išreikšti save naudojantis tinklalapių kūrimo technologija.

Tinklalapių programavimas programos uždaviniai:

- Paaiškinti HTML kalbos sampratą ir pagrindinių gairių paskirtį.
- Supažindinti su tinklalapių kūrimo rengykle DzSoft PHP Editor.
- Supažindinti su PHP kalbos sintakse.
- Supažindinti su pakopiniais stiliais, jų taikymo metodais ir sintakse.
- Naudoti teksto formatavimo bei sąrašų sudarymo gaires ir jų atributus, lentelių formatavimo gaires ir jų atributus, saitų sudarymo gaires.
- Paaiškinti, kokių formatų grafikos failai tinka įkelti į tinklalapį bei kaip atlikti grafikos formatų transformavimą (vienų formatų keitimą kitais).
- Išmokti publikuoti interneto svetainę.
- Susipažinti su duomenų valdymo sistema My SQL.
- Išmokti praktiškai pritaikyti PHP programavimo kalbą.
- Suprojektuoti svetainę, tinklalapių struktūrą, numatyti svetainės kūrimo etapus.
- Sukurti interneto svetainę.

Šiems uždaviniams pasiekti suformuluotos atitinkamos temos.

Sukurta *Tinklalapių programavimo* programa remiasi Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosiomis programomis (2008) ir Darnaus vystymosi švietimo strategijos (2007) (toliau – DVŠ): mokymąsi mokyti, mokymąsi veikti, mokymąsi „būti“, mokymąsi gyventi ir dirbti drauge gairėmis. Pagal Jungtinių tautų Europos ekonomikos komisijos darnaus vystymosi švietimo strategiją ir Jungtinių tautų Europos ekonomikos komisijos darnaus vystymosi švietimo strategijos įgyvendinimo Vilniaus gaires (2005) galima sakyti, kad DVŠ yra visą gyvenimą – nuo vaikystės iki aukštojo mokslo ir suaugusiųjų mokymo – trunkantis procesas, platesnis nei formalusis švietimas. Kadangi žmogaus vertybės, gyvenimo būdas ir nuostatos susiformuoja jau ankstyvame amžiuje, vaikų švietimas yra ypač svarbus. Todėl labai svarbi neformaliojo ugdymo *Tinklalapių programavimo* programa, leidžianti ugdytiniams siekti ne tik numatytų formaliojo ugdymo gebėjimų, bet ir realizuoti savo idėjas, kūrybiškumą ugdytiniams, kurie nori tobulinti savo kompetencijas neatsižvelgiant į savo amžių, bet atsižvelgiant į savo norus, į savo požiūrį, į savo ateities viziją.

1.2. Metodų, taikytinų mokant Tinklalapių programavimą x grupėje, aptarimas

Šiandieniniame pasaulyje mokyklos tikslas pakankamai sunkus, nes reikia nuspręsti, žvelgiant į ateitį, kokių žinių besimokančiajam reikės. Keičiantis visuomenės egzistavimo formos, keičiasi ir mokomųjų dalykų turinys. Norint užtikrinti sėkmingą išmokimą, reikia mokinius sudominti mokomuoju dalyku. Tam reikia parinkti ir taikyti tinkamus mokymo(si) metodus. Todėl šiame poskyryje pagrįsime mokymo(si) metodus, kurie efektyviausiai skatintų mokinių sėkmingą tinklalapių kūrimo pagrindų mokymąsi.

Išanalizavus Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrųjų programų (2008) pasirenkamojo *Tinklalapio kūrimo pagrindų* dalyko (9-10 klasėse) reikalavimus, kyla klausimas – kokius mokymo(si) metodus turi taikyti mokytojas, mokydamas mokinius *Tinklalapio kūrimo pagrindų*.

[vairūs autoriai mokymo(si) metodus jų klasifikacijas apibrėžia įvairiai. Pagal Meilę Lukšienę (2001) ugdymo būdai arba metodai – tai mokytojo veiksmų modeliai, kurie turi atitikti siekiamus ugdymo tikslus bei uždavinius. Mokslininkė akcentuoja, kad visi ugdymo metodai turi būti suderinti su bendraisiais ugdymo siekiais. Visuotinėje Lietuvių enciklopedijoje (2008) yra pateikiama, kad metodas – tai tam tikra tvarka pasižymintio veikimo būdas: pažinimo, mąstymo, tyrimo, mokymo, kūrybos, žaidimo ar kitokios tikslingos veiklos pobūdis. Pagal Jovaišą (1994) metodai yra veiksmų ir būdų sistema tikslui pasiekti. V. Rajeckas (1999) kalbėdamas apie mokymo metodą, taip pat akcentuoja mokytojo ir mokinių veiklą, kurią sąlygoja konkretūs mokymo tikslai, mokomojo dalyko ir mokomosios medžiagos specifika, mokinių amžiaus ypatumai.

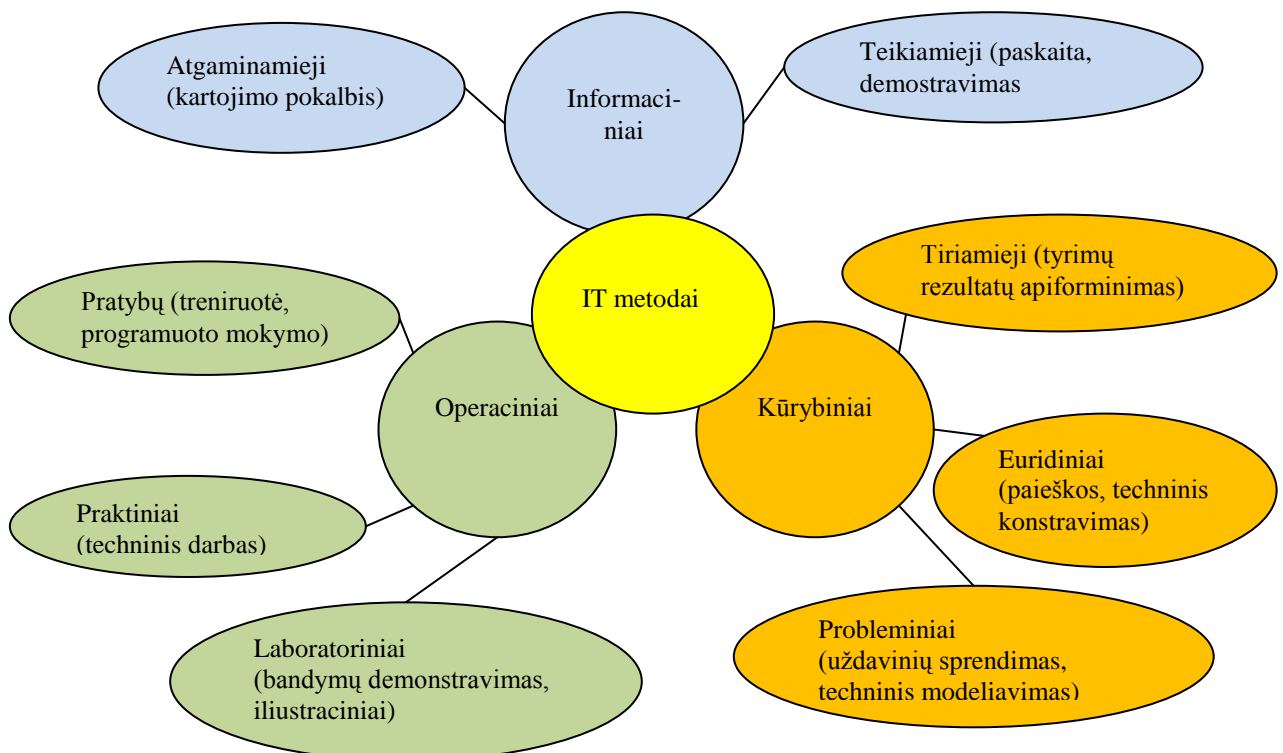
Kai kurie autoriai (Jovaiša, 1994; Šiaučiukėnienė, Stankevičienė, 2002) vieningai išskiria mokymo ir mokymosi metodus. Mokymo(si) metodai pagal informacijos gavimo šaltinį yra žodiniai, vaizdiniai ir praktiniai. Pagal žinių šaltinį Šiaučiukėnienė, Stankevičienė (2002) išskiria ne tik žodinius, vaizdinius ir praktinius metodus, bet ir savarankišką mokinių darbą. Mokslinės literatūros analizė (Komenskis, 1927; Šiaučiukėnienė, Visockienė, Talijūnienė, 2006, ir kt.) atskleidė, kad mokiniai geriausiai išmoksta veikdami, būdami aktyvūs ugdymo proceso dalyviai. Todėl dabartiniu metu pateikiama metodų klasifikacija, kur skirstymo kriterijus yra mokinio veikla. Šiaučiukėnienė, Visockienė, Talijūnienė (2006) išskiria šiuolaikinius mokymo(si) metodus (2 lentelė).

2 lentelė. Šiuolaikinių mokymo(si) metodų klasifikacija (Šiaučiukėnienė, Visockienė, Talijūnienė, 2006).

	Rašymo	Klausinėjimo	Bendradarbiavimo	Apjungiantys įvairią veiklą
Mokausi raidžių; Mano žodžių sąsiuvinis; Paskutinis žodis priklauso man; Teksto žymėjimas; „Ištęsta“ paskaita; IDEAL; Dviejų pusių dienoraštis.	Kryžminė diskusija; Nebaigti sakiniai; Žodžių žemėlapis; Tinklo nėrimas; Piramidės istorija; Penkiaeilis; Laisvas rašymas; Rašymo procesas.	Klausiamieji žodžiai; „Stori“ ir „ploni“ klausimai; 6W; Klausimų ramunė.	Kompozicija; Abipusis mokymas; Diskusija; Debatai; Sakyk ir klausyk; Apskritasis stalas; Kampai; Mokymas grupėmis.	Raktiniai terminai; Sumaišytas loginis eiliškumas; ŽNĮ; Akvariumas; Testai; Situacijų žaidimas; Ledlaužis; Minčių lietus; Minčių ežys; Nuo visumos prie dalių; Interviu; Argumentai „už“ ir „prieš“; Inscenizavimas; Žaidimai; Sutarčių sudarymas; Projektas; Atvejo analizė; Dėstymas periodais; Užmokyklinės užduotys; Autoriaus kėdė; „Vee“ diagrama; Sąvokų žemėlapis; Klausimai ir užuominos; Mokslinė chronologinė horizontalė.

Pagal V. Brazdeikį (2013), atsižvelgiant į Šiaučiukėnienę, Stankevičienę, Čiužą (2011), informacinių technologijų dalykams mokyti taikomi šie pagrindiniai metodai: informaciniai, operaciniai, kūrybiniai (1 pav.), kurių skirstymo kriterijus taip pat yra mokinio veikla.

Priklausomai nuo išsikeltos pamokos uždavinio parenkami mokymo ir mokymo(si) metodai. Todėl reikia atsakyti į pagrindinį klausimą – ar metodas padės vaikui išmokyti tai, ką jis turi ir gali išmokyti per pamoką?



1 pav. IT dažniausiai taikomi metodai (Brazdeikis, 2013)

Renkantis metodą svarbu nepamiršti, kad nėra absoliučiai tobulų mokymo(-si) metodų, todėl nereikia išskirti vieno metodo iš kitų grupės. Reikia nepamiršti, kad svarbu išmokyti dirbti besimokančiuosius savarankiškai (greitai rasti reikalingą informaciją, susivokti joje). Taip pat būtina atsižvelgti į mokinių amžių ir tam tikros klasės ar grupės ypatybes. Kiekvienas mokytojas turi gerai žinoti savo dalyką bei mokėti pritaikyti

įvairius metodus. Bankauskienė (2014) pabrėžia, kad tuo pačiu reikia keisti ir mokytojams – reikia sudominti mokinį, jam padėti, sužadinti jo kūrybiškumą, skatinti mokinių savarankiškumą bei kritinį mąstymą, reikia parinkti įvairius mokymo metodus ir juos derinti.

Tinklalapių programavimas x grupėje dažniausiai naudojami mokymo metodai yra paskaita, demonstravimas ir praktiniai darbai, t.y. metodas iš praktinių operacinių metodų grupės. Pastarasis metodas geriausiai tinka norint išmokyti dirbti su bet kokia programine įranga, nes vien tik išklausus naujos temos medžiagą ir pasižiūrėjus kaip atlieka tai mokytojas, sunku prisiminti ir atgaminti veiksmų seką. Kai mokiniai patys realiai atlieka konkrečias užduotis, jie geriau įsisavina šį dalyką. Pradžioje pamokos mokiniai išklauso darbo tikslą, uždavinius, susipažįsta su tos temos teorine medžiaga – naudojamomis gairėmis bei komandomis. Tada parodoma, kaip galima atlikti praktines užduotis. Darbo eigoje bei pasibaigus darbui patikrinami visi mokiniai, akcentuojama jų gerai atliktos užduotys, nurodoma, kaip ateityje būtų galima teisingiau arba greičiau atlikti darbą, t.y. naudojamas instruktažas. Ir pamokose siekiama, kad besimokantieji patys išmokyti sudaryti tinklalapius pagal einamos temos tikslą bei uždavinius.

Apibendrinant analizuotų autorių mintis galima pasirinkti šiuos mokymosi metodus, kurių privalumai ir jų taikymo galimybės pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Mokymo ir/ ar mokymosi metodai, jų privalumai ir jų taikymo galimybės

Mokymo metodas	Metodo privalumai	Metodo taikymo galimybės
Klausymas ir stebėjimas	Skatina aktyvų klausymą ir aktyvų stebėjimą.	Taikoma grupei ir kiekvienam grupės nariui.
Interviu	Mokomasi naudotis kitų žmonių žiniomis kaip mokymosi šaltiniais. Įgalina pamatyti kitus požiūrius	Dirbama poromis ar mažomis grupelėmis.
Įtraukianti paskaita	Pedagogo ir besimokančiojo dialogas. Skatinamas kritinis mąstymas, kūrybiškumas.	Kalbama po vieną.
Atvejo analizė	Taikomas sprendžiant problemas. Lavina problemų sprendimo įgūdžius; keičia nuostatas.	Taikoma: raštu, individualiai, grupėje.
Seminaras	Iš anksto paruošta tema pristatoma grupei.	Vienas arba keli besimokantieji.
Abipusis mokymas	Mokyti kitus – geriausias būdas išmokyti pačiam.	Dirbama grupelėmis po 4-7.
Projektas	Leidžia atsižvelgti į skirtingą besimokančiųjų mokymosi aktyvumą, gebėjimus bei interesus; mokymas pakeičiamas į mokymąsi; pedagogas ir besimokantysis tampa partneriais; labiau naudojami įvairūs informacijos šaltiniai; teorija taikoma praktikoje ir atvirkščiai; mokymasis suasmeninamas ir individualizuojamas; sudaromos galimybės mokytis bendradarbiaujant; didinama besimokančiųjų mokymosi motyvacija; grupinė veikla padeda ugdyti toleranciją.	Dirbama mažomis grupelėmis.

Taigi matome, kad egzistuoja ne viena metodų klasifikacija. Tačiau šiuolaikiniai mokymo(si) metodai yra orientuoti į mokinį ir jo veiklą. Todėl IT pamokose mokytojai turėtų taikyti šiuolaikinius mokymo(si) metodus, skatinančius mokinių aktyvų mokymąsi. Kadangi į užsiėmimus susirenka netgi nevienodo amžiaus, o tuo labiau ir skirtingi mokiniai, todėl mokytojai turėtų taikyti įvairius mokymo(si) metodus. Skirtingi mokiniai skirtingais metodais išmoksta skirtingai, todėl svarbu, kad metodų būtų taikoma kuo įvairesnių.

2. Pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo eiga ir rezultatai

2.1. Pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo esmės apibūdinimas

Pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimas – tai kokybinis savęs ir savo veiklos įsivertinimo tyrimas, kurio metu pedagogas, tirdamas ugdytinius, įsivertina ir savo paties veiklą.

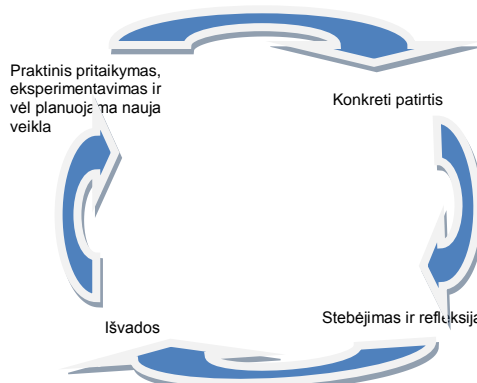
Pagal N. Bankauskienę, G. Bankauskaitę-Sereikienę (2007) pedagoginės veiklos tyrimas reikalauja, kad ir tyrėjas aktyviai dalyvautų tyrime. Tiriantysis turi ne tik stebėti tiriamuosius mokinius, bet ir turi keisti veiklos metodus, nuolat reflektuoti, klausiti pats save ką mato, girdi ir jaučia, bendraudamas su tiriamaisiais mokiniais. Pagal Bankauskienę, Čiužą, Trofimovą (2010) atlikdamas pedagoginės veiklos tyrimą, mokytojas tobulėja, remdamasis savo įgyta patirtimi, mokosi iš ugdytinių klaidų ir sėkmės, ieško naujų alternatyvų,

keičia tyrimo taktiką, skatina tyrime dalyvaujančius mokinius nuolat tobulėti. Šis tyrimas leidžia įsigilinti į savo patirties individualius atvejus, išanalizuoti problemas bei sunkumus, su kuriais susiduriama, rasti priimtinausius sprendimus ir juos taikyti tolimesnėje savo pedagoginėje veikloje.

Pasak B. Bitino (2006) pedagoginės veiklos kokybinio tyrimo pagrindinė paskirtis – aprašyti objektą, t. y. siekiama gauti duomenų apie ugdymo reiškinių arba to reiškinių naują aspektą. Kurt Lewin, pateikdamas (1946) koncepciją apie veiklos integravimą į eksperimentinį socialinių mokslų tyrimą, davė pagrindą formaliai pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo istorijos pradžia. Jis apibrėžė, kad toks tyrimas yra trijų pakopų spiralinis procesas, susidedantis iš: planavimo, į kurį įeina „žvalgyba“ arba faktų identifikavimas – suradimas; veiklos; veiklos rezultatų nustatymo. S. M. Corey (1953) pabrėžė, kad veiklos tyrimai – tai procesas, kurį specialistai (mokslininkai ir praktikai) naudoja iškilusių problemų studijavimui, savo sprendimų bei veiklos pasirinkimui, koregavimui bei vertinimui. Kaip teigia Corey, tyrimo metu priimti sprendimai realiai gali padėti specialistams geriau dirbti, o tyrimų rezultatai gali būti naudojami naujai veiklai pasirinkti arba ją keisti. Tai bendradarbių atliekamas tyrimas, norint įvertinti savo veiklą bei pagerinti klientų mokymąsi bei socializaciją. Pagal E. F. Calhoun (1994) veiklos tyrimas – tai galimybė apibūdinti, kas vyksta mūsų bendruomenėje, mokykloje, klasėje, grupėje bei nuspręsti, kaip pagerinti esamą situaciją.

Pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimas siūlo mokytojams labiau atsigręžti į save ir į savo mokinius. Tai – alternatyvus būdas savo veiklai pagerinti. Atliekant savo pedagoginės veiklos kokybės gerinimo tyrimą, pagal Bankauskienę (2015) svarbu suvokti – kaip galima padėti savo mokiniams pagerinti jų mokymosi kokybę.

Davido A. Kolbo (1975) ciklas grindžiamas patirties idėja, t.y viskas, ką išmokstame, išmokstame tik per savo patirtį (4 pav.). Praktinis patyrimas yra vienas geriausių mokymo(si) būdų, akcentuojančių ne žiniais, o patirtį: kuo daugiau patirties, tuo geresni įgūdžiai. Mokymasis vaizduojamas kaip cikliškas procesas su tarpusavyje susijusiais etapais: konkrečios patirties, jos aptarimo ir įvertinimo, išvadų padarymo ir pritaikymo. Kiekvienas atliktas ciklas yra kito ciklo pradžia. Procesas niekada nenutrūksta ir nesibaigia, t.y, jog vienos idėjos gimdo sprendimus, kurie gimdo naujas idėjas ir t.t. Pasak Kolbo (1984) mokymasis – tai procesas, kai peržiūrint patirtį yra kuriamos žinios.



5 pav. Bazinis mokymosi ciklo modelis (Kolbas ir Frajus, 1975)

Refleksija lydi kiekvieną tyrėjo žingsnį visuose tyrimo etapuose. Pasak N. Bankauskienės (2010), tik reflektuodamas savo atliktus veiksmus, mokytojas suvokia savo naudojamą teorijas.

2.2. Pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimo duomenų rinkimo metodai

Pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimas – tai kokybinis tyrimas, kuriuo siekiama išsiaiškinti esamą reiškinių kokybę, nustatyti ją ne išoriškai, o iš vidaus – per tiriančiojo asmeninio santykio su tuo reiškiniu prizmę. Pagal Žydžiūnaitę (2007) rezultatų patikimumą užtikrina įvairių metodų naudojimas:

- mokslinės literatūros analizė;
- dokumentų analizė;
- stebėjimas;
- apklausa raštu;
- dienoraščio rašymas.

Pasak Žydžiūnaitės (2007) pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimas artimiausias atvejo analizei. Atvejai susiję laiku ir veiklomis, o tyrėjai tam tikrą laiko tarpą renka detalią informaciją, naudodami įvairias duomenų rinkimo procedūras. Tačiau atvejo analizėje tyrėjas tik fiksuoja esamą situaciją, neįtakoja tiriamųjų veiklos kaitos ir neskatina permaitin. O pedagoginės veiklos tyrime dalyvaujantis tyrėjas yra neatsiejamai susijęs su įvykiais ir juos įtakoja. Pagal Bitiną, Rupšienę, Žydžiūnaitę (2008) tyrimui būtinų duomenų galima gauti ne tik stebint, klausiant ir klausantis atsakymų, bet ir renkant įvairius žmonių veiklos produktus, kurie metodologinėje literatūroje yra vadinami dokumentų pavadinimu. Tyrėjas turi siekti pasirinkti kuo

kokybiškesnę mokslinę literatūrą. Analizuojant literatūrą galima pastebėti, kad nėra vieningo atsakymo į tiriamąjį klausimą. Į tuos pačius dalykus galima žiūrėti įvairiai.

2.3. Pedagoginės veikos tobulinimo tyrimo aplinkos analizė

Pedagoginės veikos tobulinimo tyrimas atliktas X miesto Jaunųjų informatikų akademijoje (toliau – JIA). Tyrimas pradėtas 2014 m. spalio 15 d., baigtas 2015 m. gegužės 5 d.

X miesto kolegijoje įsteigtoje Jaunųjų informatikų akademijoje siekiama skatinti gabių vaikų ugdymą bei mokinių pasirinkimą studijuoti IT, stiprinti jų pasirengimą tolimesniam mokymuisi aukštųjų mokyklų IT krypties studijų programose, bendradarbiaujant su IT įmonėmis padėti mokiniams iš arčiau pažinti, geriau suprasti informacinių technologijų sritį ir jos specialistų profesiją, skatinti rinktis darbo rinkoje paklausia specialybę ir tinkamai jai pasiruošti. Viena iš teikiamų neformaliojo ugdymo programų yra *Tinklalapių programavimas*.

Tyrimo metu JIA mokėsi virš 200 mokinių. JIA dirbo 12 mokytojų – dėstytojų. JIA vykdomas neformalusis ugdymas, todėl ne visi mokantys dėstytojai turi pedagoginę kvalifikaciją. Čia mokiniai ugdomi neformaliai, todėl vertinimas pažymiais nėra numatytas – vertinimas gali būti tik žodinis, bet ne rašytinis, namų darbai taip pat nėra skiriami.

Tinklalapių programavimas vykdomas X miesto Jaunųjų informatikų akademijoje yra neformalaus ugdymo dalykas. Mokyti susirenka įvairaus amžiaus ir įvairaus informacinių technologijų mokėjimo lygio mokiniai, kurie domisi tinklalapių kūrimu. Į šiuos užsiėmimus susirenka tik motyvuoti mokiniai, kurių mokymosi motyvaciją palaiko konkretūs norai ir tikslų savarankiškas pasirinkimas bei įsisąmoninimas ir su tuo susijęs atsakingumo jausmas.

Grupės charakteristika. Šiais JIA akademijos mokslo metais (prasideda nuo spalio 1 d. ir baigiasi gegužės viduryje) tyrėja atliko pedagoginę praktiką *Tinklalapių programavimo* grupėje. Tyrėja su šios grupės ugdytiniais susitikdavo vieną kartą per savaitę po 2 akademinės valandas. Šioje grupėje šiais mokslo metais mokėsi 13 mokinių, iš jų yra 11 vaikinų ir 2 merginos. Visa grupė buvo informuota apie tyrimą ir supažindinta su tyrimo tikslais. Iš visos grupės sutiko tyrime dalyvauti tik 3 jaunuoliai: Tomas, Rokas ir Rasa (čia pateikiami besimokančiųjų pseudonimai). Atliekant tyrimą kalbėtasi su tėvais, remtasi pačių mokinių stebėjimu, pokalbiais su jais, vertinti užpildytų testų ir klausimynų duomenys. Toliau pateikiamos charakteristikos yra sudarytos iš testų (mąstymo stiliaus, intelekto tipo ir mokymosi stiliaus) apklausos raštu ir stebėjimo duomenų analizės.

Tomas yra 17 metų jaunuolis yra labai „draugiškas, paslaugus, tolerantiškas“ ir ramus jaunuolis. Jis šioje akademijos grupėje yra gerbiamas. Tomas dirba ramiai, jam dažniausiai viskas sekasi. Tačiau lengvai bendrauja ir drąsiai klausia, jeigu iškyla kokia nors problema. Vaikinas labiau mėgsta bendrauti su suaugusiais žmonėmis. Tomas mokosi gerai, jis greitai viską supranta. Tomo raidai yra labai svarbi saviugdosa reikšmė: „Man labai svarbu gerai mokytis, nes savo ateitį sieju su programavimu, todėl dar papildomai lankau ne tik *Tinklalapių programavimo*, bet ir *Programavimo* mokymo programas“. Jis mėgsta dirbti individualiai ir savarankiškai, grupėje dirbti jam nepatinka.

Rokas yra 12 metų draugiškas, bendraujantis ir ramus paauglys. Rokas mokosi labai gerai, jo vidurkis – 9,6 balo. Roko raidai yra labai svarbi saviugdosa reikšmė: „tiesiog turiu norą ką nors papildomai išmokti“, „lankau ne tik *Tinklalapių programavimo*, bet ir *Kūryba LOGO ir GREENFOOT aplinkose* (antrus metus) mokymo programas“. Jam patinka savarankiškos užduotys, tačiau mielai dirba ir grupėje.

Rasa yra 15 metų mergina mėgstanti bendrauti su visais: tiek su bendraamžiais, tiek su suaugusiais žmonėmis. Rasa mokosi gerai (vidurkis apie 9), ji neblogai viską supranta, ypač, jeigu užduotys yra kūrybiškos. Rasos raidai yra labai svarbi saviugdosa reikšmė: „Man labai svarbu gerai mokytis“, „aš lankau programavimą, nes tai gali būti vertinga ateityje“. Rasos motina sako, kad „jai patinka kompiuteriniai dalykai, ji užsiduoda didelius gyvenimo tikslus ir bando juos įveikti“ („kiti dalykai jai pasirodė per lengvi“), „ji turi tikslą, susiplanuoja ir atkakliai jo siekia“.

2.4. Pedagoginės veikos tobulinimo tyrimo rezultatų aptarimas

Atliekant tyrimą buvo domėtasi moksline literatūra pedagogikos tematika ir dokumentais (bendrosios programos, ugdymo planai, bendrauta su tiriamųjų mokinių tėvais, JIA pedagogais), vertinti atlikto tyrimo rezultatai. Tiriant ugdytinius, buvo tiriama ir savo pedagoginė veikla, išmokta efektyviau planuoti pamokas.

Pamokų analizė rodo, kad vienoje pamokoje naudojami metodai: aiškinimas, demonstravimas, paieška ir praktiniai darbai. Taikant šiuos metodus, mokant Tinklalapių kūrimo pagrindų, tiriamieji naudojami pagalbos sistema, kitais pagalbiniais mokymosi šaltiniais, gerai atliko praktines užduotis – parengė tinklalapius su tekstu ir iliustracija. Ypač atsiskleidė Tomo gebėjimas dirbti savarankiškai. Jis buvo labai aktyvus, tačiau Tomas buvo pasyvesnis.

Kitoje pamokoje naudojami metodai: aiškinimas, demonstravimas, paieška, praktiniai darbai, diskusijos, atvejo analizė, abipusis mokymas. Tomui sekėsi nelabai gerai, jis darė nemažai klaidų. Buvo raginama taikyti abipusį mokymą, tačiau tiriamieji elgėsi pasyviai.

Sekančioje pamokoje buvo naudojami metodai: informacijos paieška, abipusis mokymas bei projektas. Taikant šiuos metodus, mokant Tinklalapių kūrimo pagrindų, ypač atsiskleidė Rasos

kūrybiškumas. Rokas ir Rasa dirbo aktyviai. Tomas daugiau dirbo individualiai, jis nebuvo patenkintas grupine užduotimi.

Kitose pamokose buvo naudojami metodai: informacijos paieška, abipusis mokymas bei projektas, kadangi buvo atliekamas baigiamasis darbas – sukurti tinklalapius pasirinkta tema. Taikant šiuos metodus, mokant Tinklapių kūrimo pagrindų, labai pagerėjo Tomo komunikavimo gebėjimai, jis pradėjo daugiau bendrauti ne tik su mokytoja, bet ir su kitais grupės mokiniais. Roko pagerėjo mokėjimo mokytis gebėjimai, jis mokytojo padedamas taikė įvairias mokymosi strategijas, naudojosi kitais pagalbinais mokymosi šaltiniais. Rasos pagerėjo problemų sprendimo ir praktiniai gebėjimai. Ji puikiai suplanavo bei sudarė savo tinklalapio struktūrą ir mokytojos bei Tomo padedama puikiai parengė tinklalapį. Tiriamieji (Tomas, Rokas ir Rasa) pradėjo aktyviau dalyvauti mokymo(si) procese, bendradarbiauti su grupės mokiniais. Ypač buvo malonu, kad pagerėjo Tomo komunikavimo gebėjimai.

Kaip didžiausią tyrimo metu įvykusią pažangą, galima įvardinti tai, kad:

- Tomas puikiai rengia tinklalapius – jam pavyko įsisavinti visas pagrindines tinklalapių kūrimo pagrindų gaires ir jas puikiai pritaikyti konkrečioje situacijoje.
- Rokui sekasi truputį sunkiau, tačiau jis gerai (nors kiek ilgiau užtrunka) moka panaudoti pavyzdžius ir pagal juos sukurti savo tinklalapį.
- Rasa turi daug kūrybinių minčių, tačiau kai kada sumaišo gairių paskirtį. Tada ieško pavyzdžių, iš kurių galėtų pasisemti patirties, arba klausia mokytojo ar kito besimokančiojo, arba ieško informacijos pamokų teorinėje medžiagoje ar kitur.

Išanalizavus baigiamuosius darbus galima daryti išvadą, kad taikant mokslininkų (Šiaučiukėnienės, Visockienės, Talijūnienės (2006), Šiaučiukėnienės, Stankevičienės, Čiužo (2011), Brazdeikio (2013)) rekomenduojamus šiuolaikinius metodus ir jų derinius mokiniams pavyko įsisavinti Tinklapių kūrimo pradmenis.

Išvados

1. Tinklapių programavimo programa parengta atsižvelgiant į Darnaus vystymosi švietimo strategiją (2007), vadovaujantis Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosiomis programomis (2008) bei 2015-2016 ir 2016–2017 mokslo metų pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų bendrasis ugdymo planais.
2. Yra įvairių mokymo(si) metodų klasifikacijų, tačiau reikia atsirinkti ir taikyti tuos metodus, kurių pagalba mokiniai tampa aktyvūs ir užtikrinamas tinklalapio kūrimo pradmenų sėkmingas mokymas(is). Mokytojams svarbu žinoti, kad absoliučiai gerų ar blogų mokymosi metodų nėra, nes jie gali būti tinkami vienam mokiniui, bet netinkami kitam, todėl reikia naudoti mokymo(si) metodų rinkinį: klausymas ir stebėjimas, aiškinimas, demonstravimas, praktiniai darbai, atvejo analizė, paieška, diskusijos, abipusis mokymas, projektas.
3. Pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimas yra kokybinis tyrimas, kurio pagrindas yra mokinio, mokymosi proceso bei mokytojo tobulėjimas. Atliekant pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimą buvo taikyti šie tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, dokumentų analizė, dienoraščio rašymas, apklausa raštu, stebėjimas. Atliktas pedagoginės veiklos tobulinimo tyrimas taikant šiuos mokymo(si) metodus: klausymas ir stebėjimas, aiškinimas, demonstravimas, praktiniai darbai, atvejo analizė, paieška, diskusijos, abipusis mokymas, projektas, leido mokiniams sėkmingai išmokti Tinklapių kūrimo pradmenis, užtikrino jų aktyvų dalyvavimą mokymo(si) procese.

Literatūra

1. AUGUSTINIENĖ, A. (2015). *Pedagoginė ir raidos psichologija*. Paskaitų metodinė medžiaga.
2. BANKAUSKIENĖ, N. (2014). *Bendroji pedagogika*. Paskaitų metodinė medžiaga.
3. BANKAUSKIENĖ, N. (2015). *Baigiamasis darbas*. Paskaitų metodinė medžiaga.
4. BANKAUSKIENĖ, N., ČIUŽAS, R., TROFIMOVA R. (2010). *Pedagogo veiklos tobulinimas: pagalba V klasės mokiniams rengti tekstinius dokumentus taikant informacines technologijas*. Mokomoji knyga. Kaunas: technologija. 140 p. ISBN 978-9955-25-935-0.
5. BITINAS, B. (2006). *Edukologinis tyrimas: sistema ir procesas*. Vilnius: Kronta
6. BITINAS, B., RUPŠIENĖ, L., ŽYDŽIŪNAITĖ, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija*. Vadovėlis vadybos ir administravimo studentams. 1-2 dalys. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė.
7. BRAZDEIKIS, V. (2007). *Pedagogų informacinių ir komunikacinių technologijų taikymo kompetencija ir jos vertinimo strategijos*. Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai. Edukologija (07S). Kauno technologijos universitetas.
8. BRAZDEIKIS, V. (2013). *Informacinių technologijų mokymo metodika*. Paskaitų metodinė medžiaga.
9. CALHOUN, E. F. (1994). *How to Use Action Research in the Self-Renewing School*. Association for Supervision and Curriculum Development.
10. COREY, S. M. (1953). *Action Research to Improve School Practices*. Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University, New York.
11. DAGIENĖ, V. (2000). *Informatikos pradmenys*. 1-4 dalys. Vilnius: TEV.
12. DAGIENĖ, V. (2003). *Informacinės technologijos*. 1-2 dalys. Vilnius: TEV.
13. Darnaus vystymosi švietimo strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007-10-02 įsakymas Nr. 1062
14. JOVAIŠA, L. (1994). *Edukologijos pradmenys*. Vilnius: VU leidykla.

15. Jungtinių tautų Europos ekonomikos komisijos darnaus vystymosi švietimo strategija ir Jungtinių tautų Europos ekonomikos komisijos darnaus vystymosi švietimo strategijos įgyvendinimo Vilniaus gairės. (2005). Vertė Santa Grigaliūnaitė, UAB „Alumnus“, Vilnius. [žiūrėta 2015-01-14]. Prieiga per internetą: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/strategytext/strategyinlithuanian.pdf>
16. Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo pakeitimo įstatymas 2011 m. kovo 17 d Nr. XI-1281.
17. LUŠIENĖ, M. *Jungtys*. (2001). (Sudarė Ramutė Bruzgelevičienė). Vilnius: Alma litera. ISBN 9986-02-915-5.
18. 2015-2016 ir 2016–2017 mokslo metų pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų bendrasis ugdymo planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2015-05-06 įsakymas Nr. V-457.
19. Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos (2008). Vilnius: Švietimo plėtotos centras. [žiūrėta 2015-05-16]. Prieiga per internetą: http://portalas.emokykla.lt/bup/Puslapiai/pagrindinis_ugdymas_informacines_tehnologijos_modulis3_bendrosios_nuostatos_9_10.aspx
20. RAJECKAS, V. (1999). *Mokymo organizavimas: vadovėlis aukštosios mokykloms*. Kaunas: Šviesa.
21. RUPŠIENĖ, L. (2007). *Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo metodologija: metodinė knyga*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
22. ŠIAUČIUKĖNIENĖ, L. VISOCKIENĖ, O. TALIJŪNIENĖ, P. (2006). *Šiuolaikinės didaktikos pagrindai*. Kaunas: Technologija.
23. ŠIAUČIUKĖNIENĖ, L., STANKEVIČIENĖ, N. (2002). *Bendrosios didaktikos pagrindai*. Kaunas: Technologija.
24. ŠIAUČIUKĖNIENĖ, L., STANKEVIČIENĖ, N., ČIUŽAS, R. (2011). *Didaktikos teorija ir praktika*.
25. Valstybinė švietimo 2013–2022 metų strategija. [žiūrėta 2015-03-08]. Prieiga per internetą: http://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/451_f91e8f0a036e87d0634760f97ba07225.pdf
26. *Visuotinė lietuvių enciklopedija*. XIV tomas. (2008). Mokslo ir enciklopedijų leidyklos institutas. Vilnius.
27. ŽYDŽIŪNAITĖ, V. (2007). *Tyrimo dizainas: struktūra ir strategija*. Kaunas: Technologija.

Summary

HOW I COULD HELP THE X GROUP PUPILS TO ACQUIRE THE BASIS OF WEB CREATING (ON THE BASIS OF ACTION RESEARCH)

Creation of a website cannot be dissociated from using information technologies. Without being able to use IT, it is impossible to live in the modern information age. They are important both in personal life, at work, and studies. Each person meets an abundance of information and has to be able to select it. Besides, each individual has an opportunity to create their information and present it to other people. The goal of this research is to analyse how I could help the X group pupils to acquire the basics of web creating (on the basis of Action Research).

The first section of the Theses describes the website programming program, its goal and objectives, as well as the basic topics related to the subject of research; it also analyses the teaching/learning methods that are theoretically important for teaching pupils of group X; describes competences that should be developed while teaching pupils of group X so that the students acquire the expected competences. The second section analyses the essence of the teaching performance, application of teaching/learning methods; it also compares teacher's former and newly acquired competences at the beginning and end of the research.

SKAITINIAI DIFERENCIALINIŲ LYGČIŲ SPRENDIMO OILERIO METODAI IR PAKLAIĐŲ ĮVERTINIMAS NAUDOJANT INFORMACINES TECHNOLOGIJAS

Alma Paukštienė, Birutė Ragalytė
Panevėžio kolegija

Anotacija

Straipsnyje nagrinėjama skaitiniai diferencialinių lygčių sprendimo Oilerio metodai ir jų mokymo inžinerinėse studijose ypatumai. Nagrinėjama pateikti skaitinių diferencialinių lygčių mokymo Oilerio metodus taikant informacines technologijas. Pagrindžiamas informacinių technologijų poreikis. Pateikiami pavyzdžiai, kaip vaizdžiai galima mokinti Oilerio metodus naudojant informacines technologijas. Straipsnyje pateikiami skaitinių diferencialinių lygčių Oilerio metodų paklaidų įvertinimas ir analizė panaudojant informacines technologijas. Pateikiamos išvados.

Esminiai žodžiai: IKT taikymo poreikis skaitinių diferencialinių lygčių metodų mokyme, paklaidų įvertinimas, informacinės technologijos matematikos mokyme.

Įvadas

Diferencialinės lygtys yra viena iš labiausiai taikomų matematikos mokslo šakų kitose mokslo srityse. Šių lygčių skaitiniai sprendimo metodai pagerino taikymo galimybes. Daugelis diferencialinėmis lygtimis modeliuojamų uždavinių yra pakankamai sudėtingi. Diferencialinių lygčių skaitiniai sprendimo metodai randa uždavinio apytikslį sprendinį. Supažindinant studentus su skaitiniais diferencialinių lygčių sprendimo metodais Panevėžio kolegijos inžinerinių studijų krypties studentus mokomi 4 metodai: Oilerio, Oilerio pataisytojo, Oilerio modifikuotojo, Ketvirtos eilės Rungės ir Kutos metodas.

Tyrimo objektas. Diferencialinių lygčių sprendimo Oilerio metodų mokymas inžinerinėse studijose.

Temos aktualumas. Inžinerinių studijų studentams labai svarbu gebėti spręsti diferencialines lygtis skaitiniais metodais. Norint pasitikrinti, kiek šie metodai duoda tikslus atsakymus parinktos diferencialinės lygtis, kurios yra išsprendžiamos analiziniu būdu, sprendinio analizinė forma gaunama programa Matlab.

Tikslas: Pateikti skaitinių diferencialinių lygčių Oilerio metodų mokymo inžinerinėse studijose panaudojant informacines technologijas galimybes ir privalumus.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti informacinių technologijų taikymo galimybes mokant skaitinių diferencialinių lygčių sprendimo Oilerio metodu.
2. Pateikti Oilerio metodų sprendimo taikant informacines technologijas pavyzdžių.
3. Išnagrinėti paklaidų įvertinimus, gautus sprendžiant diferencialines lygtis skaitiniais metodais.

Diferencialinių lygčių sprendimas taikant informacines technologijas

Panevėžio kolegijoje mokant diferencialinių lygčių skaitinių sprendimo metodų naudojamos programos Excel ir Matlab. Excel programa atliekami skaičiavimai, o programa Matlab ieškomas tikslus sprendinys, jei jis gaunamas tada patikrinama paklaida.

Uždavinio formulavimas. Duota lygtis $y' = f(x, y)$. Reikia rasti jos atskirąjį sprendinį, tenkinantį pradinę sąlygą $y(x_0) = y_0$. Geometriškai Oilerio metodas reiškia, kad ieškomąjį sprendinį – integralinę kreivę $y(x)$ pakeičiame Oilerio laužte.

x kinta žingsniu h: $x_{k+1} = x_k + h$.

Oilerio metodas: $y_{k+1} = y_k + h \cdot f(x_k, y_k)$

Oilerio pataisytas (patobulintas) metodas: $y_{k+1} = y_k + 1/2 \cdot h \cdot (f(x_k, y_k) + f(x_k + h, y_k + h \cdot f(x_k, y_k)))$

Oilerio modifikuotasis metodas: $y_{k+1} = y_k + h \cdot f(x_k + 1/2 \cdot h, y_k + 1/2 \cdot h \cdot f(x_k, y_k))$

Taikomosios matematikos kurse, norint palengvinti skaičiavimus naudojame programą Excel. Pateiksime keletą pavyzdžių.

Pvz. Oilerio metodu naudojant programa Excel suskaičiuojama diferencialinės lygties $y' = \frac{3y}{x+2}$, $y(1) = 3$ sprendinio 10 reikšmių $h = 0,01$.

	A	B	C	D
1	Nr.	x_i	y_i	$f(x_i, y_i)$
2	0	1	3	$=3^*C2/(B2+2)$
3	1	1,01	$=C2+0,01^*D2$	$=3^*C3/(B3+2)$
4	2	1,02	$=C3+0,01^*D3$	$=3^*C4/(B4+2)$
5	3	1,03	$=C4+0,01^*D4$	$=3^*C5/(B5+2)$
6	4	1,04	$=C5+0,01^*D5$	$=3^*C6/(B6+2)$
7	5	1,05	$=C6+0,01^*D6$	$=3^*C7/(B7+2)$
8	6	1,06	$=C7+0,01^*D7$	$=3^*C8/(B8+2)$
9	7	1,07	$=C8+0,01^*D8$	$=3^*C9/(B9+2)$
10	8	1,08	$=C9+0,01^*D9$	$=3^*C10/(B10+2)$
11	9	1,09	$=C10+0,01^*D10$	$=3^*C11/(B11+2)$
12	10	1,1	$=C11+0,01^*D11$	$=3^*C12/(B12+2)$

1 pav. Diferencialinės lygties sprendimas Oilerio metodu

C stulpelyje yra užrašoma paties metodo formulė, D – duota funkcija, Langelyje B2 – pradinė x reikšmė, C2 – pradinė y reikšmė.

Oilerio pataisytojo (patobulinto) metodo formulės šiek tiek sudėtingesnės, bet ir šiuos skaičiavimus nesunkiai atliekama programa Excel.

Pvz. Oilerio pataisytoju (patobulinto) metodu naudojant programa Excel suskaičiuojama

diferencialinės lygties $y' = \frac{x+8}{y^2}$, $y(-1) = 8$ sprendinio 10 reikšmių $h=0,01$.

	A	B	C	D	E	F
1	Nr.	x_i	y_i	$f(x_i, y_i)$	$f(x_i+h, y_i+h^*f(x_i, y_i))$	Tikslus sprendinys
2	0	-1	8	$=(7^*B2+8)^2/C2^2$	$=(7^*(B2+0,01)+8)^2/(C2+0,01^*D2)^2$	$=(49^*B2^3+168^*B2^2+192^*B2+585)^*(1/3)$
3	1	-0,99	$=C2+1/2^*0,01^*(D2+E2)$	$=(7^*B3+8)^2/C3^2$	$=(7^*(B3+0,01)+8)^2/(C3+0,01^*D3)^2$	$=(49^*B3^3+168^*B3^2+192^*B3+585)^*(1/3)$
4	2	-0,98	$=C3+1/2^*0,01^*(D3+E3)$	$=(7^*B4+8)^2/C4^2$	$=(7^*(B4+0,01)+8)^2/(C4+0,01^*D4)^2$	$=(49^*B4^3+168^*B4^2+192^*B4+585)^*(1/3)$
5	3	-0,97	$=C4+1/2^*0,01^*(D4+E4)$	$=(7^*B5+8)^2/C5^2$	$=(7^*(B5+0,01)+8)^2/(C5+0,01^*D5)^2$	$=(49^*B5^3+168^*B5^2+192^*B5+585)^*(1/3)$
6	4	-0,96	$=C5+1/2^*0,01^*(D5+E5)$	$=(7^*B6+8)^2/C6^2$	$=(7^*(B6+0,01)+8)^2/(C6+0,01^*D6)^2$	$=(49^*B6^3+168^*B6^2+192^*B6+585)^*(1/3)$
7	5	-0,95	$=C6+1/2^*0,01^*(D6+E6)$	$=(7^*B7+8)^2/C7^2$	$=(7^*(B7+0,01)+8)^2/(C7+0,01^*D7)^2$	$=(49^*B7^3+168^*B7^2+192^*B7+585)^*(1/3)$
8	6	-0,94	$=C7+1/2^*0,01^*(D7+E7)$	$=(7^*B8+8)^2/C8^2$	$=(7^*(B8+0,01)+8)^2/(C8+0,01^*D8)^2$	$=(49^*B8^3+168^*B8^2+192^*B8+585)^*(1/3)$
9	7	-0,93	$=C8+1/2^*0,01^*(D8+E8)$	$=(7^*B9+8)^2/C9^2$	$=(7^*(B9+0,01)+8)^2/(C9+0,01^*D9)^2$	$=(49^*B9^3+168^*B9^2+192^*B9+585)^*(1/3)$
10	8	-0,92	$=C9+1/2^*0,01^*(D9+E9)$	$=(7^*B10+8)^2/C10^2$	$=(7^*(B10+0,01)+8)^2/(C10+0,01^*D10)^2$	$=(49^*B10^3+168^*B10^2+192^*B10+585)^*(1/3)$
11	9	-0,91	$=C10+1/2^*0,01^*(D10+E10)$	$=(7^*B11+8)^2/C11^2$	$=(7^*(B11+0,01)+8)^2/(C11+0,01^*D11)^2$	$=(49^*B11^3+168^*B11^2+192^*B11+585)^*(1/3)$
12	10	-0,9	$=C11+1/2^*0,01^*(D11+E11)$	$=(7^*B12+8)^2/C12^2$	$=(7^*(B12+0,01)+8)^2/(C12+0,01^*D12)^2$	$=(49^*B12^3+168^*B12^2+192^*B12+585)^*(1/3)$

2 pav. Diferencialinės lygties sprendimas Oilerio pataisytoju (patobulintuoju) metodu

C stulpelyje yra užrašoma paties metodo formulė, D – duota funkcija, E – funkcijos $f(x_k+h, y_k+h^*f(x_k, y_k))$. Langelyje B2 – pradinė x reikšmė, C2 – pradinė y reikšmė.

Pvz. Oilerio modifikuotoju metodu naudojant programa Excel suskaičiuojama diferencialinės lygties

$y' = \frac{x \cdot \sin x}{y}$, $y(0) = 1$ sprendinio 10 reikšmių $h=0,01$.

	A	B	C	D	E
1	Nr.	x_i	y_i	$f(x_i, y_i)$	$f(x_i+1/2^*h, y_i+1/2^*h^*f(x_i, y_i))$
2	0	0	1	$=B2^*SIN(B2)/C2$	$=(B2+1/2^*0,01)^*SIN(B2+1/2^*0,01)/(C2+1/2^*0,01^*D2)$
3	1	0,01	$=C2+0,1^*E2$	$=B3^*SIN(B3)/C3$	$=(B3+1/2^*0,01)^*SIN(B3+1/2^*0,01)/(C3+1/2^*0,01^*D3)$
4	2	0,02	$=C3+0,1^*E3$	$=B4^*SIN(B4)/C4$	$=(B4+1/2^*0,01)^*SIN(B4+1/2^*0,01)/(C4+1/2^*0,01^*D4)$
5	3	0,03	$=C4+0,1^*E4$	$=B5^*SIN(B5)/C5$	$=(B5+1/2^*0,01)^*SIN(B5+1/2^*0,01)/(C5+1/2^*0,01^*D5)$
6	4	0,04	$=C5+0,1^*E5$	$=B6^*SIN(B6)/C6$	$=(B6+1/2^*0,01)^*SIN(B6+1/2^*0,01)/(C6+1/2^*0,01^*D6)$
7	5	0,05	$=C6+0,1^*E6$	$=B7^*SIN(B7)/C7$	$=(B7+1/2^*0,01)^*SIN(B7+1/2^*0,01)/(C7+1/2^*0,01^*D7)$
8	6	0,06	$=C7+0,1^*E7$	$=B8^*SIN(B8)/C8$	$=(B8+1/2^*0,01)^*SIN(B8+1/2^*0,01)/(C8+1/2^*0,01^*D8)$
9	7	0,07	$=C8+0,1^*E8$	$=B9^*SIN(B9)/C9$	$=(B9+1/2^*0,01)^*SIN(B9+1/2^*0,01)/(C9+1/2^*0,01^*D9)$
10	8	0,08	$=C9+0,1^*E9$	$=B10^*SIN(B10)/C10$	$=(B10+1/2^*0,01)^*SIN(B10+1/2^*0,01)/(C10+1/2^*0,01^*D10)$
11	9	0,09	$=C10+0,1^*E10$	$=B11^*SIN(B11)/C11$	$=(B11+1/2^*0,01)^*SIN(B11+1/2^*0,01)/(C11+1/2^*0,01^*D11)$
12	10	0,1	$=C11+0,1^*E11$	$=B12^*SIN(B12)/C12$	$=(B12+1/2^*0,01)^*SIN(B12+1/2^*0,01)/(C12+1/2^*0,01^*D12)$

3 pav. Diferencialinės lygties sprendimas Oilerio modifikuotoju metodu

C stulpelyje yra užrašoma paties metodo formulė, D – duota funkcija, E – funkcijos $f(x_k+1/2^*h, y_k+1/2^*h^*f(x_k, y_k))$ ($x_k+h, y_k+h^*f(x_k, y_k)$). Langelyje B2 – pradinė x reikšmė, C2 – pradinė y reikšmė.

Oilerio metodo paklaida yra proporcinga h^2 . Tai gana didelė apribojimo paklaida. Be to Oilerio metodas dažnai yra nestabilus, todėl praktikoje šis metodas retai taikomas. Oilerio pataisytojo (patobulinto) ir modifikuotojo metodų apribojimo paklaida yra proporcinga h^3 . Šie metodai yra antrosios eilės Rungės ir Kutos metodai.

Teorijoje nurodomos paklaidos yra neginčijamos. Išspręsimė diferencialinę lygtį visais 3 metodais. Diferencialinė lygtis parinkta tokia, kuri yra išsprendžiama ir analiziniu būdu. Tokią diferencialinę lygtį sprendžia ir programa Matlab. Todėl galime palyginti skaičiavimų paklaidas skirtingais metodais.

Pvz. Oilerio , Oilerio pataisytoju ir modifikuotoju metodais suskaičiuokite diferencialinės lygties $y' = \frac{3y}{x+2}$, $y(1)=3$ sprendinio 10 reikšmių $h=0,01$. Palyginkite gautas absoliučias ir santykinės paklaidas. Šią diferencialinę lygtį sprendžia programa Matlab.

```
>> dsolve('Dy=3*y/(t+2)', 'y(1)=3')
ans =
1/9*t^3+2/3*t^2+4/3*t+8/9
```

4 pav. Diferencialinės lygties sprendimas programa Matlab

Norėdami palyginti ir vizualiai įvertinti paklaidas galime naudodami informacines technologijas. 5 pav. pateiktas diferencialinės lygties sprendimas 3 Oilerio metodais. Pateikiami gauti sprendiniai ir tikslus sprendinys, gautas programa Matlab.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nr.	x_i	y_i (Oilerio metodu)	$f(x_i, y_i)$	$f(x_i+h, y_i+h*f(x_i, y_i))$	y_i (Oilerio pataisytoju metodu)	$f(x_i+1/2*h, y_i+1/2*h*f(x_i, y_i))$	y_i (Oilerio modifikuotoju metodu)	Tikslus sprendinys
2	0	1	3	3	3,019933555	3	3,009983361	3	3
3	1	1,01	3,030000000	3,019933555	3,040033111	3,030099867	3,03004975	3,030099893	3,03010011
4	2	1,02	3,06019934	3,03993311	3,06019933	3,06040000	3,05018280	3,06040033	3,06040089
5	3	1,03	3,09059867	3,05998888	3,08043221	3,09090166	3,07038253	3,09090216	3,09090300
6	4	1,04	3,12119865	3,08013025	3,10073176	3,12160531	3,09064891	3,12160598	3,12160711
7	5	1,05	3,15199996	3,10032783	3,12109788	3,15251163	3,11098196	3,15251247	3,15251389
8	6	1,06	3,18300323	3,12059141	3,14153086	3,18362127	3,13138168	3,18362229	3,18362400
9	7	1,07	3,21420915	3,14092099	3,16203041	3,21493491	3,15184807	3,21493611	3,21493811
10	8	1,08	3,24561836	3,16131658	3,18259662	3,24645322	3,17238111	3,24645459	3,24645689
11	9	1,09	3,27723152	3,18177818	3,20322949	3,27817685	3,19298083	3,27817840	3,27818100
12	10	1,1	3,30904931	3,20230578	3,22392903	3,31010648	3,21364721	3,31010821	3,31011111

5 pav. Diferencialinės lygties sprendimas $y' = \frac{3y}{x+2}$, $y(1)=3$ Oilerio , Oilerio pataisytoju ir modifikuotoju metodais, kai $h=0,01$

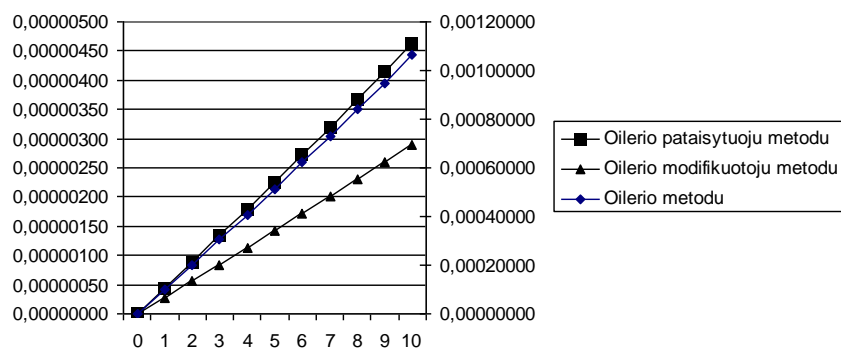
Palyginti sprendinius tiksliau galėsime suskaičiuodami sprendinių absoliučias ir santykinės paklaidas. 1 lentelėje suskaičiuotos absoliučios paklaidos

1 lentelė. Absoliučiosios paklaidos

	Oilerio metodu	Oilerio pataisytoju metodu	Oilerio modifikuotoju metodu
0	0,00000000	0,00000000	0,00000000
1	0,00010011	0,00000044	0,00000028
2	0,00020155	0,00000089	0,00000056
3	0,00030433	0,00000134	0,00000084
4	0,00040846	0,00000180	0,00000113
5	0,00051393	0,00000226	0,00000142
6	0,00062077	0,00000273	0,00000171
7	0,00072896	0,00000320	0,00000200
8	0,00083853	0,00000367	0,00000230
9	0,00094948	0,00000415	0,00000260
10	0,00106181	0,00000463	0,00000290

Absoliučios paklaidos grafinis vaizdas neleidžia palyginti Oilerio , Oilerio pataisytojo ir modifikuotojo metodų, nes Oilerio metodo paklaidos yra didesnės. Todėl vaizduojant grafiškai, Oilerio metodo paklaidos bus vaizduojamos pagal antrą y ašį.

Absoliučios paklaidos Oilerio metodais, h=0,01



6 pav. Diferencialinės lygties $y' = \frac{3y}{x+2}$, $y(1)=3$ absoliučios paklaidos, h=0,01

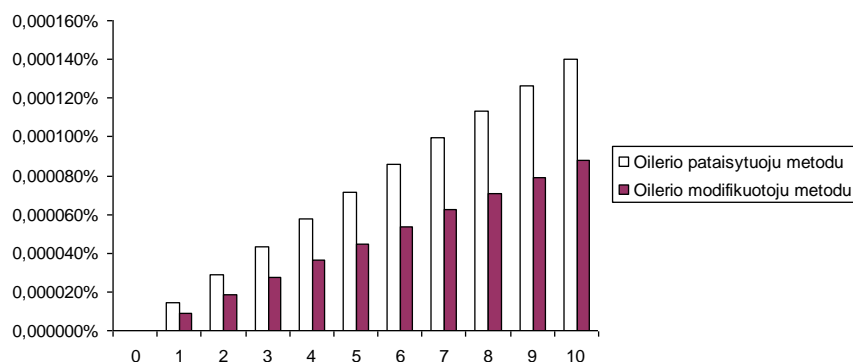
Įvertinome sprendinio santykinės paklaidas. Rezultatus pateikėme procentais su 8 pozicijomis po kableliu. Santykinų paklaidų rezultatai pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Santykinės paklaidos

Oilerio metodu	Oilerio pataisytoju metodu	Oilerio modifikuotoju metodu
0,000000%	0,000000%	0,000000%
0,003304%	0,000015%	0,000009%
0,006586%	0,000029%	0,000018%
0,009847%	0,000043%	0,000027%
0,013087%	0,000058%	0,000036%
0,016305%	0,000072%	0,000045%
0,019503%	0,000086%	0,000054%
0,022679%	0,000099%	0,000062%
0,025836%	0,000113%	0,000071%
0,028972%	0,000127%	0,000079%
0,032088%	0,000140%	0,000088%

Kadangi Oilerio metodu daromos paklaidos yra didesnės, tai grafiškai palyginsime Oilerio pataisytojo ir modifikuotojo metodų paklaidas.

Santykinės paklaidos, h=0,01



7 pav. Diferencialinės lygties $y' = \frac{3y}{x+2}$, $y(1)=3$ sprendinio Oilerio pataisytoju ir modifikuotoju metodais santykinės paklaidos

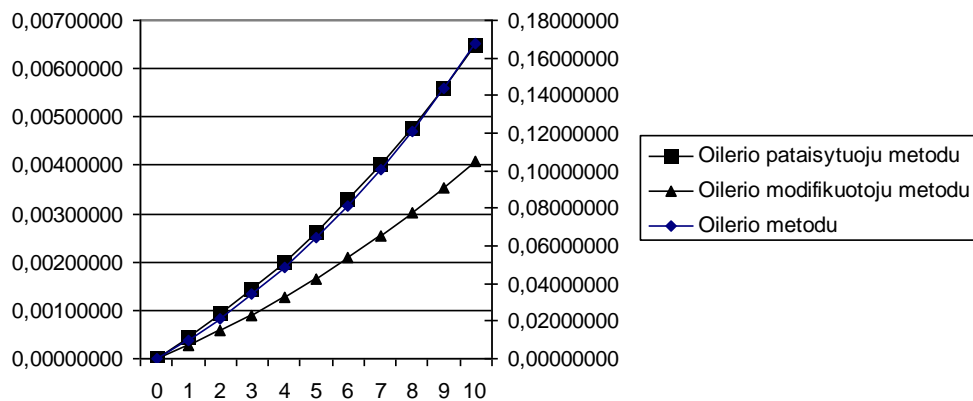
Sprendinio paklaidos priklauso nuo h. Excel faile žingsnis h buvo naudojamas absoliučiomis koordinatėmis, todėl nesunkiai galime pakeitus žingsnį, rasti kitas sprendinio reikšmes.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nr.	x_i	Y_i (Oilerio metodu)	$f(x_i, y_i)$	$f(x_i+h, y_i+h*f(x_i, y_i))$	Y_i (Oilerio pataisytuuju metodu)	$f(x_i+1/2*h, y_i+1/2*h*f(x_i, y_i))$	Y_i (Oilerio modifikuotoju metodu)	Tikslus sprendinys
2	0	1	3	3	3,193548387	3	3,098360656	3	3
3	1	1,1	3,300000000	3,19354839	3,40309573	3,30967742	3,30475183	3,30983607	3,31011111
4	2	1,2	3,61935484	3,39314516	3,61929620	3,63997789	3,51780077	3,64031125	3,64088889
5	3	1,3	3,95866935	3,59879032	3,84214973	3,99156666	3,73750748	3,99209133	3,99300000
6	4	1,4	4,31854839	3,81048387	4,07165629	4,36510900	4,36587196	4,36584207	4,36711111
7	5	1,5	4,69959677	4,02822581	4,30781585	4,76127015	4,19689421	4,76222927	4,76388889
8	6	1,6	5,10241935	4,25201613	4,55062837	5,18071538	4,43657422	5,18191869	5,18400000
9	7	1,7	5,52762097	4,48185484	4,80009383	5,62410993	4,68291201	5,62557611	5,62811111
10	8	1,8	5,97580645	4,71774194	5,05621219	6,09211908	4,93590756	6,09386731	6,09688889
11	9	1,9	6,44758065	4,95967742	5,31898345	6,58540808	5,19556089	6,58745807	6,59100000
12	10	2	6,94354839	5,20766129	5,58840756	7,10462418	5,46187199	7,10701416	7,11111111
13									
14			h=	0,1					

8 pav. Diferencialinės lygties sprendimas $y' = \frac{3y}{x+2}, y(1)=3$ Oilerio, Oilerio pataisytuuju ir modifikuotoju metodais, kai $h=0,1$

Parinkus didesnį žingsnį sprendinio paklaidos gaunamos didesnės. 9 pav. pateiktos nagrinėjamos diferencialinės lygties absoliučios paklaidos pasirinkus žingsnį $h=0,1$.

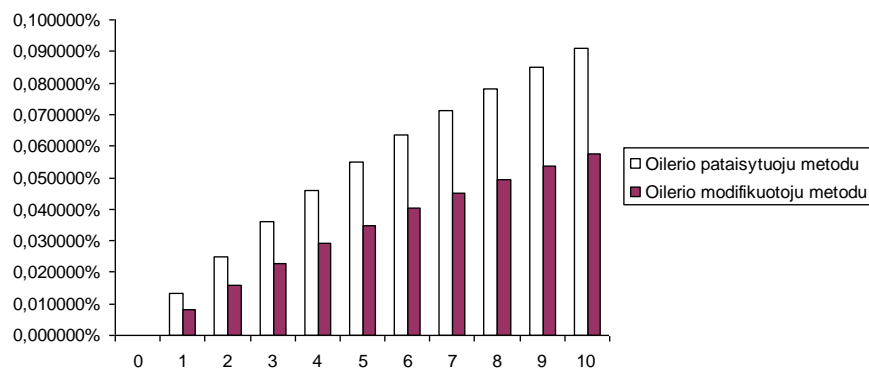
Absoliučios paklaidos Oilerio metodais, $h=0,1$



9 pav. Diferencialinės lygties $y' = \frac{3y}{x+2}, y(1)=3$ absoliučios paklaidos, $h=0,1$

Santykinės paklaidos gaunamos taip pat proporcingai didesnės, parinkus didesnį žingsnį.

Santykinės paklaidos, $h=0,1$



10 pav. Diferencialinės lygties $y' = \frac{3y}{x+2}, y(1)=3$ sprendinio Oilerio pataisytuuju ir modifikuotoju metodais santykinės paklaidos, kai $h=0,1$

Parinkus didesnį žingsnį sprendinio paklaidos gaunamos proporcingai didesnės. Greitai palyginti gautas paklaidas galima naudojant informacines technologijas. Jos ne tik pagreitina sprendimą, bet ir pateikia grafinį vaizdą, nesunkiai suprantamas studentams.

Išvados

1. Sprendžiant diferencialines lygtis Oilerio metodais skaičiavimams palengvinti tinka Excel programa.
2. Naudojant informacines technologijas galima įvertinti diferencialinės lygties sprendinio absoliučias ir santykinės paklaidas.

Literatūra

1. LISTOPADSKIS, N. (2005) *Taikomoji matematika statybos inžinerijos studijoms*. Mokomoji knyga. Kaunas, Technologija.
2. PLUKIENĖ, D., JANUŠAUSKAITĖ, N. (2005) *Taikomoji matematika*. Mokomoji knyga. Kaunas: Technologija.
3. Diferencialinių lygčių ir skaičiavimo metodų modulis. [žiūrėta 2015-03-11]. Prieiga per internetą: http://www.mii.lt/files/2_dif_lygt_sk_metodai.pdf.

Summary

NUMERICAL SOLUTION METHODS OF DIFFERENTIAL EQUATIONS EULER METHODS AND ERROR ESTIMATION USING INFORMATION TECHNOLOGY

The article analyzes the numerical solution of differential equations, Euler methods and their training in studies of engineering. The numerical differential equations Euler teaching methods by using information technology is presented. The evidence for the need for information technology. Examples of how visually can teach Euler methods using information technology are introduced. The paper presents the numerical methods for differential equations Euler error measurement and analysis using information technologies.

Differential equations is one of the most applicable in other branches of mathematics and science education. These equations numerical solution methods improved the application possibilities. Many tasks modeled by differential equations are quite complex. Differential equations, numerical solution methods for finding an approximate solution of the task.

The object of investigation. Differential equations solving Euler methods training engineering studies.

Relevance of the topic. Engineering students is very important to be able to solve differential equations by numerical methods. In order to check to what extent these methods give accurate answers selected differential equations, which are solved by analytical, analytical solution is obtained in Matlab program.

Objective: To provide numerical differential equations Euler method teaching engineering studies using information technology capabilities and advantages.

Objectives:

1. To analyze the application of information technology training opportunities for numerical solution of differential equations, Euler methods.
2. The Euler methods for solving the application of information technology examples.
3. Examine the error estimation, obtained solving differential equations by numerical methods.

Conclusions:

1. Solving differential equation in Euler methods to facilitate calculations for Excel.
2. The use of information technology to assess the differential equation solution absolute and relative errors.

Keywords: use information technology solving differential equations, numerical methods of teaching, error estimation, information technology in teaching mathematics.

BŪSIMŪJŲ VADYBININKŲ DERYBINIŲ KOMPETENCIJŲ UGDYMAS UNIVERSITETE: MANIPULIACIJOS DERYBOSE, JŲ ATPAŽINIMAS IR NEUTRALIZAVIMAS

Kęstutis Peleckis, Valentina Peleckienė

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Anotacija

Straipsnyje nagrinėjamos problemos, susijusios su būsimųjų verslo vadybininkų derybinių kompetencijų formavimu manipuliacijų atpažinimo ir jų neutralizavimo srityse. Derybose ar dalykiniame pokalbyje besiderančios, bendraujančios pusės stengiasi viena kitą įtikinti savo nuomonės, pozicijos teisingumu. Šiuo tikslu naudojamos įvairios priemonės, pradedant loginiais įrodymais, argumentais, įvairiomis schemomis ir baigiant apeliacijomis, spekuliacijomis, sofizmais, manipuliacijomis. Argumentavimas dalykiniame pokalbyje ar derybose – tai bandymas tam tikrais teiginiais, įrodymais įtikinti pašnekovą ar oponentą pakeisti savo poziciją ar įsitikinimus ir priimti kitos derybų pusės poziciją. Svarbu dalykinio pokalbio metu, derėjimosi procese atskirti kada pateikiami rimti, pagrįsti įrodymai, argumentai, o kada bandoma manipuliuoti. Straipsnyje pateikiamas manipuliacijų apibūdinimas, analizuojamos manipuliacijų priežastys, pristatomi manipuliacijų atpažinimo būdai.

Esminiai žodžiai: derybos, dalykiniai pokalbiai, manipuliacijos, manipuliacijų priežastys, manipuliacijų atpažinimo būdai.

Įvadas

Aktualumas. Ugdant būsimųjų vadybininkų derybines kompetencijas universitete yra svarbu išmokyti studentus atpažinti manipuliacijas ir jas neutralizuoti. Būsimieji derybininkai turi suprasti, kad manipuliacija – vienas iš būdų apginti savo interesus ir pasiekti tikslus, žodžiais ir veiksmais priversti kitą derybininką padaryti tai, ko norime. Kartais toks elgesys vadinamas nepalyginamai švelniau: „Gebėjimu įtikinti kitus žmones.“ Tikėtina, kad derybose manipuliuoja beveik visi, tik vieni daugiau, kiti mažiau. Manipulatoriai paprastai laimi ne jėga, bet gudrumu ir ištvėrme. Tačiau kyla klausimas, kaip dažnai mumis manipuliuoja kiti būtent dalykiniuose pokalbiuose, derybose? Kiek manipuliacijos, o kiek grynos tiesos turi tokie pasakymai, pavyzdžiui: „Be tavęs šis reikalas nepajudės nei iš vietos“, „Tik tu sugebi tinkamai pasikalbėti su viršininku apie visiems mums svarbius dalykus“, „Tu taip profesionaliai moki sukurti renginio scenarijų...“, „Tu mane pažįsti, kartais esu tinginys, bet juk žinai, koks man svarbus šis darbas.“ O gal tik po dešimties metų pagaliau suprasime, kad kas nors tik todėl gyrė mūsų gebėjimus derėtis, kad pats nenorėjo sėsti prie derybų stalo ir nuolat rizikuoti, rinkdamas tinkamus žodžius... Nereikėtų painioti sąvokų: manipuliacija ir įtaiga.

Manipuliacija – tai bet koks veiksmas, kurį naudodami norime palengvinti savo bendravimą ir apsunkinti oponento situaciją. Ko siekia manipulatoriai?

1. Atitraukti kitą derybų pusę nuo savo interesų.
2. Kad kita derybų pusė prarastų pusiausvyrą.

3. Gauti naudą sau, pasinaudojant kitos derybų pusės neadekvačia reakcija, manipuliacijos neatpažinimu.

Vieni žmonės manipuliacijai priešinasi daugiau, kiti – mažiau, o kartais prie manipuliacijomis grindžiamų „patarimų“ taip priprantame, kad beveik nepastebime, kad esame kreipiami tam tikra linkme ir net svarbiuose dalykiniuose susitikimuose pamirštame savo tikslus, norus, interesus ar suteikiame nepagrįstas nuolaidas vien už gražias akis. Profesionalios manipuliacijos net sunkiai ir atpažįstamos: suprantame, kad kažkas ne taip, o kas – sunku nusakyti. Įvairios kompanijos šiandien mums siūlo ne delikatesus, bet malonumą, ne šešių cilindrų automobilį, bet prestižą, ne muilą, bet kvėpiantį žvalumą, ne batus, bet nerūpestingą laisvalaikį, ne kelionę, bet poilsį, ne kosmetiką, bet grožį, ne drabužius, bet pasisekimą, ne maisto produktus, bet sveikatą ir puikią savijautą. Bet ar tai – manipuliacija? Jei mums kenkia tie pasiūlymai, tik tuomet – taip.

Kiekvieno manipuliacijų derybose ar dalykiniuose pokalbiuose tikslas – koku nors būdu apgauti kitą žmogų, darant poveikį kito žmogaus mąstymui, jutimui ir veiksams, kai naudą turi tik tas, kuris manipuliuoja.

Viso dalykinio pokalbio, derėjimosi proceso metu derybininkas yra priklausomas nuo savo pašnekovo ar oponento. Tik demagogai derybose, dalykiniame pokalbyje gali paversti pašnekovą savo norų objektu. Civilizuotame dalykiniame pokalbyje, derybose turi būti elgiamasi priešingai – turime atkreipti dėmesį į pašnekovo, oponento nuomonę taip pat kaip į savo, neatsižvelgdami į tai, ar laikome jį savo priešininku ar bendraminčiu. Norėdami efektyviai valdyti derėjimosi procesą, bet kuriuo atveju turime veiksmingai disponuoti sukauptą medžiagą ir aiškiai nustatyti tarpinius ir galutinius rezultatus, kuriuos norime pasiekti (Peleckis *et. al.* 2013a, 2013b). Kadangi derėjimasis yra dialogas, tai visada reikia įvertinti ir

atsižvelgti į pašnekovo ar oponento padėtį. Ko jis siekia, gal jis bando manipuluoti mumis? Juk derybose ar dalykiniame pokalbyje abi bendraujančios pusės stengiasi viena kitą įtikinti savo nuomonės, pozicijos teisingumu. Šiuo tikslu naudojamos įvairios priemonės, pradedant loginiais įrodymais, argumentais, įvairiomis schemomis ir baigiant apeliacijomis, spekuliacijomis, sofizmais, manipuliacijomis. Argumentavimas dalykiniame pokalbyje ar derybose – tai bandymas tam tikrais teiginiais, įrodymais įtikinti pašnekovą ar oponentą pakeisti savo poziciją ar įsitikinimus ir priimti kitos derybų pusės poziciją. Argumentavimas – tai žodine ar raštiška forma pateikiami teiginiai, nukreipti į pašnekovo protą ir emocijas, kad šis juos įvertintų, priimtų ar atmestų. To siekiama be prievartos – tik įtikinimu (Peleckis *et. al* 2013c, Peleckis 2013). Argumentavimo procese formuojama tam tikra nuomonė, fiksuojama tam tikra problema, bandant į ją pažvelgti ir iš vienos, ir iš kitos derybų pusių, dalyvaujančių dalykiniame pokalbyje, pozicijų. Šiame etape derybininkai ir dalykiniame pokalbyje dalyvaujantys asmenys gali bandyti *pakeisti* jau susiformavusią nuomonę (poziciją), *sustiprinti* jau susiformavusią arba pakitusią naują nuomonę (poziciją). Šiame etape galima panaikinti arba sumažinti prieštaravimus, atsiradusius prieš pokalbį, derybas arba pokalbio metu, kritiškai įvertinti prielaidas ir faktus, išreikštus vienos ir kitos pusių. Šiuo metu grindžiami keliai aiškioms, tikslioms, dalinėms arba bendroms išvadoms, sudaroma bendra bazė paskutiniam lemiamam pokalbio etapui – sprendimui priimti. Svarbu dalykinio pokalbio metu, derėjimosi procese atskirti kada pateikiami rimti, pagrįsti įrodymai, argumentai, o kada bandoma manipuluoti.

Problema. Nesugebėjimas atpažinti manipuliaciją, nemokėjimas jų neutralizuoti gali tapti esmine kliūtimi efektyviems verslo vadybininko derybininkams rezultatams pasiekti.

Tyrimo objektas. Verslo vadybos studentų kaip būsimų įvairaus lygio vadybininkų derybų kompetencijų ugdymas.

Darbo tikslas. Atskleisti manipuliacijų esmę, jų atpažinimo, taikymo ir neutralizavimo metodus. *Tyrimo metodai.* Mokslinės literatūros sisteminė, lyginamoji, loginė analizė ir sintezė.

Manipuliacijų priežastys

Dėl kokių priežasčių gali būti manipuluojama dalykiniuose pokalbiuose ar derėjimosi procese? (Mažeikienė ir Peleckis 2011, p. 304-307).

1. **Ko nors nežinome. Arba nesame įsitikinę.** Jeigu nesame tikri dėl kokio nors klausimo, tai mums visai nesunku primesti tokią nuomonę, kurios nepriimtume, jei galėtume apie tai daugiau sužinoti ir gauti pagrįstos informacijos. Be to, *žmogus ir pats dažnai nežino, ko nori – tuomet dar didesnė tikimybė atsirasti tam, kas jam tai pasako.* („Jums reikia unikalumo? Tada žinau, kas jums tiktų – šito niekas neturi ir neturės – unikalus sprendimas.“). *Dažnai žmogus nesuvokia savo elgesio priežasčių* – vėlgį jam kas nors paaiškina, kodėl jis pasielgė vienaip ar kitaip (pvz.: „Jūs neturėjote kitos išeities – buvote tiesiog priverstas taip elgtis“). Taigi sumaniam manipuliavimui pasiduoda mažai informuoti ir mažai žinantys žmonės, kuria nors prasme naivūs ir atsiskyre nuo visuomenės, išsiblaškę, nekritiškai mąstantys, svajotojai, neskaitantys spaudos, fanatiški kokių nors idėjų šalininkai, siauro akiračio žmonės, tikintys, kad gali egzistuoti viena besąlygiška tiesa. *Manipulatorius stengiasi sudaryti žmogui įspūdį, kad šis ką nors praleis, pražiopsos, jei nedarys, kaip jis pataria, nedarys to kartu su juo.*

2. **Norime tikėti ir pasitikėti autoritetu.** Mes tikime žmogumi, kuris nori mums duoti naują idėją, jei mes gerbiame jį, vertiname ir manome, kad viskas, ką jis daro, yra dėl mūsų gerovės. Kiekvienas teisinga laiko tik savo ir tik jam patinkančių žmonių nuomonę. Gyvenimo prasmės ir tvirtos atramos ieškojimas dažnai vyksta paauglystėje, jaunystėje – tokių žmonių išskėstom rantom laukia sektos. Jų lyderiai puikiai sugeba iškelti lengvai suprantamą tikrojo pasaulio, su visomis jo blogybėmis, vaizdą, ir supriešinti jį su „šventu“ ir idealizuotu sektos gyvenimu, su Dievu ar dievais. Kai kuriose sektose nueinama tiek toli, kad psichinė manipuliacija virsta svetimos nuomonės kalimu. Tai pasiekti yra dar lengviau, naujus sektos narius izoliavus nuo išorinio pasaulio, nustačius griežtą dienotvarkę ir užkrovus pareigas, kai žmogui nelieka nei laiko, nei galimybių pamąstyti patiems ir susidaryti savo nuomonę.

3. **Esame linkę remtis daugumos požiūriu.** Mes lengviau pasiduodame keliems žmonėms, nei vienam. Tai aiškiai matoma masinės isterijos, panikos ar ekstazės metu. Pavyzdžiui, kuo garsiau kiti šaukia ir rėkia pasirodymo metu, tuo didesnę susižavėjimą rodome ir mes patys. Žmonių būryje jausmai virsta visuotiniais, todėl minioje galime padaryti tokių dalykų, kokių vieni galbūt nebūtume padarę niekada. Tai paaiškina, kaip niekuo neišsiskiriantis, ramus ir tylus bendradarbis (net nesikeikiantis) susirinkimo metu gali prisijungti prie ironiškų pastabų ir įžeidžiančių juokelių savo kolegos atžvilgiu. A. Hitleris puikiai suprato, koks jausmų stiprintuvas yra žmonių masė – jo agitatoriai kviesdavo žmones į mitingus.

4. **Jaučiamės pasimetę ir siekiame saugumo.** Saugumas – vos ne fizinis poreikis, kaip kad stogas virš galvos. Kai abejojame, jaučiamės nesaugūs ir siekiame atstatyti pusiausvyrą. Kartais slapčiomis trokštame, kad viskas būtų taip, kaip buvo anksčiau. Jei atsiranda, kas mums pasiūlo tokią galimybę, kaip išbandytą ir seną, t. y. tikrą, mes ją palankiai priimame. Tai – šimto metų patirtį turintis bankas, „daktariška dešra“, „Palangos duona“ ir daugybė naujų prekinų ženklų su užrašu „mūsų ...“ arba „tradicinis“. Palyginkite: vieniems kelia pasitikėjimą užrašas „lietuviškas“, kitiems – „tarybinis“...

5. **Norime paprastumo ir vengiame atsakomybės.** Pagalvokite: kiek kartų leidomės apgaunami? Kai patikėjom skelbiamomis nuolaidomis („Gal tikrai pigiau? Pirkime, nes kitur galime ir visai nerasti.“), kai

girdėjome komplimentus iš lūpų žmogaus, kuris tikrai turėjo savų priešasčių juos sakyti? Kai leidžiame galvoti kitiems, mes neprisiimame atsakomybės. Tuomet nebūsime kalti, jei viskas pakryps ne taip, kaip buvo tikėtasi. Kaip vaikystėje labai norėjome tikėti mama, tėvu, taip dabar norime tikėti prezidentu, viršininku, dvasios ir kūno tarnais, kad tik nesijaustum kaltas pats, o galėtum sakyti: „Aš tikėjau ir pasitikėjau.“

6. Norime būti pripažinti. Mes visi norime būti reikalingi ir vertinami. Jei esam kitų atstumti, išgyvename baimę. Kažin, ar vyresnioji sesuo kada nors supras, kodėl jaunesnioji tik todėl 15 metų gyrė jos gaminamą valgį, kad pati nenorėjo stovėti prie puodų? Tuščiagarbiai nori, kad kiti patvirtintų jų nuomonę – jie patys nesistengia ieškoti ryšio tarp faktų. Daugelis manipuliacijų ir remiasi mūsų tuščiagarbiškumu.

7. Bijome nemalonumų. Yra žmonių, kurie laikosi tokios nuostatos: „Kad tik visiems būtų gerai.“ Kartais mes besalygiškai norime išvengti nesutarimų ir darome viską, kad nekiltų „nereikalingų“ ginčų, priekaištų, neliktų piktumų. Tad ir pasiduodame manipuliacijoms „dėl šventos ramybės.“

8. Siekiame naujumo. Lengvai suprantami dalykai dėmesio nepatraukia. Todėl manipulatorius kalba apie tai, apie ką jų pašnekovai ne visai supranta, ir taip didina klausytojo pagarbą sau („Esu pirmas, kuris tai išgirdo“). Dėl to gydytojai vartoja sudėtingus lotyniškus terminus, specialistai rašo neįskaitomu raštu, norintys paprasčiau gauti mokslinį laipsnį pasirenka tyrinėti tai, ko dar niekas netyrinėjo.

Pastebėjome, kad dažnai, kuriant produkto įvaizdį, vartojamas žodis „naujas“: nauja kolekcija naujame salone, naujos kainos, naujovių banga, nauja formulė, naujais tyrimais, naujos idėjos jūsų virtuvei, naujas moteriškumo supratimas ir pan. Šis žodis neišvengiamai atkreipia mūsų dėmesį, kadangi žmogui būdingas naujumo poreikis – ar tai būtų nauja informacija, ar nauja vieta biurui, ar nauji tiekėjai. Sąvoka „naujas“ dažniausiai turi teigiamą prasmę, kadangi tai, kas nauja, dar neišbandyta, priverčia mus žavėtis ir pasitempti, vilioja kironiškumu (atsiranda viltis, kad tai ne „pamiršta sena“, o iš tikrųjų nauja), kokybe (dažniausiai atrodo, kad nauja yra geriau už sena) ir tuo, kad pirmam įsigyti ir išbandyti naujus dalykus yra ne tik įdomu, bet ir tam tikra prasme – privilegija ir prestižas. Taigi, manipuliacijų dirva yra plati ir kiekvienas žmogus skirtingai ja naudojasi. Galbūt pastebėjote, kad kai kurios manipuliacijų priežastys prieštarauja viena kitai (pvz., vieniems manipulatoriai siūlo naujienas, kitiems – senienas) – tai priklauso nuo to, kas svarbu manipuliacijos aukai – nuo jos silpnųjų pusių.

Teigiamos ir neigiamos manipuliacijos: atpažinimo būdai

Manipulatoriai stengiasi nekristi į akis ir nesukelti įtarimų. Dažnai žmonės stebisi: „Kaip aš nesupratau, kad tai – manipuliacija?“ Nesijaudinkite, ne tik jūs nesupratote. Nei vienas sukčius neturi išsiskiriančio sukčiaus veido. Tai – dažnai geranoriško veido, turintis gerą alibi (gerą šeimą, puikų darbą, reputaciją, išsilavinimą, žinantis tinkamas manieras) žmogus. Jis naudojami logiškais argumentais, nuotaikomis ir vaizdiniais, siekdamas paveikti jūsų sąmonę. Kaip tik dėl to, kad manipulatoriai stengiasi nuslėpti savo metodus, verta su jais susipažinti (Mažeikienė ir Peleckis 2011, p. 308-309).

Kokie požymiai dalykiniuose pokalbiuose, derėjimosi procese rodo, kad mumis bandoma manipuluoti?

1. Padidėjęs skaičius klausimų.
2. Palikti klausimai be atsakymo; vengimas į juos atsakyti.
3. Tas pats performuluotas klausimas pateikiamas iš naujo. Standartiniai pasikartojantys klausimai.
4. Neleidžiama klausti.
5. Atsiranda klausimų, kurie neturi nieko bendra su aptariama tema.
6. Į klausimą atsakoma klausimu.
7. Klausimai pačiam sau.
8. Klausimai tiems, kurie nepriima jokie sprendimo (tik linksi galvomis arba jas purto).
9. Klausimai be adresato.
10. Pats paklausia – pats atsako.
11. Klausimai, į kuriuos nėra atsakymo (ir negali būti).
12. Klausimų perfrazavimas.
13. Klausimai – juokeliai.
14. Įžeidžiantys klausimai.
15. Netiesioginiai klausimai.
16. Klausimų perdresavimas.
17. Nemalonių klausimų gyrimas.

Studentams siūloma pagalvoti, kaip įveikti kiekvieną iš šių manipuliacijos metodų? Kokie galimi priešnuodžiai šioms manipuliacijoms?

Manipuliacijoms atpažinti reikia pasitelkti racionalumą ir emocijas:

1. Stebėti situacijos pokyčius: kitimas, judėjimas, neatitikimas rodo, kad gali būti manipuluojama.

2. Stebėti, kaip subalansuotas atsakomybės paskirstymas. Pvz., per daug atsirado tokių žodžių kaip *reikia*, *privaloma* ir pan.

3. Analizuoti ar „prizas“ išlieka toks pats, ar jis mažėja arba deformuojamas? Tuomet rezultatas neatitinka įdėtų pastangų.

4. Analizuoti kiek yra naudojama jėgos, ar yra spaudimo pojūtis? Pvz.: „Šiandien arba niekada.“

5. Analizuoti kaip keičiasi pašnekovo elgesys ir pati situacija? Pvz., naujos pokalbio temos, pakitęs elgesys, netikėtos paslaugos, atsiradęs mandagumas, antraeilių detalių akcentavimas, nesuderintas (prieštaringas) verbalinis ir neverbalinis elgesys.

6. Apmąstyti ar manipulatorius siekia adresatui pritaikyti stereotipinį elgesį? Nori, kad žmogus elgtųsi tam tikru būdu, atitinkamai pagal ką nors (pvz.: „Kaip šios srities specialistas, tu turi būti toks...“).

Manipuliacija ne visuomet gali būti tik bloga. Kasdieniame gyvenime manipuliacija tampa švelnia savaizgos forma, saugančia nuo *stipriųjų* savivalės, sunkaus charakterio, provokuojančių aplinkinių replikų. Išleista daugybė populiarių psichologinių knygų, kaip efektyviai valdyti žmones, susirasti vyrą ir pan., pagrįstų būtent manipuliacijomis – ir nebūtinai neigiamomis.

Pasirodo, kad ne visada manipuliacijoms verta priešintis. Kokiais atvejais nerekomenduojama priešintis?

1. Kada oponentas akivaizdžiai siekia, kad priešinsitės. Luktelėkite ir patyrimėkite situaciją ir pašnekovo elgesį – jūsų proga ateis vėliau, o gal viskas išsispręs savaime. Kurį laiką pakanka vien būti budriam ir suvokti, kas vyksta.

2. Visiems pasitaiko situacijų, kai neverta priešintis manipuliacijoms, kadangi jos neturi ypatingos reikšmės, lyginant su santykių reikšmingumu (dažniausiai šios situacijos liečia bendravimą su giminaičiais – nuo mamų iki dėdžių, tetų ir pan.).

3. Psichologinių žaidimų atveju („Eime visi kartu pietauti“ ar „Išgerkime arbatos...“) – kartais pasiduokite tokiems gerumo protrūkiams sunkių derybų metu – jei tai nepagerins derybų rezultato, tai bent turėsite galimybę išbandyti savo aktorinius gebėjimus.

Pagrindinės manipuliacijos, naudojamos dalykiniuose pokalbiuose ir derybose

Manipuliacijų metodų yra apstu. Ir kai kuriuos iš jų mes jau sėkmingai ne kartą taikėme – nereikėjo nei knygų skaityti. Tačiau tik susisteminius šiuos metodus tampa aišku, kaip juos taikyti teigiamiems (orientuotiems į bendradarbiavimą ir „Man gerai – tau gerai“ santykio sukūrimą) tikslams pasiekti, o ne rizikingam, vien savanaudiškais tikslais grindžiamam ir trumpalaikiam („Apmausiu juos ir daugiau nebepasirodysiu“) bendravimui kaip vienkartinėse derybose tolimųjų kraštų turguje. Metodus galima suskirstyti į keletą grupių, kai veikiamos emocijos, sąmonė, mąstymas, sąmoningai apgaulinėjama arba tiesiog taikomi prezentacijos metodai, kuriais atitinkamai formuojamas mūsų informacijos priėmimas ir suvokimas (Mažeikienė ir Peleckis 2011, p. 310-317). Aptarsime įvairias metodų grupes išsamiai, pateikdami pavyzdžių.

I metodų grupė. Žaidimas emocijomis. Šių manipuliacijų pagrindas – apsimestinės manipulatoriaus emocijos, turint tikslą kitam asmeniui sukelti teigiamas ar neigiamas emocijas.

1. Nuoskaudos demonstravimas. Pvz., „Aš jums viską papasakoju, parodžiau. Tikrai stengiuosi dėl jūsų parinkti geriausią variantą, o jūs ...“

2. Pyktis, agresija. Pvz., „Verčiau eikite, aš prastų (pigiausių, nukainuotų, abejotinių) daiktų jums neparduosiu, nemušiu į kasą. Imkite gerą, tuomet aptarnausiu.“

3. Atvirumo provokavimas. Tai būdas, kuriuo norite skatinti, kad pašnekovai kalbėtų atvirai, o iš tikrųjų jums svarbu tik jų atvirumas.

4. Oponento suerzinimas – kai erzinant, kaltinant, priekaištaujant, vertinant kitą derybų pusę bandoma oponento kantrybė ir laukiama, kol jis pasakys sau pačiam nenaudingą pasiūlymą. Pvz., „Tokiomis sąlygomis, kokių prašote – negausite. Pateikite normalias sąlygas, tuomet sutarsime.“

5. Etikečių kljavimas. Pvz., „Jūs bandote mus apgauti. Jūs lapė!“ Laukiate, kol pašnekovas pradės teisintis. Tuomet sakote: „Tai reikėjo iškart taip sakyti.“

6. Reikšmingumą mažinantys pasakymai. Pvz., „Ar galima iš tokio jauno žmogaus reikalauti, kad jis viską žinotų apie šias paslaugas. Mes jums pasiūlysimė geriausią variantą.“

Į atskirą manipuliacijos būdų pogrupį galima išskirti baimės ir gėdos sukėlimą. Baimė trukdo logiškai mąstyti – prisigalvodami ir įsivaizduodami baisių dalykų, nustelbiame proto balsą. Iš tos pačios baimės galbūt nepasakome, ką galvojame, sudarinėjame įvairias draudimo sutartis, perkame saugesnius ir techniškai tvarkingesnius automobilius, valgome tuos maisto produktus, kurių poveikis būtų mažiausiai rizikingas... Paskaičiuokite, kiek visko darote, kad išvengtumėte baimės.

Baimės, gėdos ir kitų neigiamų emocijų manipuliacijų pavyzdžiai gali būti tokie:

7. Oponento suerzinimas. Kaltinimais, priekaištais arba pašaipomis stengiamasi išvesti oponentą iš pusiausvyros, kol oponentas susierzins ir svies neapgalvotą, sau nenaudingą repliką. Labai dažnai manipuliuodami žmonės nori įskaudinti, siekdami paveikti jautrią kito asmens vietą.

8. Įvertinimas: „Tai – banalu.“ Esmė: kad pašnekovas pradėtų reaguoti į neįrodomus argumentus, kurių nei paneigti, nei patvirtinti negalima. Pvz., pareiškimais: „Tai savaime suprantama“, „Visa tai kvailystė, niekai“, „Tai visiems žinoma“ išsakomas niekuo nepagrįstas vertinimas. Oponentas, išgirdęs tokius įvertinimus, provokuojamas aiškintis ir įrodinėti, kad viskas yra ne taip, pradeda reaguoti emocionaliai. To ir siekiama, nes tuomet jis daro klaidas.

9. Netikra gėda. Neteisingi teiginiai gali būti pateikiami tokia forma, kad juos belieka priimti, pvz.: „Kaip Jūs ir žinote...“, „Visi mes žinome, kad...“ Neretai būna gėda prisipažinti, kad nežinai. Dauguma

žmonių, prieš kuriuos naudojama ši gudrybė, linkteli galva arba bent jau apsimeta, kad tikrai žino apie ką kalbama, nors teiginys gali būti klaidingas. Ypač nemalonu išgirsti: „Kaip Jūs galite nežinoti?“ Tokiame klausime skamba priekaištas: „Apie ką tuomet su Jumis iš viso kalbėti?“

10. Apsimetimas susigėdusiu – nustebimas, kad kitas asmuo nežino tam tikros informacijos. Pvz.: „Tai, ką ponia, jūs nežinojote ...?“ Gali būti dar pridėdama ir **pastaba**: „Reikėtų tai žinot.“

II metodų grupė. Poveikis mąstymui. Manipulatoriai ypač stengiasi įsiskverbti į pasąmonę ir į mąstymą, pasinaudoja tuo, kad žmogus sutrikęs, kamuojamas nepilnavertiškumo jausmo, nepakankamai pasitiki savimi. Triukšai, kurie trukdo logiškai mąstyti:

1. Nuoroda į aukštesnius asmenis arba autoritetus. Išsakoma mintis, kad **jei oponentas ir toliau nenusileis ginče, tai gali nepatikti aukštesniems asmenims, o jų geriau neerzinti!** Pvz., „Ar jūs suprantate, kieno interesus pažeisite, jei nesutiksime su šiomis išvadomis?“ **Remiamasi autoritetu, kitais žmonėmis:** kas nors žino geriau už mus visus, nes turi daugiau patirties (yra profesorius; tai matė tūkstantį kartų ir t. t.). Taip siekiama veikti per kitus žmones, pvz.: „Kiti jau seniai taip pasielgė (balsavo, pirko, pasirašė sutartį), o jūs dar delsiate.“ Tik pamirštama priminti, kad ir jūs galite suklysti lygiai taip pat, kaip suklydo kiti. Kitas pavyzdys: jūsų viršininkas vis pabrėžia, kad jo kompanijoje dirba labai lojalūs darbuotojai, visi jie nevengia pasilikti po darbo ir savaitgaliais, kad tik pasiektų reikiamą rezultatą. Ir tada, kai ateinate prašyti išleidžiami atostogų po dviejų metų, savaitę atostogų gaunate kaip „dovana“, nes kiti, patys matote, jų iš viso neturi...

2. Labai panašiai skamba ir nuoroda į aukštesnę valdžią: pvz.: „Žinote, to dalyko mes svarstyti negalime. Tai ne mano kompetencija. Aptarkime tai, ką galime.“

3. Rėmimasis autoritetais. Šis būdas suveikia tuomet, kada žmogus, kurio nuomone remiatės, iš tikrųjų yra autoritetas. Labiausiai žmonės pasitiki savimi, antroje vietoje – koku nors trečiuoju asmeniu, savo srities autoritetu.

4. Netikrų ekspertų ieškojimas. Pvz., pardavimo srityje nenusimanančius žmones laikote ekspertais. Pvz., parduotuvėje klausiate kito kliento: „Ar norėtumėte turėti tokį muzikinį centrą?“, jis dažniausiai atsako „taip“, tad kitam klientui sakote: „Štai, matote, ir kiti jį norėtų įsigyti.“

5. Apie kitus žmones daugiau kalbama blogai, o ne gerai – to daug mieliau klausomasi, nes daugelis labiau atkreipiamė dėmesį į neigiamus dalykus.

6. Nesuprantamų žodžių ir terminų vartojimas. Taip stengiamasi sudaryti aukšto profesionalumo lygio įspūdį, pademonstruoti savo technines žinias arba priduoti problemai rimtumo. Sudėtingi terminai gali sukelti oponento susierzinimą ir gynybinę arba atsitraukimo reakciją. Manipuliacija suveikia, jei oponentas nepasitikslinka neaiškių terminų ir priima sakomus argumentus, skambančius „protingai“. Tiksliai neapibrėžtų, daugiareikšmių žodžių ir svetimžodžių (kadangi kai kurių žodžių, pvz., reakcija, projektas, supereflektyvus turinys nėra tiksliai apibrėžtas) paveiktas žmogus tampa savo paties vaizdinių ir iliuzijų auka. Jais galima užmaskuoti dalyko esmę.

7. Apgalvotas sąvokų vartojimas. Pvz., vietoj neigiamą atspalvį turinčio žodžio „stagnacija“ vartojama sąvoka „nulinis augimas“, vietoj „konfliktiškas“ galima sakyti „ambicingas, siekiantis tikslo“, vietoj „tinginys“ – „prieš ko nors imdamasis mėgsta apsvarstyti“, kaip ir vietoj „turtingas“ galime sakyti, kad „jam vien pinigai terūpi“.

8. Pagražinimai, hiperbolizavimai ir skambūs skaičiai, pvz.: „Šiuos puodus jūs naudosite visą gyvenimą ir dar ir savo vaikams paliksite“, „Dėl šio šampūno jūsų plaukai visada bus sveiki ir žvilgės, nepaisant saulės, chloruoto vandens ir dietų“, „Su šiomis padangomis – nors į pasaulio kraštą – nuvažiuosite ne mažiau kaip penkiasdešimt tūkstančių kilometrų.“

9. Nepasakymas iki galo su užuomina į ypatingus motyvus. Šios gudrybės tikslas – nepasakyti ko nors iki galo ir sudaryti daugiaprasmių įspūdį, kad galima būtų pasakyti daugiau: „Bet jūs gi suprantate.“

10. Neaiškumo demonstravimas. Esmė – sukurti neaiškų pagrindą, dėl kokio nors, pvz., „technikos stebuklo“, dėl kurio deramės, charakteristikų, kad būtų galima pardavimo metu keisti poziciją. Šis būdas taikomas, kai pardavimas tampa jums nenaudingas. Pvz.: „Atleiskite, jūs kalbate apie tokius dalykus, kurie man yra neaiškūs (nepriimtini, nesuvokiami).“ Kai kitas asmuo, stengdamasis paaiškinti, smulkmeniškai konkretizuoti, gali nepasakyti esminių dalykų, tada jūs tuo ir galite pasinaudoti.

11. Neišsamios kritikos metodas: išsirenkate patį silpniausią kliento argumentą ir... „sudarote jį į gabalus, pateikdami faktus“. Taip sudarote įvaizdį, kad visų kitų argumentų net neverta svarstyti. Tai suveikia tada, kai kitas asmuo susigėsta ir prie šito klausimo daugiau nenori grįžti.

12. Faktų (argumento) prilyginimas asmeninei nuomonei. Šia gudrybe siekiama oponento argumentus prilyginti asmeninei oponento nuomonei, kuri, kaip ir bet kurio žmogaus nuomonė, gali būti klaidinga. „Visa tai – tik jūsų nuomonė“ – tokie pareiškimai skatina prieštarauti, ginti savo nuomonę. Jei oponentas stengiasi apginti argumentus, jis nukrypsta nuo svarstomos temos ir manipulatorius pasiekia tikslą.

13. Argumentų iškreipimas. Oponento argumentai iškreipiami ir pateikiami kaip keisti, pvz., „Jūsų kolega mums sakė...“ Tokie žodžiai verčia sureaguoti dažniausiai nekonstruktyviai ir užimti gynybinę poziciją.

Vienas iš stipriausių poveikių mūsų pasąmonei yra kartojimas. Šis metodas klesti reklamoje, kai nuolat kartojami reklaminiai šūkių tiesiog įsirašo į atmintį.

III metodų grupė. Pasitikėjimo sukėlimas. Įgijęs kito žmogaus pasitikėjimą, manipulatorius neleidžia jam gintis ir priešintis. Pvz., jaunas specialistas, atėjęs į kolektyvą, kuriame dirba vos ne trisdešimties metų stažą turintys kolegos, nutildomas ir norom nenorom turi klausyti ir vykdyti senbuvių patarimus, kaip dirbti ir ko nedirbti, nes jo patirtis, lyginant su senbuvių, yra labai menka – vien universitetas.

1. Atvirumo akcentavimas: „Aš jums atvirai sakau.“ Ši gudrybė akcentuoja pranešimo patikimumą ir pranešėjo atvirumą. Pvz.: „Aš jums atvirai (tiesiai) sakau...“ Taip sukuriamas įspūdis, kad viskas, kas buvo sakoma anksčiau, nebuvo sakoma atvirai, tiesiai ar iki galo. Tokios gudrybės padeda atkreipti dėmesį į tai, kas bus pasakyta ir kartu skatina partnerį atsakyti lygiai taip pat atvirai, tiesiai ir sąžiningai.

2. Tuščios, bet malonios mūsų ausiai frazės, pvz.: „Nematau problemų“, „Situacija kontroliuojama“, „Procesas vyksta“, „Dėl kainos susitarsime“, „Mes abu siekiame to paties“, nors oponentai tuo tarpu turi visai skirtingus tikslus ir įsivaizdavimus. Vienas iš dažnų pavyzdžių: „Matau, kad daugiau klausimų neturite, taigi, galime ir baigti.“

3. Pataikavimas – tai saldūs pasisakymai, kurie susilpnina mūsų gebėjimą kritiškai vertinti tai, ką išgirdome ir pamatėme. Pvz.: „Tik jūs pats galite nuspręsti“, „Juk jūs pats geriausiai žinote, ko reikia“, „Jūs, kaip protingas žmogus...“, „Jūs negalite nematyti, kad tai – aukščiausios kokybės prekė“ ir t. t.

Dažniausiai tai yra patys stipriausi ir veiksmingiausi manipuliacijos būdai dėl to, kad jie veikia pasąmonę, mažindami mūsų kritiškumą. Atkreipkite dėmesį, kad komplimentas veikia teigiamai, o padlaižavimas gali išprovokuoti atvirkštinę reakciją. Geras komplimentas turi būti nestandartinis, paremtas faktais ir atsargia išvada.

Manipuliacijų priešnuodžiai

Yra dvejopo pobūdžio būdai, kaip išvengti manipuliacijų: aktyvūs ir pasyvūs gynybos nuo manipuliacijų būdai (Mažeikienė ir Peleckis 2011, p. 328-332).

Pasyvūs gynybos būdai	Aktyvūs gynybos būdai
<p>1. Atsitraukimas – tai distancijos pailginimas, kontakto nutraukimas, psichologinis pasišalinimas ar tiesioginis išėjimas iš manipulatoriaus poveikio zonos. Būdai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pakeisti pokalbio temą į ne tokią pavojingą. 2. Vengti aštrių temų. 3. Vengti susitikti svarbiu momentu. 4. Visiškas uždaramas. 5. Atsiriboti ir neaptarinėti tam tikrų klausimų. 	<p>1. Informacijos kontrolė ir jos iškraipymas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stereotipiškas elgesys (<i>Visi taip elgiasi...</i>). 2. Racionalizacija (<i>Jo vietoje galbūt ir aš taip elgčiausi</i>). 3. Pavojaus sumažinimas (<i>Verčiau šito man negirdėti ir nežinoti</i>). 4. Pozityvių manipulatoriaus motyvų racionalizacija (<i>Jis taip elgiasi, nes nori padėti šiai organizacijai išlikti; jis atsakingas už šią svarbią sritį ir pan.</i>).
<p>2. Žado netekimas – informacijos blokavimas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maskuotė. 2. Apgaulė. 3. Jausmų slėpimas. 4. Atsisakymas veikti, siekiant neparodyti jausmų. 5. Ignoravimas. 	<p>2. Specifinės technikos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Neprognozuojamas elgesys, kūrybiškumas (Pvz.: „<i>Gerai, ir aš žaisiu šį „nieko tokio neįvyko“ žaidimą ir toliau dirbsiu – pažiūrėsime, kuris iš mūsų pirmas neištvėrs</i>“). 2. Nereagavimas („<i>Esu stiprus, neparodysiu, kad kažkas ne taip</i>“). 3. Problemų sprendimas, analitinis mąstymas, sprendimų ieškojimas.
<p>3. Blokavimas – barjerų statymas. Būdai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prasmės barjerai („<i>Tai man apskritai neturi prasmės arba „Nesuprantu, kam to reikia?</i>“). 2. Vaidmens apibrėžimas („<i>Situacija (pareigos, statusas) neleidžia aptarinėti tokių dalykų</i>“). 	<p>3. Atstūmimas – manipulatoriaus pašalinimas kuo toliau nuo savęs:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasmerkimas („<i>Tegul lieka vienas</i>“). 2. Išjuokimas. 3. Aštrios pastabos. 4. Tiesiai pasiūsti jį...
<p>4. Valdymas, siekiant paveikti manipulatorių. Būdai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sugraudinti. 2. Papirkti. 3. Gauti jo malonę. 4. Susidraugauti. 5. Papulti į jo bendravimo ratą. 	

Išvados

1. Derybose ar dalykiniame pokalbyje besiderančios, bendraujančios pusės stengiasi viena kitą įtikinti savo nuomonės, pozicijos teisingumu. Šiuo tikslu naudojamos įvairios priemonės, pradedant loginiais įrodymais, argumentais, įvairiomis schemomis ir baigiant apeliacijomis, spekuliacijomis, sofizmais, manipuliacijomis.

2. Argumentavimas dalykiniame pokalbyje ar derybose – tai bandymas tam tikrais teiginiais, įrodymais įtikinti pašnekovą ar oponentą pakeisti savo poziciją ar įsitikinimus ir priimti kitos derybų pusės poziciją. Svarbu dalykinio pokalbio metu, derėjimosi procese atskirti kada pateikiami rimti, pagrįsti įrodymai, argumentai, o kada bandoma manipuliuoti.

3. Ugdant būsimųjų vadybininkų derybines kompetencijas universitete yra svarbu išmokyti studentus atpažinti manipuliacijas ir jas neutralizuoti. Būsimieji derybininkai turi suprasti, kad manipuliavimas – vienas iš būdų apginti savo interesus ir pasiekti tikslus, žodžiais ir veiksmais priversti kitą derybininką padaryti tai, ko norime.

4. Manipuliacija – tai bet koks veiksmas, kurį naudodami norime palengvinti savo bendravimą ir apsunkinti oponento situaciją. Ko siekia manipulatoriai? Manipulatoriai siekia: a) Atitraukti kitą derybų pusę nuo savo interesų. b) Kad kita derybų pusė prarastų pusiausvyrą. c) Gauti naudą sau, pasinaudojant kitos derybų pusės neadekvačia reakcija, manipuliacijos neatpažinimu... Vieni žmonės manipuliacijai priešinasi daugiau, kiti – mažiau, o kartais prie manipuliacijomis grindžiamų „patarimų“ taip priprantame, kad beveik nepastebime, kad esame kreipiami tam tikra linkme ir net svarbiuose dalykiniuose susitikimuose pamirštame savo tikslus, norus, interesus ar suteikiame nepagrįstas nuolaidas vien už gražias akis. Profesionalios manipuliacijos yra sunkiai atpažįstamos.

Literatūra

1. PELECKIS, K., PELECKIENĖ, V., PELECKIS, K. (2013). *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.
2. 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.
3. 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
4. MAŽEIKIENĖ, A., PELECKIS, K. (2011). *Verslo derybos*. Vadovėlis. Vilnius: Technika. 369 p.

Summary

EDUCATION OF THE NEGOTIATING COMPETENCE FOR FUTURE MANAGERS AT THE UNIVERSITY: MANIPULATION IN NEGOTIATIONS, THEIR IDENTIFICATION AND NEUTRALIZATION

The article discusses the problems associated with the formation of the future business managers negotiating skills in areas of recognition manipulation and their neutralization. In negotiations communicating sides try to convince each other in the correctness of their views, positions. For this purpose a variety of means starting by logical proof, the arguments, the various schemes and ending with appeals, speculation, sophistry, manipulations. The argumentation in negotiations - it is an attempt, with certain statements, evidence to convince the interviewer or opponent to change his position or beliefs and adopt a position of the other side of the negotiations. It is important in the bargaining process to distinguish when there are presented serious, sound evidence, arguments, and when there are attempts to manipulate. Since bargaining is a dialogue, it is always necessary to evaluate and take into account the situation of the interviewer or the opponent. What does he seek, maybe he's trying to manipulate us? In developing the negotiating competencies of the future managers at university it is important to teach students to recognize manipulations and neutralize them. Future negotiators must understand that manipulation - one of the ways to protect your interest and achieve goals, with words and actions to force another negotiator to do what we want. Manipulation - means any action by using it when we want to facilitate own communication and complicate the opponent's situation. What does manipulators seek? Manipulators aim to: a) To withdraw the other side of negotiations from their interests b) that other negotiations side would lose the balance, c) to obtain benefits for themselves, taking advantage from the other side of negotiations inadequate response, blindness of manipulation ... Some people resist manipulation more, others - less, and sometimes we are so get used to manipulation based on "advice" that almost do not notice that we are directed in a particular direction, and we forget even in crucial meetings their objectives, desires, interests whether provide unfounded discounts just for beautiful eyes. Professional manipulation are hardly recognizable as such.

Keywords: negotiation, business meetings, manipulation, reasons of manipulation, methods of recognizing the methods of manipulation.

VERSLO ANALITIKA – VGTU PIRMOSIOS PAKOPOS UNIVERSITETINĖ STUDIJŲ PROGRAMA – ATSAKAS Į VERSLO POREIKIUS

Kęstutis Peleckis, Aušra Liučvaitienė, Agnė Šimelytė

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Anotacija

Atlikus Lietuvos aukštųjų mokyklų vykdomų universitetinių pirmosios pakopos (bakaluro) studijų programų analizę, galima konstatuoti, kad Lietuvos universitetai nevykdo verslo analitikos programų tiek pirmojoje tiek antrojoje universitetinių studijų pakopose. Straipsnyje nagrinėjamos problemos, susijusios su verslo analitikų ruošimo pradžia Vilniaus Gedimino technikos universitete. Studijų kokybės vertinimo centras 2015 m. kovo 19 d. sprendimu Nr. SV2-13 akreditavo VGTU verslo krypties studijų programą „Verslo analitika“ 5 studijų metams. Verslo analitikų trūkumas verslo įmonėse yra akivaizdus, potencialios verslo analitikų darbo vietos tik dalinai užpildytos specialistų, kurie analitines kompetencijas įgijo savarankiškais studijomis, studijomis užsienio universitetuose, seminaruose ir kt. Verslo analitika (*Business analytics*) – tai kompleksinė veikla, kuriai reikalingos žinios, įgūdžiai, taikomųjų programų taikymas, analitinės ir informacinės technologijos bei reali praktinė analitinės veiklos organizavimo patirtis, skirta efektyviai verslo eigai bei rezultatams modeliuoti ir optimizuoti. Verslo analitika aktuali visose verslo stadijose, pradedant verslo idėjų generavimu ir atranka, produkto kūrimu, rinkotyra, rinkodara ir baigiant klientų, vartotojų aptarnavimo kokybės analize. Verslo analitika, apginkluota kiekybiniais ir kokybiniais tyrimo metodais, taikomosiomis programomis, *taikytina* išorinei ir vidinei verslo aplinkai nagrinėti, yra *skirta* verslo procesams tirti ir išvalgoms versle formuluoti, valdymo sprendimų variantams nagrinėti, juos pagrįsti ir parinkti geriausias, kad užtikrinti optimalią verslo eigą.

Esminiai žodžiai: verslo analitika, pirmosios pakopos universitetinė studijų programa, Vilniaus Gedimino technikos universitetas, verslo poreikiai.

Įvadas

Aktualumas. Būtinumą ruošti universitetinį išsilavinimą turinčius verslo analitikus apsprendžia verslo poreikiai. Kai kurios pažangiausios Lietuvos įmonės (pvz., AB „Biovela“, AB „Vilkyškių pieninė“ ir kt.), bankai, draudimo įmonės, asociacijos jau turi savo verslo analitikus, kurie savo analitines žinias sukaupe savarankiškai, mokėsi verslo analitikos dalykų užsienyje. Taigi, galima sakyti, kad verslo praktika šiek tiek pralenkė universitetines studijas. Kaip teigia „Biovela valdymas“ generalinis direktorius Audrius Kantauskas, „modernius verslo analitikos sprendimus pradėję diegti prieš 2 metus naudą pajutome iškart. Šiandien reikiamą informaciją galime gauti ne tada, kai paruošiamo statines ataskaitas, o bet kuriuo metu ir bet kurioje vietoje – tai leidžia priimti operatyvius ir teisingus sprendimus dinamiškame versle. Naudodami verslo analitikos sprendimus suvaldėme nuostolingas veiklas, išgryninome tikslinius segmentus, pašalinome vertę griauinančius procesus, pagreitinome ir atpiginoime pačios informacijos surinkimą ir paruošimą. Dabar realiu laiku žinome kaip sekasi įmonei, todėl galime iš karto reaguoti į bet kokius pasikeitimus ar nukrypimus nuo suplanuoto rezultato“... „Didelės konkurencijos aplinkoje negalime sustoti vietoje – turime ieškoti vis naujesnių ir efektyvesnių informacijos analizės bei valdymo būdų“, – komentuoja „Biovela valdymas“ generalinis direktorius [8]. Jam antrina AB „Vilkyškių pieninė“ generalinis direktorius Gintaras Bertašius, kuris iš verslo analitikos tikisi efektyvesnių sprendimų, kurie bus paremti konkrečiomis išvalgomis. „Valdome didelį produktų portfelį, taip pat turime verslo santykių visame pasaulyje. Dėl šios priežasties pažangių verslo analitikos sprendimų diegimas tiesiog natūraliai tapo būtinu dalyku. Įsitikinome, kad modernios verslo analitikos programos žengė didžiulį kokybinį žingsnį, gali apdoroti įvairiausias duomenis ir suteikia daug galimybių kitaip pažvelgti į vykstančius procesus. Tikimės, kad dabar galėsime daug operatyviau reaguoti į kintančius veiklos procesus. Be to, nauji diegiami sprendimai sudarys sąlygas analizuoti duomenis įvairius poreikius turintiems mūsų ekspertams: ekonominės analizės, pardavimų, rinkodaros, pirkimų bei kitiems specialistams“, – teigia G. Bertašius [8].

Problema – neatitikimas tarp verslo poreikių verslo analitikos specialistams ir realiai universitetuose ruošiamų specialybių ir specializacijų turinio.

Straipsnio **tikslas** – pateikti apibendrintus universitetinės verslo analitikos studijų programos tikslus, uždavinius ir siekinius.

Tyrimo **uždaviniai:**

- išanalizuoti verslo analitikos kaip mokslo ir studijų dalyko evoliuciją pasaulyje;
- pateikti autorių suformuluotus VGTU „Verslo analitikos“ pirmosios pakopos studijų programos tikslus, uždavinius ir siekinius;
- numatyti verslo analitikų veiklos ir karjeros galimybes.

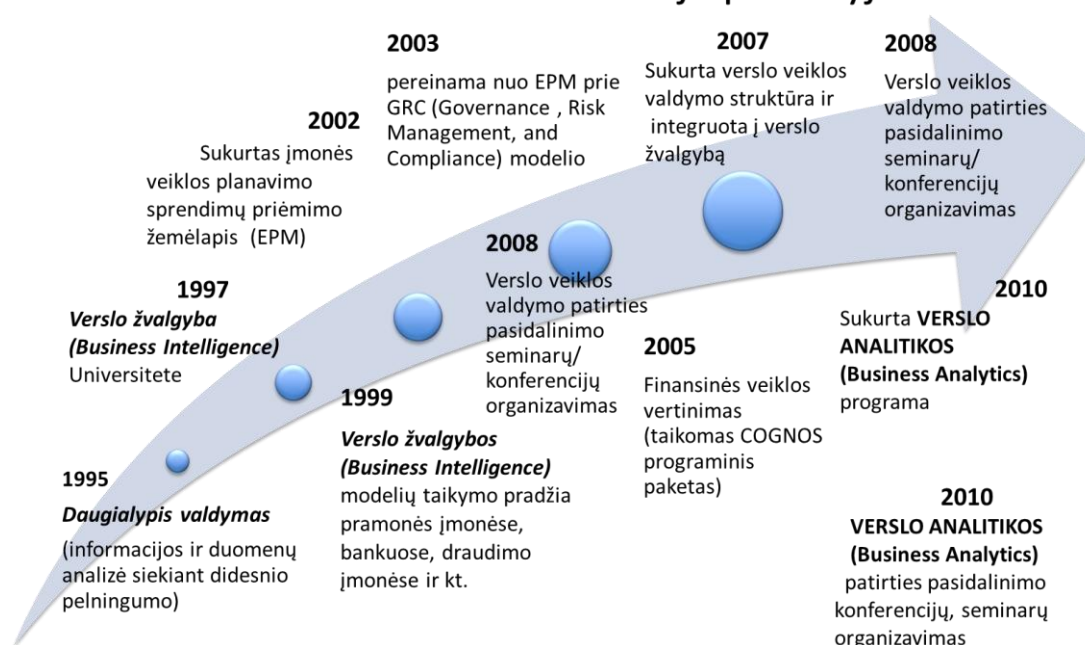
Tyrimo **objektas** – universitetinės verslo analitikos studijų programos turinys, tikslai, uždaviniai, siekiniai.

Tyrimo *metodai* – mokslinės literatūros loginė analizė ir sintezė, dokumentų analizė, informacijos sisteminimas, lyginimas ir apibendrinimas.

Verslo analitikos kaip mokslo ir studijų dalyko evoliucija

VG TU jau siūlo stoti ir nuo 2015 metų rugsėjo pradėti mokytis naują studijų programą – VERSLO ANALITIKĄ (*Business Analytics*). Nereikėtų jos painioti su 20-jo amžiaus pabaigoje pasaulyje plačiai paplitusiu Business Intelligence dalyku, kuris į lietuvių kalbą irgi yra verčiamas kaip verslo analitika (*verslo ištyrimai, verslo žvalgyba*), tačiau jis yra IT (informacinių technologijų) segmentas, verslo analizės įrankių ir technologijų visuma, įgalinanti gauti žinias, svarbias įmonės vadybai, operaciniams, taktiniams veiksams, strateginių sprendimų variantams parengti. VG TU studijų programoje „Verslo analitika“ svarbiausias yra žmogus, specialistas – **verslo analitikas**, aprėpiantis, suprantantis viso verslo ciklo tobulinimo galimybes ir disponuojantis naujausiomis šiuolaikinėmis informacinių technologijų priemonėmis. Taip suprantama verslo analitikos (*business analytics*) sistema, kaip mokslo ir studijų sritis, pasaulyje susiformavo apie 2010 metus (žr. pav.). Efektyvus verslo informacijos, duomenų panaudojimas valdymo sprendimams optimizuoti yra labai svarbus tiek visuomenės, tiek ekonomikos raidai. Šiuo metu pasaulyje verslo analitika yra viena sparčiausiai besiplėtojančių verslo mokslo ir studijų sričių. Yra paskaičiuota, kad 2012 metais pasaulio įmonės, susijusios su duomenų apdorojimu, generavo 10 milijardų JAV dolerių, o 2017 metais generuos 30 milijardų JAV dolerių. Toks spartus šios srities augimas reikalauja pasaulio universitetuose paruošti šimtus tūkstančių specialistų.

Verslo analitikos evoliucija pasaulyje



1 pav. Verslo analitikos kaip mokslo ir studijų dalyko evoliucija pasaulyje (1990 – 2010 metai) [1]

Verslo analitikos specialistai, turėdami gerą teorinį verslo kaip sistemos ir procesų pažinimą, pasitelkdami informacinių technologijų priemones gali padėti įmonių vadovams identifikuoti naujas verslo galimybes, prognozuoti verslo aplinkos pokyčius, išanalizuoti įmonėse kylančias problemas, parengti reikalingus strateginius ir taktinius įmonių valdymo sprendimų variantus. Verslo analitikos specialistai turi būti įvaldę verslo grandinės sisteminę analizę, paremtą įžvalgų, kiekybinių ir kokybinių metodų, informacinių technologijų, techninių žinių panaudojimu verslo kūrimui, funkcionavimui ir plėtrai. Jų veikla turi apimti verslo įmonės būklės visapusišką įvertinimą, rinkos analizę, vartotojų elgsenos pažinimą, socialinių tinklų narių požiūrių į įmonę ir jos produktus analizę ir vertinimus, rekomendacijų sistemas, remiantis įvairių duomenų analize. Verslo analitika reikalinga optimizuoti įmonės veiklą, įvertinant visus verslo procesus ir operacijas, siekiant maksimalaus įmonių veiklos efektyvumo. Ji turi būti įgyvendinama visose verslo stadijose, pradedant naujų produktų kūrimu ir baigiant klientų aptarnavimo kokybės analize.

VG TU „Verslo analitikos“ studijų programos tikslai, uždaviniai ir siekiniai

VG TU „Verslo analitikos“ studijų programos *tikslas* – parengti verslo analitikos specialistus, turinčius integruotą verslo analitikos žinių, gebančius savo profesinėje veikloje kompleksiskai taikyti kiekybinius ir kokybinius analizės ir tyrimo metodus, integruoti ekonomikos ir vadybos teorijas ieškant praktinių sprendimų įmonės veiklos analizei, vertinimui ir prognozavimui, atsižvelgiant į išorinės ir vidinės aplinkos pokyčius ir

perspektyvas, išmanančius šiuolaikinio verslo materialiujų ir informacinių srautų projektavimo, analitinio darbo organizavimo ir įgyvendinimo standartus bei metodus, kurie leidžia analizuoti verslo įmonės funkcionavimo ir plėtros kryptis, grindžiamas darnios plėtros principais ir paremtas orientacija į inovacijas ir technologijų pažangą, gebančius parengti sisteminiu, kritiniu bei konstruktyviu mąstymu pagrįstus analitinius siūlymus įmonės veiklos tobulinimo ir plėtros srityse, bei būti pasirengusiems nuolat tobulėti, studijuoti savarankiškai, mokantis visą gyvenimą.

Vienas svarbiausių VGTU studijų programos „Verslo analitika“ uždavinių – teikti aukšto lygio universitetines pirmosios pakopos studijas, atsižvelgiant į visuomenės interesus ir rinkos poreikius. Remiantis tuo, kad studijos VGTU vis labiau orientuojamos į studentą, programa numato dideles įvairių studijų dalykų pasirinkimo galimybes individualizuotoms studentų žinioms ir gebėjimams įgyti. Studijų programa „Verslo analitika“ yra traktuojama kaip sistema, kur efektyviai sąveikauja pagrindinių programos dalyvių – studijuojančiųjų, universiteto, viešojo ir verslo sektoriaus – interesai. Projektuojant programos teorinių žinių sistemą, parenkant jos turinį bei orientuojantis į konkrečias veiklas, kurioms rengiami specialistai, pagrindinis kriterijus - bendros naudos visiems programos dalyviams maksimizavimas.

Literatūros analizė (Cadle *et al.* 2010; Schniederjans *et al.* 2014; Das 2014; Business... 2015) rodo, kad būsimieji verslo analitikai, pretenduojantys dirbti verslo įmonėse, turi įgyti įvairių žinių ir mokėti jas taikyti:

- žinoti fundamentaliųjų, humanitarinių, socialinių ir ekonomikos mokslų principus būtinus analitinės pasaulėžiūros formavimui, bei metodus ir jų taikymo verslo analitikoje, galimybes, siekiant kompleksiskai pažinti ir vertinti socialinius, ekonominius bei mokslo ir technologijų pažangos reiškinius, aktualius verslo įmonės funkcionavimui ir plėtrai;

- žinoti socialinių ir ekonominių santykių versle visumą, juos reglamentuojančius teisės aktus, rinkas ir jų funkcionavimo mechanizmus, apsprendžiančius verslo įmonės augimo, jos valdymo tobulinimo, perspektyvos vertinimo, konkurencingumo didinimo, užtikrinant kokybę, metodus, sudarančius galimybes objektyviai integruotai įvertinti verslo įmonės būklę, jos funkcionavimo ir darnios plėtros perspektyvas remiantis sisteminės analizės rezultatais;

- žinoti verslo analitikos darbų organizavimo ir įgyvendinimo principus, metodus bei modelius, leidžiančius atlikti verslo ir ekonominių procesų įmonėje analizę, įvertinti įmonės būklę ir plėtros galimybes, paruošti siūlymus, atsižvelgiant į šalies bei tarptautinius teisinės, politinės, ekonominės aplinkos bei verslo pokyčius ir inovatyvius procesus, reikalaujančius originalių sprendimų bei leidžiančius spręsti įmonės veiklos analizės ir valdymo optimizavimo uždavinius įgyvendinant verslo tikslus darnios veiklos perspektyvoms rengti ir įmonės konkurenciniams pranašumams įgyti.

Verslo analitikų darbas reikalauja atlikti įvairius tyrimus, todėl jie turi sugebėti:

- taikyti holistinį, sisteminių, inovatyvų požiūrį vertinant aplinką ir verslo įmonės veiklos rezultatus, kritiškai mąstyti ir suprasti skirtingus požiūrius, rinkti ir analizuoti duomenis, reikalingus įmonės efektyvaus funkcionavimo ir plėtros galimybėms identifikuoti, atpažinti įmonėse ir jų aplinkoje vykstančius procesus, numatyti įmonės veiklos tobulinimo kryptis ir atsižvelgiant į tyrimų ir analizės rezultatus formuoti siūlymus ir galimų sprendimų variantus;

- taikyti ekonomikos ir verslo dėsnius, principus, kiekybinius ir kokybinius tyrimo metodus analizuojant verslo įmonės veiklą, verslo aplinką, apibendrinant tyrimų rezultatus, pateikiant pagrįstus siūlymus ir galimus sprendimų variantus, siekiant prisitaikyti prie nuolatinių ekonomikos ir verslo aplinkos pokyčių, atsižvelgiant į riziką ir neapibrėžtumą;

- suprasti verslo analitikos veiklą, jos sistemiškumą, kompleksiskumą, dėsningumą, tendencijas, socialinių, politinių, ekonominių bei vadybinių situacijų kitimo dinamiškumą, taikyti realioms situacijoms adekvačius analizės ir tyrimų metodus, sudarančius prielaidas atskleisti ūkio subjektų veiklos ypatumus, specifiką ir galimybes dinamiškose vietinėse ir tarptautinėse rinkose.

Kaip rodo tyrimai ir literatūros analizė (Cadle *et al.* 2010; Schniederjans *et al.* 2014; Chen *et al.* 2012; Podeswa 2009; Das 2014; Business... 2015), verslo analitikams reikalingi specialieji gebėjimai:

- savarankiškai analizuoti ir tirti esmines verslo įmonių socialinių ir ekonominių reiškinių priežastis, dėsningumą, tendencijas bei jų valdymo galimybes, taikyti naujausių fundamentinių ir taikomųjų tyrimų rezultatais pagrįstas vadybos, ekonomikos, rinkodaros bei kitų mokslų žinias verslo analitikos sistemos įmonėje tobulinimui;

- savarankiškai parinkti realioms situacijoms, tendencijoms ir dėsningumams analizuoti adekvačius metodus ir jų kombinacijas, suformuoti nagrinėjamų procesų modelius, leidžiančius rezultatyviai spręsti praktinius įmonės veiklos valdymo uždavinius, verslo procesams tobulinti ir verslo rezultatams pasiekti efektyviausiais būdais, taikyti modernius vadybos metodus ir modelius analizuojant ir optimizuojant įmonės veiklą, jos santykius su vartotojais, tiekėjais, tarpininkais ir kitais verslo partneriais;

- savarankiškai parengti ir parinkti verslo analitikos sistemos kūrimo ir įgyvendinimo verslo įmonėje strategijas, siekiant geriau panaudoti verslo įmonės potencialą, organizuojant efektyvesnę įmonės veiklą dinamiškose vietinėse ir tarptautinėse rinkose, taikant kompleksinius sisteminės analizės ir tyrimų metodus, identifikuojant priežastis ir veiksnius nulemiančius įmonės funkcionavimo ir plėtros efektyvumą.

Greta specialiųjų gebėjimų verslo analitikams reikalingi ir kito socialiniai gebėjimai, susiję su mokėjimu bendrauti su specialistais ir įmonės vadovybe sprendžiant analitinės veiklos uždavinius, perteikti

moksliškai pagrįstas analitikos žinias ir rezultatus verslo, vadybos ir ekonomikos specialistams, vertinti ir perteikti savo praktinės veiklos rezultatus ir pasiekimus, grindžiamus analitiniu, sisteminiu ir kritiniu mąstymu, perteikti raštu ir žodžiu informaciją, idėjas, žinias ir galimus problemų sprendimo būdus, formuoti ir teikti socialiai atsakingus pasiūlymus, vadovaujantis profesine etika ir pilietiškumu, vykdyti veiklą prisiimant atsakomybę už asmeninius ir komandos veiklos rezultatus.

Verslo analitikai turi būti išsiugdę ir nusiteikę tobulinti savo asmeninius gebėjimus ateityje, kad galėtų derinti turimas žinias prie naujų poreikių ir papildyti jas naujausiomis žiniomis, siekiant savo veiklos didesnio efektyvumo, savarankiškai taikyti naujausius duomenų ir informacijos rinkimo, tyrimo, apdorojimo ir vertinimo metodus numatytiems įmonės veiklos analizės tikslams pasiekti, savarankiškai tobulinti ir plėsti savo profesinę kompetenciją per visą gyvenimą trunkantį mokymąsi, suvokti moralinę atsakomybę už savo veiklos ir jos rezultatų poveikį įmonei ir jos aplinkai.

Siekiant užtikrinti aukščiausią verslo analitikos specialistų parengimo kokybę, studijų programoje numatytas trijų VGTU fakultetų pajėgų apjungimas. Derinami projektai dėl bendrų veiksmų su IBM Lietuva, UAB „Ekonominės konsultacijos ir tyrimai“ ir kitomis suinteresuotomis įmonėmis.

Specialistų – verslo analitikų - era tik prasideda. Jie reikalingi praktiškai visoms įmonėms – tiek mažoms, tiek didelėms. Kelios didžiausios Lietuvos įmonės, bankai, kaip buvo minėta, jau turi verslo analitikus. Tokių įmonių skaičius pastoviai auga. Aišku, ne visos mažos įmonės galės sau leisti prabangą turėti savo etatuose verslo analitiką, tačiau atsiras vis daugiau įmonių, kurios specializuosis teikdamos analitines paslaugas mažoms įmonėms (panašiai kaip įmonės teikiančios buhalterines paslaugas), kai kurie analitikai galės teikti individualias paslaugas. Taigi, nišų šiai veiklai yra pakankamai.

Lietuvos verslas po 2008-2009 metų krizės pastoviai gerina savo rodiklius. Tačiau vis didėjanti tiek vidinė, tiek tarptautinė konkurencija reikalauja kiekvienoje įmonėje ieškoti naujų, giluminių veiklos efektyvinimo rezervų. O rezervus gali padėti atskleisti, juos mobilizuoti, optimizuoti įmonės darbą rimtas įmonių vadovų požiūris į analitinės veiklos įmonėje organizavimą.

Verslo analitikos studentams VGTU bus sudarytos sąlygos įgyti gebėjimų naudotis įvairia programine įranga ne tik praktinių užsiėmimų metu, bet ir savarankiškoms užduotims atlikti. Tuo tikslu bus naudojamos įrengtos kompiuterinės klasės. Užsiėmimuose studentai turės galimybę vykdyti modeliavimo, projektavimo darbus ir atlikti kitus skaičiavimus naudodami įvairią programinę įrangą: biuro programų paketą MS Office, kompiuterinės grafikos programas AutoCad bei Ansys, matematinių skaičiavimų programas (Maple, Statistica, STATGRAPHICS Plus for Windows, MatchCad), Bentley firmos projektavimo sistemas, apimančias planavimą, valdymą ir administravimą, Phoenix bei kitas. Studentams bus suteikiama galimybė naudotis ir kitomis informacinėmis valdymo sistemomis bei programomis (SugarCRM, Wiki, Zoho, Writeboard ir kt.). Tikslinga paminėti, jog universiteto skaičiavimo centras disponuoja kompiuterių telkiniu „Vilkas“. Pastarojo pajėgumai naudojami sudėtingiems uždaviniams, reikalaujantiems didelių skaičiavimo išteklių, spręsti. Verslo analitikos studijų programos vykdymui itin svarbi specialioji programinė įranga, leidžianti modeliuoti galimas situacijas verslo įmonėse, apdorojant didelius kiekius informacijos ir pateikiant argumentuotus siūlymus. Tuo tikslu VGTU artimiausiu metu bus įsigyta IBM SPSS, Nvivo, Altas programinė įranga. Studijų programoje numatytiems rezultatams pasiekti taip pat bus naudojamos šios nemokamos programos R – statistics, Text Analysis Suite bei programinės įrangos kūrėjų, socialinių partnerių suteikiama galimybė nemokamai pasinaudoti naujausių programų bandomaisiais paketų moduliais, kuriamomis aplikacijomis, dalyvauti kuriant prototipus.

Verslo analitikos studentai studijuos informacines technologijas, informacines valdymo sistemas, operacijų tyrimus versle, statistinę duomenų analizę, kiekybinių ir kokybinių tyrimo metodų taikymą versle, daugiakriterius vertinimo metodus, duomenų valdymą, optimizavimo metodus, verslo galimybių analizę, verslo procesų modeliavimą ir valdymą, marketingą bei kitus verslo (verslo pagrindai, verslo etika, verslo komunikacija, verslininkystė, verslo strateginė analizė, verslo draudimas) ir ekonomikos (mikroekonomika, makroekonomika, kainodara, apskaita, įmonių veiklos analizė, įmonių finansų valdymas, finansinės rizikos valdymas, bankininkystė) dalykus.

Norėdami tapti aukščiausio lygio verslo analitikos specialistais ir šių kryptių mokslininkais, verslo analitikos bakalaurai, galės tęsti studijas magistrantūroje, o vėliau ir doktorantūroje.

Absolventai galės dirbti įvairių lygių analitinį ir vadovaujantįjį darbą Lietuvos ir užsienio įmonėse, tarptautinėse gamybos ir paslaugų verslo įmonėse, draudimo įmonėse ir bankuose, konsultacinėse įmonėse, verslininkų asociacijose.

Išvados

1. Verslo analitikos specialistai, turėdami gerą teorinį verslo kaip sistemos ir procesų pažinimą, pasitelkdami informacinių technologijų priemones gali padėti įmonių vadovams identifikuoti naujas verslo galimybes, prognozuoti verslo aplinkos pokyčius, išanalizuoti įmonėse kylančias problemas, parengti reikalingus strateginius ir taktinius įmonių valdymo sprendimų variantus.

2. Verslo analitikos specialistai turi būti įvaldę verslo grandinės sisteminę analizę, paremtą įžvalgų, kiekybinių ir kokybinių metodų, informacinių technologijų, techninių žinių panaudojimu verslo kūrimui, funkcionavimui ir plėtrai. Jų veikla turi apimti verslo įmonės būklės visapusišką įvertinimą, rinkos analizę,

vartotojų elgsenos pažinimą, socialinių tinklų narių požiūrių į įmonę ir jos produktus analizę ir vertinimus, rekomendacijų sistemas, remiantis įvairių duomenų analize.

3. Verslo analitika reikalinga optimizuoti įmonės veiklą, įvertinant visus verslo procesus ir operacijas, siekiant maksimalaus įmonių veiklos efektyvumo. Ji turi būti įgyvendinama visose verslo stadijose, pradedant naujų produktų kūrimu ir baigiant klientų aptarnavimo kokybės analize.

4. VGTU pirmosios pakopos studijų programa „Verslo analitika“ yra traktuojama kaip sistema, kur efektyviai sąveikauja pagrindinių programos dalyvių – studijuojančiųjų, universiteto, viešojo ir verslo sektoriaus – interesai. Projektuojant programos teorinių žinių sistemą, parenkant jos turinį bei orientuojantis į konkrečias veiklas, kurioms rengiami specialistai, pagrindinis kriterijus - bendros naudos visiems programos dalyviams maksimizavimas.

5. Specialistų – verslo analitikų - era tik prasideda. Jie reikalingi praktiškai visoms įmonėms – tiek mažoms, tiek didelėms. Kelios didžiausios Lietuvos įmonės, bankai, kaip buvo minėta, jau turi verslo analitikus. Tokių įmonių skaičius pastoviai auga. Aišku, ne visos mažos įmonės galės sau leisti prabangą turėti savo etatuose verslo analitiką, tačiau atsiras vis daugiau įmonių, kurios specializuosis teikdamos analitines paslaugas mažoms įmonėms (panašiai kaip įmonės teikiančios buhalterines paslaugas), kai kurie analitikai galės teikti individualias paslaugas.

6. Verslo analitikos studentai turėtų studijuoti informacines technologijas, informacines valdymo sistemas, operacijų tyrimus versle, statistinę duomenų analizę, kiekybinių ir kokybinių tyrimo metodų taikymą versle, daugiakriterius vertinimo metodus, duomenų valdymą, optimizavimo metodus, verslo galimybių analizę, verslo procesų modeliavimą ir valdymą, marketingą bei kitus verslo (verslo pagrindai, verslo etika, verslo komunikacija, verslininkystė, verslo strateginė analizė, verslo draudimas) ir ekonomikos (mikroekonomika, makroekonomika, kainodara, apskaita, įmonių veiklos analizė, įmonių finansų valdymas, finansinės rizikos valdymas, bankininkystė) dalykus.

7. Norėdami tapti aukščiausio lygio verslo analitikos specialistais ir šių krypties mokslininkais, verslo analitikos bakalaurai, galės tęsti studijas magistrantūroje, o vėliau ir doktorantūroje. Absolventai galės dirbti įvairių lygių analitinį ir vadovaujantįjį darbą Lietuvos ir užsienio įmonėse, tarptautinėse gamybos ir paslaugų verslo įmonėse, draudimo įmonėse ir bankuose, konsultacinėse įmonėse, verslininkų asociacijose.

Literatūra

1. Aline's Business Analytics Program. [žiūrėta 2015-04-13]. Prieiga per internetą: <http://www.businessanalyticsprogram.com/about/>.
2. *Business Analytics and Optimization* (2015). [žiūrėta 2015-04-13]. Prieiga per internetą: https://www.ibm.com/smarterplanet/global/files/us_en_us_intelligence_niw03004usen.pdf.
3. CADLE, J., PAUL, D., TURNER, P (2010). *Business Analysis Techniques. 72 Essential Tools for Success.* – Chippenham: CPI Antony Rowe.
4. CHEN, H., CHLANG, R.H.L., STOREY, V.C (2012). *Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact.* MIS Quarterly, Vol.36, No. 4, pp.1-24.
5. DAS, S. (2014). *Computational Business Analytics.* London: CRC Press/Taylor & Francis Group.
6. *Introduction to Business Analytics.* [žiūrėta 2015-04-13]. Prieiga per internetą: https://informationashvins.files.wordpress.com/2012/04/varshney_icassp2012.pdf.
7. LEDOLTER, J. (2013). *Data Mining and Business Analytics with R.* New Jersey: John Wiley & Sons.
8. *Lietuvos įmonių dėmesio centre – verslo analitika* (2013, lapkričio 5 d.). Kauno diena. [žiūrėta 2015-04-12]. Prieiga per internetą: <http://kauno.diena.lt/naujienos/verslas/ekonomika/lietuvos-imoniu-demesio-centre-verslo-analitika-425917>.
9. PODESWA, H. (2009). *The Business Analyst's Handbook.* [žiūrėta 2015-04-13]. Prieiga per internetą: <https://drive.google.com/file/d/0BxOg0amRzk9vQjB2OEjQIBvcHc/edit?pli=1>.
10. SCHNIEDERJANS, M.J., SCHNIEDERJANS, D.G., STARKEY, C.M. (2014). *Business Analytics Principles, Concepts, and Applications.* New Jersey: Pearson Education, Inc.

Summary

BUSINESS ANALYSIS – VGTU FIRST LEVEL UNIVERSITY STUDY PROGRAMME – RESPONSE TO BUSINESS NEEDS

Is to develop a business analytic specialists, who are able to apply complex quantitative and qualitative methods of research and analysis in their professional activity, to integrate the theories of economics, management and marketing and practical solutions for the analysis, evaluation and forecasting of enterprise activities, according to internal and external changes in the environment and prospects with knowledge of standards and methods of organization and implementation modern business material and information flows, which allow forming the directions of business functioning and development, based on the principles of sustainable development and orientation towards innovation and technological progress, able to prepare proposals based on a systematic, critical and constructive thinking for improvement and development business, and to be able constantly improve by self-studying through lifelong learning. Learning outcomes: to know the principles of fundamental, humanitarian, social and economic sciences which are necessary for forming an analytical world outlook and methods, and possibilities to apply them in business

analytics in order to know and evaluate phenomena of the social, economic, scientific and technological progress which relevant to businesses functioning and development; to know the principles of organizing and implementing business analytics work, methods and models permitting to perform analysis of business and economic processes of company, to evaluate the state of an enterprise and development opportunities, to prepare proposals, considering changes in national and international legal, political, economic and business environment and innovative processes that require creative solutions and allowing companies to deal with performance analysis and optimization of the management challenges in implementing the business goals to develop a sustainable business outlook and companies to gain competitive advantages; to be able to apply a holistic, systematic, innovative approach for assessing environmental and business performance of an enterprise, to think critically and understand different viewpoints, to collect and analyze the data which is necessary for identifying development opportunities of an enterprise and its efficient functioning, to identify the processes ongoing in an enterprise and its environment, to foresee the directions for improving the performance of an enterprise and considering the results of research and analysis to form proposals and possible solutions.

Keywords: business analytics, first graduate studies program, Vilnius Gediminas technical university, business needs.

GYVENIMO DARBE KOKYBĖS VERTINIMO YPATUMAI

Juozas Ruževičius, Rasa Braškutė-Saulė

Vilniaus universitetas

Anotacija

Straipsnyje nagrinėjama gyvenimo darbe kokybės koncepcija ir jos vertinimo ypatumai. Gyvenimo kokybė, kaip ir gyvenimo darbe kokybė (GDK) – daugialybės sąvokos, apimančios įvairias gyvenimo (taip pat ir gyvenimo darbe) sritis, jų tarpusavio ryšius bei objektyvų ir subjektyvų vertinimus. Vienas įdomių ir mažai nagrinėtų GDK aspektų yra balansas tarp darbo ir asmeninio gyvenimo, apimantis prigimtinį šeimos ir darbo konfliktą, laisvo laiko, skirto asmeninėms žmogaus reikmėms ir laiko, praleidžiamo darbe, pusiausvyra. Šiame straipsnyje gyvenimo darbe kokybės koncepcijos kontekste nagrinėjami darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros vertinimų priklausomybės nuo darbo pobūdžio tyrimo rezultatai, pateikiamos išvalgos ir pasiūlymai gyvenimo darbe kokybei gerinti.

Esminiai žodžiai: vadyba, gyvenimo kokybė, gyvenimo darbe kokybė, darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra, rodiklis.

Įvadas

Gyvenimo kokybė (GK) šiandien yra viena iš įvairių sričių mokslininkus labai dominančių temų. Laimė (angl. *Happiness*), gerbūvis (angl. *Well-being*), pasitenkinimas gyvenimu (angl. *Life satisfaction*), o visa tai bendrąja prasme – gyvenimo kokybė (angl. *Quality of life*) yra pagrindinė daugumos žmonių siekiama. Tai pastebėjo jau graikų filosofai. Aristotelis (384 – 322 m. pr. m. e.) suformulavo išvalgą, kad laimė – tai nuolatinis ir pagrindinis žmogaus tikslas, kurio jis siekia visą savo gyvenimą (Gomes, *et al.*, 2010). Gyvenimo kokybės matavimo ir vertinimo sisteminiai tyrimai pradėti palyginti neseniai – praėjusio šimtmečio viduryje, tačiau jau ir ankščiau GK sąvoka buvo vartojama, tik naudojant kitus apibūdinimus, kaip pasitenkinimas gyvenimu, laimė, gerovė, ir panašiai. Gyvenimo kokybės tyrimai prasidėjo nuo siekio suprasti asmeninį ir visuomeninį gerbūvį. Gyvenimo kokybės terminas pirmą kartą paminėtas A.C. Pigou knygoje, analizuojančioje ekonomiką ir gyvenimo gerovę. Tačiau dar senovės graikų filosofai ieškojo gyvenimo gairių ir prasmės, kurios padėtų žmonėms pasiekti aukštesnį egzistencijos lygį. Platonas aukščiausia gyvenimo vertybe laikė logiką pagrįstą mąstymą, pranokstantį žmoniškuosius jausmus. O Aristotelis teigė, kad gyvenimas, nepasineręs į jausmus, net jei tai susiję su rizika, yra bevertis. Platono aiškinimai daugiau atitinka šiuolaikinius gyvenimo kokybės kriterijus, Aristotelio – laimingumo nuostatas, kurios gali ir nepriklausyti nuo ekonominių ir socialinių gyvenimo sąlygų. (Ferrer, 2004).

Gyvenimo kokybės tyrimų pradžioje gyvenimo kokybė buvo tiesiai siejama su asmens sveikata, tačiau dabar yra plačiai pripažįstama, kad toks susietumas yra per siauras. Gyvenimo kokybė nėra susijusi tik su asmens psichine ar fizine asmens sveikata. Praėjusio amžiaus pradžioje į gyvenimo kokybės sampratą įtraukiama ir materialinė gerovė bei pinigai. Vėliau, keičiantis gyvenimo prasmės suvokimo ir vertybių turiniui, keitėsi ir gyvenimo kokybės samprata bei jos sudedamosios dalys. Šiuo metu kalbant apie gyvenimo kokybę vis dažniau minimos tokios sąvokos kaip asmens vertybės, pasitenkinimas tarpasmeniniais santykiais ir pan. Taip pat įsivyravo nuomonė, kad gyvenimo kokybė yra neatsiejama nuo asmens įgyto pasitikėjimo savimi, nuo asmens savigarbos bei nuo intelektualinių ir fizinių gebėjimų siekti savo užsibrėžtų tikslų. Gyvenimo kokybė taip pat suprantama kaip fizinių, psichologinių, socialinių, santykių, materialinių poreikių patenkinimas bei kaip asmeninis jausmas, kylantis dėl pasitenkinimo ar nepasitenkinimo gyvenimu. Kita vertus, gyvenimo kokybės kriterijai gali ir turi keistis atsižvelgiant į bendrą pasaulio gyvenimo raidą ekonominiu, politiniu, socialiniu ir kitais požūriais (Veenhoven, 2000; Akranavičiūtė & Ruževičius, 2007; Ruževičius, 2013).

Vienas įdomių ir mažai nagrinėtų GDK aspektų yra balansas tarp darbo ir asmeninio gyvenimo, apimantis prigimtinį šeimos ir darbo konfliktą, laisvo laiko, skirto asmeninėms žmogaus reikmėms ir laiko, praleidžiamo darbe pusiausvyra. Šio darbo *tikslas* – išnagrinėti gyvenimo darbe kokybės koncepciją ir jos kontekste, atlikus dviejų skirtingo darbo pobūdžio respondentų grupių tyrimą, pateikti darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros ir jos vertinimų priklausomybės nuo darbo pobūdžio analizę. *Tyrimo objektas* – darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra, kaip viena esminių gyvenimo darbe kokybės (o kartu ir bendrosios gyvenimo kokybės) sudedamųjų dalių, skirtinga veikla užsiimančių žmonių tarpe. *Tyrimo metodologija*: straipsnis parengtas remiantis mokslinės literatūros sisteminė analize ir įvairių organizacijų darbuotojų giluminio interviu metodo pagalba. Tyrimui pasirinktos dvi skirtingo darbo pobūdžio grupės: kūrybiniai ir biuro darbuotojai, lyginami jų gyvenimo darbe kokybės, pasitenkinimo darbu, darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros suvokimas ir vertinimai. Tyrimo rezultatai apdoroti SPSS programiniu paketu. Buvo taikyta *Analyze – Descriptive Statistics – Crosstabs* funkcija bei, priklausomai nuo matavimo skalės, kuriai priskirti konkrečių klausimų atsakymai, skaičiuoti rodikliai: Chi kvadratas (angl. *Chi Square*), Kendall'o tau-c (angl. *Kendall's τ_c*) bei Kramerio V (angl. *Cramer's*) rodikliai, nusakantys ryšio tarp atitinkamų veiksmų (ar reiškinių) reikšmingumą. Darbo *naujumas*: nagrinėjant mokslinę literatūrą nebuvo aptikta panašių atliktų

tyrimų ar kitokių statistinių duomenų, galinčių padėti susidaryti išankstinę nuomonę apie tai, kaip žmonių darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros vertinimas galėtų priklausyti nuo darbo pobūdžio.

Gyvenimo kokybė ir jos aprėptis

Nors visuotinai jau ir yra įsitvirtinusi GK sąvoka, tačiau nėra bendrai sutariama, kokie elementai sudaro gyvenimo kokybę ir koks jų tarpusavio santykis. Subjektyvi gyvenimo kokybė nusako pasitenkinimą gyvenimu bendrai, objektyvi gyvenimo kokybė atspindi socialinius ir kultūrinius poreikius materialinei gerovei, socialiniam statusui ir fizinei gerovei. Bendrai sutinkama, kad gyvenimo kokybė yra daugiau subjektyviai, o ne objektyviai nustatomas dalykas. Tai žmogaus subjektyvi nuomonė apie jam svarbias gyvenimo sritis, įtraukiančias fizinius, psichologinius, socialinius, dvasinius, finansinius ir kitus aspektus. Praėjusio amžiaus pradžioje gyvenimo kokybė buvo suvokiama daugiausia kaip materialinė gerovė ar pinigai. Vėliau, keičiantis gyvenimo prasmės suvokimo ir vertybių turiniui, keitėsi ir gyvenimo kokybės samprata bei jos sudedamosios dalys.

Analizuojant gyvenimo kokybę derėtų turėti omenyje, kad tai yra kur kas platesnė sąvoka, išeinanti už individo sveikatos bei ekonominio gerbūvio klausimų. Brown (1993) pažymi, kad tiek iš politinės, tiek iš filosofinės perspektyvų gyvenimo kokybės supratimas gali būti paremtas vienu iš šių trijų požiūrių (cituojama iš Diener *et al.*, 1997):

- Gero gyvenimo charakteristikos gali kilti iš religinėmis, filosofinėmis ar kokiomis nors kitomis sistemomis pagrįstų normatyvinių idealų. Pavyzdžiui, žmogus gali būti įsitikinęs, kad kokybiškam gyvenimui būtinas elementas – jo religinių principų padiktuota pagalba kitiems.

- Gero gyvenimo esmę sudaro prioritetinių poreikių tenkinimas. Dėl ribotų išteklių žmonės pasirenka dalykus, labiausiai pagerinančius jų gyvenimo kokybę. Taigi žmonės gyvena atsižvelgdami į savo turimus išteklius bei asmeninius poreikius.

- Gyvenimo kokybė taip pat gali būti apibrėžiama per konkretaus individo patirtį. Jei žmogus savo gyvenimą patiria kaip gerą bei pageidautiną, galima daryti prielaidą, jog jo atveju taip ir yra. Vadovaujantis šiuo požiūriu svarbiausiais gyvenimo kokybės vertinimo kriterijais tampa džiaugsmas, malonumas, pasitenkinimas gyvenimu.

B. K. Haas (1999) nuomone, gyvenimo kokybei apibūdinti geriausiai yra tinkami tokie penki kriterijai (cituojama iš Merkys *ir kt.*, 2008):

- Gyvenimo kokybė yra dabartinių (čia ir dabar) individo gyvenimo aplinkybių vertinimas.
- Gyvenimo kokybė savo pobūdžiu (turiniu) yra daugialypė.
- Gyvenimo kokybė yra pagrįsta individualiomis vertybėmis ir kintanti.
- Gyvenimo kokybė apima objektyvius rodiklius ir subjektyvius vertinimus.
- Gyvenimo kokybę geriausiai gali įvertinti asmenys, gebantys atlikti subjektyvią savianalizę.

Pasaulio sveikatos organizacijos pateiktu gyvenimo kokybės apibrėžimu – GK – tai individualus kiekvieno žmogaus materialinės, fizinės, psichologinės ir socialinės gyvenimo gerovės suvokimas ir jos vertinimas kultūros vertybių sistemos kontekste, siejant tai su asmens tikslais, viltimis, standartais ir interesais.

Gyvenimo kokybe laikomas konstruktas, susiejantis skirtingus socialinės gerovės realizavimo lygmenis – makro lygmenį (visuomeninį lygmenį), arba bendrąsias socialines sąlygas ir prielaidas, bendruomenės (municipalini) lygmenį, arba konkrečias galimybes, paslaugų infrastruktūrą ir kokybę, bei individo lygmenį, arba faktišką pasinaudojimą socialiniais išteklių, taip pat subjektyvų galimybių, pasitenkinimo vertinimą iš individualios patirties perspektyvos (Merkys *ir kt.*, 2008). Pastebėtina, jog šie lygmenys yra susiję tarpusavyje: visuomenės ar bendruomenės gyvenimas negali būti kokybiškas, jei nėra kokybiškos pavienių individų patirtys, tačiau aukštos kokybės municipaliteto gyvenimas nėra laikytinas tų individualaus lygmens išgyvenimų suma (The Economist..., 2005). Taigi norint atlikti visapusią gyvenimo kokybės vertinimą, reikėtų turėti omenyje visus tris socialinės gerovės realizavimo lygmenis.

Analizuojant darnųjį vystymąsi, paminėtinas C. Price išplėtotas konceptualusis darnaus vystymosi modelis, pagal kurį sveikata bei ekologinė pusiausvyra, esančios esminiais gyvenimo kokybės atspindžiais, yra suvokiamos kaip ekonomikos, aplinkos bei socialinių vertybių sąveikos rezultatas (Dooris, 1999). Iš esmės šis modelis yra nuoroda į tai, jog kalbant apie gyvenimo kokybę negalima ignoruoti kurio nors – subjektyvaus arba objektyvaus – jos elemento, nes jie abu yra būtini visa apimančiam šios koncepcijos suvokimui. Pagal šį modelį, objektyvios gyvenimo kokybės indikatoriais būtų aplinkos bei ekonominės situacijos vertinimo visumos pavieniai elementai, o subjektyvius komponentas sietinas su individualiomis socialinėmis vertybėmis. Kita vertus, gyvenimo kokybė yra socialinės kokybės sudedamoji dalis (Ruževičius, 2012).

Vienas iš gyvenimo kokybės rodiklių – *laimė* – yra labai subjektyvus ir priklauso ne tik nuo įvairių išorinių veiksnių. Ji priklauso nuo paties žmogaus, jo prigimties, vertybių, polinkių, charakterio ir kitų savybių. Psichologo Davido Mayerso teigimu, laimė – tai pilnaverčio, prasmingo ir malonaus gyvenimo ilgalaikis jautimas. Anot Z. Froido, tai, ką žmogus vadina laime, kyla iš susikaupusių prigimties poreikių patenkinimo. Tačiau šiuolaikinė psichologija laimės nesieja išimtinai su seksualiniais ar kitais malonumais. Laimės siekimas ir vertinimas – tai ilgas, daugiapakopis procesas. Kitaip tariant, laimė yra subjektyvus individo

požiūris į gyvenimą, priklausantis nuo dvasinės būsenos, gyvenimo vertybių supratimo, materialinių poreikių reikšmės, išsilavinimo, religingumo, savo vietos visuomenėje supratimo ir kitų faktorių. Gyvenimo kokybės ir laimės sampratų negalima tapatinti. Individas, besinaudojantis aukščiausiu gyvenimo kokybės rodikliu, gali būti labai nelaimingas ir atvirksčiai, laimingas gali jaustis ir visiškai vargšas (Susnienė & Burkauskas, 2009).

Gyvenimo darbe kokybė ir jos vertinimo ypatumai

Šiuolaikinis gyvenimo kokybės kompleksinis vertinimas apima visus jo komponentus, jų tarpe ir *gyvenimo darbe kokybę* (angl. *Quality of working life*). Šio kokybės aspekto svarbą patvirtina ir tai, kad gyvenimo kokybės teorinių ir taikomųjų klausimų nagrinėjimui ir gyvenimo darbe kokybės gerinimui yra parengtos ir įgyvendinamos kelios Europos Sąjungos finansuojamos programos. Gyvenimo darbe kokybė (GDK) apima tokias sritis kaip darbuotojo sveikata ir gerovė, užimtumo garantijos ir profesijos planavimas, kompetencijos ugdymas, darbo sąlygos, pusiausvyra tarp gyvenimo darbe ir gyvenimo po darbo ir kt. Šių kokybės aspektų vertinimas suteikia galimybes socialinių programų kūrimui, įgyvendinimui ir jų tobulinimui organizaciniu, nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu.

Gyvenimo darbe kokybę galima apibrėžti trim skirtingais požiūriais:

1. GDK - tai *tikslas* (pvz.: gerinti darbo vietas, kurti patogią darbo aplinką ir pan.);
2. GDK – tai *procesas* (jo metu apjungiami darbuotojų poreikiai ir organizacijos tikslai);
3. GDK – tai *filosofija* (žmogus vertinamas kaip turtas, kurį galima plėtoti per žinias, patirtį ir pan.)

(James, 1992).

GDK neįmanoma nagrinėti atsietai nuo bendrosios gyvenimo kokybės, tad pirmiausia turi būti išsiaiškintas jų ryšys. Gyvenimo darbe kokybė – tai viena dimensijų, įeinančių į bendrąją gyvenimo kokybės sudėtį. Savo ruožtu gyvenimo darbe kokybė yra įvairiais ryšiais persipynusi ir neatsiejama nuo kitų GK sričių, tokių kaip socialinis žmogaus gyvenimas, išsilavinimas, tobulėjimas ir savirealizacijos galimybės, materialusis aprūpinimas ir pan.

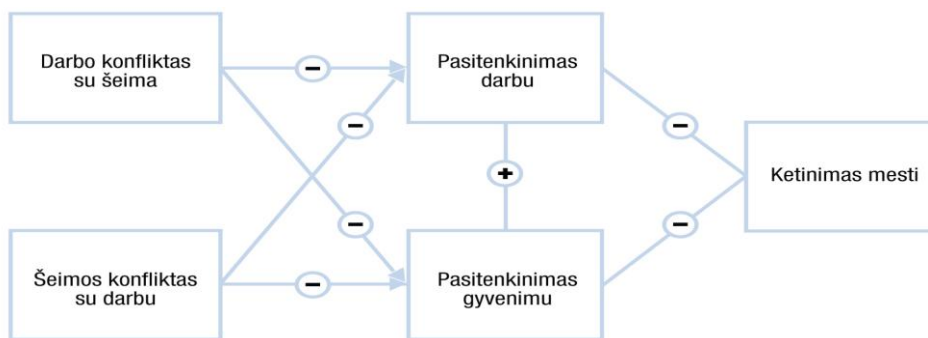
Apibendrinant įvairias mokslininkų nuomones, gyvenimo darbe kokybę galima apibrėžti kaip darbo vietos strategijos, procesų, darbo fizinės ir psichologinės aplinkos, darbuotojų motyvavimo ir ugdymo sistemą, kuri skatina ir palaiko darbuotojų pasitenkinimą, nuolat gerinant darbo sąlygas ir organizacijos veiksmingumą. GDK koncepcija taip pat apima darbuotojų pasitenkinimą darbu, mokymo ir karjeros galimybes, įtraukimą į atliekamas užduotis, produktyvumą, sveikata, darbo saugą, mikroklimatą, teisingą kompensavimą už darbą, tobulėjimo galimybes, gebėjimų panaudojimo veiksmingumą, socialinę integraciją ir ryšius, darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumą, darbo organizavimą ir intensyvumą ir kt. (McCall, 2005; Akranavičiūtė & Ruževičius, 2007; Ruževičius, 2013). Individo pasitenkinimo gyvenimo darbe kokybės lygis lemia pasitenkinimą gyvenimu apskritai. GDK - tai iš esmės darbuotojo santykių su darbo aplinka kokybė. Gyvenimo kokybė vertinama tiek objektyviais, tiek ir subjektyviais rodikliais. Objektyvūs rodikliai egzistuoja visuomenėje ir jie gali būti stebimi bei matuojamas jų kiekis ar pasikartojimo dažnumas. Tuo tarpu subjektyvūs bruožai egzistuoja individo sąmonėje ir jie identifikuojami tik iš individo atsakymų rūpimomis temomis. Išsamus gyvenimo kokybės tyrimas turi apimti abiejų rūšių rodiklius. Šis vertinimo principas galioja ir kitų gyvenimo kokybės sudedamųjų dalių vertinime: tiriant gyvenimo darbe kokybę turi būti vertinami darbo sąlygų ir aplinkos objektyvūs veiksniai ir subjektyvūs, kiekvienam darbuotojui svarbūs veiksniai (pasitenkinimas gyvenimo darbe kokybės sritimis). Darbuotojo pasitenkinimo gyvenimo darbe kokybe lygį lemia įvairūs darbo ir darbo aplinkos veiksniai. Savo ruožtu darbuotojo pasiteikimas gyvenimo darbe kokybe įtakoja jo atsidavimą organizacijai ir apsisprendimą joje dirbti. Galima identifikuoti bet kurios organizacijos tobulintinas sritis ir problemas, kurias išsprendus būtų galima ženkliai padidinti jos darbuotojų pasitenkinimą gyvenimo darbe kokybe ir tuo pačiu skatinti darbuotojų lojalumą. Aukštai vertindamas GDK, žmogus tuo pačiu jaučia ir didesnę pasitenkinimą savo bendraja gyvenimo kokybe. Tyrimais įrodyta, kad *gyvenimo darbe kokybė gali būti matuojama, vertinama, tobulinama ir valdoma* (Akranavičiūtė & Ruževičius, 2007; Ruževičius, 2013). Taigi, gyvenimo kokybė, o ypač gyvenimo darbe kokybė, yra neatsiejama nuo organizacijų vadybos ir ekonomikos. Kuo aukštesni gyvenimo ir gyvenimo darbe kokybės rodikliai, kuo kvalifikuotesni darbuotojai, tuo geresnė jų veiklos kokybė ir produktyvumas.

Darbo ir šeimos konfliktas darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros kontekste

Išnagrinėjus gyvenimo kokybės sampratą ir jos sąsajas su gyvenimo darbe kokybe, o taip pat apžvelgus GDK įtaką darančius veiksnius galima išgryninti tiek teoriniu, tiek ir praktiniu požiūriu aktualų darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros aspektą, kurį analizuoti logiškiausia būtų pirmiausia paminint darbo ir šeimos konfliktą. Darbas ir šeima – dvi svarbiausios mūsų gyvenimo sritys, tačiau dažniausiai žmonės susiduria su dideliais sunkumais, norėdami jas suderinti, kad nenukentėtų nei viena, nei kita. Ypatingai sunku darbą ir šeimą suderinti asmenims, turintiems tam tikrų įsipareigojimų – auginanties mažamečius vaikus, prižiūrintiems senolius ar negalią turinčius asmenis. Darbo ir šeimos konfliktas – tai neatitikimas tarp žmogaus atliekamų keletos vaidmenų: darbuotojo, šeimos aprūpintojo, išlaikytojo ir tėvo, motinos bei sutuoktinio (Rode, 2007). Darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra šalia savaimės suprantamos reikšmės – profesinio ir šeimyninio gyvenimo derinimo – aprėpia ir daugiau papildomų aspektų. F. Pichler savo straipsnyje mini U. Byrne (2005) darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros sampratą. *Tai tarsi*

žongliravimas penkiais mūsų gyvenimo aspektais: darbu, šeima, draugais, sveikata ir dvasine būseną, stengiantis, kad veikla ir siekiai vienoje srityje neigiamai nepaveiktų likusių keturių sričių (Pichler, 2009). Tačiau šį sąrašą būtų galima plėsti ir taip pat paminėti poilsį, kultūrinės pramogas, ryšių su giminaičiais palaikymą, kitas mėgstamas veiklas, hobi ir pan.

J. C. Rode tyrinėjo darbo ir šeimos konfliktą kaip priežastį mesti darbą. Pats modelis pavadintas „Ketinimo mesti darbą“ modeliu (angl. *Intent to quit*). Kaip matyti 1 pav., darbo ir šeimos konfliktas apskritai yra skirstomas į du konfliktus, priklausomai nuo to, iš kieno pozicijų žiūrima. Žemiau pateiktame paveiksle vizualiai matyti šių dviejų konfliktų kryptys. Darbo konfliktas su šeima (angl. *Work-to-family conflict*) nusako kaip smarkiai darbo sąlygos įtakoja ir riboja šeimyninį asmens gyvenimą; kaip dažnai prireikia šeimos gyvenimą derinti ir adaptuoti pagal darbo sąlygas. Tuo tarpu šeimos konfliktas su darbu (angl. *Family-to-work conflict*) nusako atvirkščiai, kaip šeimyniniai įsipareigojimai daro įtaką darbe atliekamų pareigų kokybei (Pichler, 2009). Pagal „Ketinimo mesti darbą“ modelį, darbo konfliktas su šeima neigiamai veikia pasitenkinimą darbu (o kartu ir pasitenkinimą gyvenimu), tai reiškia, kad darbo sąlygos nesudaro galimybių tinkamai atlikti šeimos pareigas, todėl žmogus yra nepatenkintas savo darbu, o kartu ir nelabai patenkintas tokiu gyvenimu apskritai. Analogiškai ir ryškus šeimos konfliktas su darbu neleidžia žmogui būti patenkintam savo gyvenimu (o kartu ir darbu). Tuo tarpu pasitenkinimas darbu teigiamai įtakoja ir bendrą pasitenkinimą gyvenimu – žmogus, patenkintas savo darbu (reiškia, neišgyvenantis arba išgyvenantis labai neryškius rolių konfliktus), bus patenkintas ir savo gyvenimu. Iš to galima daryti išvadą, jog jei asmuo yra patenkintas tiek darbu, tiek bendrai gyvenimo kokybe, jis neturėtų turėti jokių ketinimų mesti darbą. Tuo tarpu būdamas nepatenkintas darbu ar gyvenimu, žmogus sieks kažką keisti.



1 pav. „Ketinimo mesti darbą“ priežasčių modelis (Rode, 2007)

Darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros samprata yra šiek tiek platesnė, nes ji ne tik apjungia šiuos du konfliktus – darbo su šeima ir šeimos su darbu, tačiau kartu apima ir sveikatą, poilsį, laisvalaikį ir pramogas, pomėgius, laiką, skiriamą giminėms ir draugams (socializacijos poreikius), dvasines asmens reikmes ir kt.

Darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros kūrybinių ir biuro darbuotojų tarpe vertinimo tyrimo rezultatai

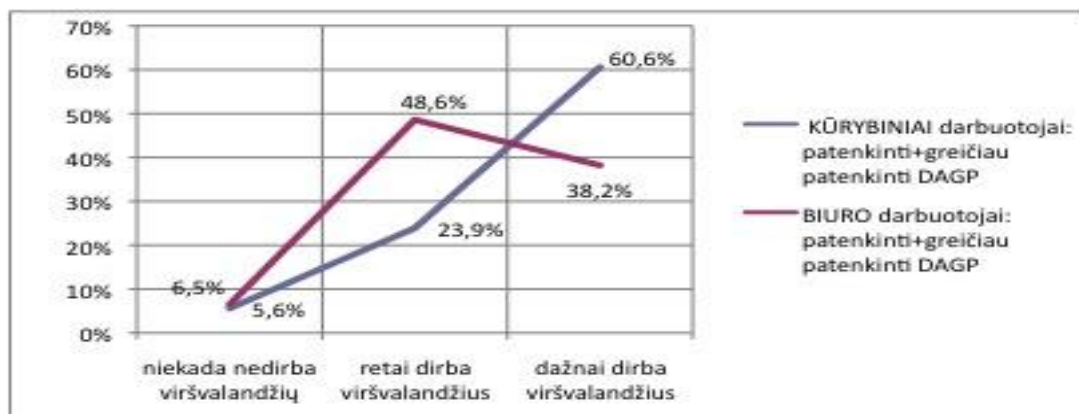
Gyvenimo darbe kokybės (GDK) koncepcijos mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad tiek teoriniu, tiek ir praktiniu požiūriu labai aktualus yra darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros (toliau DAGP) arba balanso aspektas. Akivaizdu, kad tai yra svarbu bet kuriam dirbančiajam – tiek užimančiam vadovaujančias pareigas, tiek paprastam darbuotojui, tiek įvairių netradicinių specialybių atstovams. Išanalizavus mokslinę literatūrą kyla kelios išvalgos. Pirmoji – tai darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros branginimas. Jis turėtų būti skirtingas asmenų, dirbančių gerai apmokamą darbą stabilioje verslo ar kitoje organizacijoje ir „galinčių sau leisti“ neieškoti papildomų darbų, arba susitumpinti (oficialiai ar ne) darbo dienas, tarkime, penktadieniais, galų gale – tokiems asmenims nėra būtinybės dirbti namuose, vakarais ir t.t. Kita vertus, neturintis pastovaus stabilaus darbo, mažas pajamas gaunantis asmuo, ar darbuotojas, kurio pajamos labai priklauso nuo darbo rezultatų, tikriausiai aukotų savo asmeninio gyvenimo laiką vardan papildomų pajamų, dažniau imtųsi papildomo darbo arba dirbtų viršvalandžius, jei tai jam suteiktų galimybę gauti didesnes pajamas. Šios prielaidos remiasi dviem aspektais - darbo pobūdžiu ir pajamomis.

Antroji išvalga – darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra apskirtai kaip dviejų vertybių balansas – darbo ir asmeninio gyvenimo. Darbas šiuolaikiniame žmogui tiesiogine prasme suteikia finansines galimybes gyventi asmeninį gyvenimą, o kartu ir juo mėgautis. Iš to sektų, jog turint pernelyg daug „laisvo“ laiko savo asmeniniam gyvenimui, nebūtina būsime juo patenkinti, nes tai paprasčiausiai gali reikšti, jog neturėsime pakankamai darbo ir pajamų, tą asmeninį gyvenimą gyventi tinkamai. Su tokia problema susiduria dauguma projektinėje veikloje ar kūrybiniuose darbuose dirbančių asmenų, kurie neturi pastovios ilgalaikės darbo sutarties. Taigi, minėtos prielaidos vėlgi remiasi tais pačiais aspektais – darbo pobūdžiu ir pajamomis.

Siekiant įvertinti darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros (toliau DAGP) arba balanso vertinimus skirtingose darbuotojų grupėse, atliktas tyrimas giluminio interviu metodo pagalba. Tirtos dvi darbuotojų

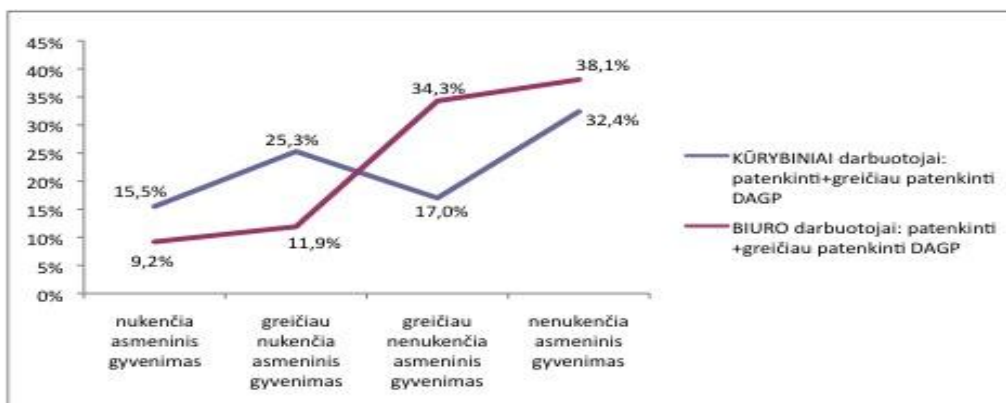
grupės – kūrybiniai (arba laisvai samdomi) darbuotojai ir darbuotojai, dirbantys pastovų darbą „nuo 8:00 iki 17:00“, toliau straipsnyje jie bus vadinami biuro darbuotojais. Tirtu kūrybinių darbuotojų grupę sudarė aktoriai, fotografai ir dizaineriai. Tuo tarpu biuro darbuotojų kategoriją sudarė vadybininkai ir vadovaujantys pareigas užimantys asmenys. (profesijos skiltyje pažymėję pareigas „vadybininkas“ arba „vadovas“).

Toliau pateikiami šio tyrimo rezultatų fragmentai. Viršvalandžių dažnumo ir pasitenkinimo darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra (DAGP) vertinimo sąsajos apibendrintos 2 pav. Tyrimo metu atskleista akivaizdi priešybė tarp kūrybinių ir biuro darbuotojų viršvalandžių ir pasitenkinimo darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra. Paveiksle pateikti tik patenkintų (ar greičiau patenkintų) savo darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra respondentų duomenys. Akivaizdžiausiai priešybė matyti „susikirtime“, susiformavusiame viršvalandžių vertinimo zonoje „retai“ ir „dažnai“. Didžiausia dalis savo pusiausvyra patenkintų kūrybinių darbuotojų (60,6 %) *dažnai* dirba viršvalandžius – o tai yra daugiau nei dvigubai daugiau, nei kad atsakiusių, jog viršvalandžius dirba *retai*. Tuo tarpu biuro darbuotojų tarpe – situacija priešinga. Didžioji dalis savo darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra patenkintų jų (48,6 %) teigia, jog viršvalandžius dirba kaip tik *retai* – ir tokių biuro darbuotojų yra daugiau nei viršvalandžius dirbančių *dažnai*. Galima daryti prielaidą, jog kūrybiniai darbuotojai, nors asmeniniam gyvenimui turi ryškiai mažiau laiko dėl viršvalandžių, visgi yra juo panašiai patenkinti kaip ir biuro darbuotojai, rečiau dirbantys viršvalandžius.



2 pav. Ryšys tarp viršvalandžių dažnio ir pasitenkinimo darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra (DAGP)

Patenkintų savo DAGP kūrybinių darbuotojų asmeninis gyvenimas nukentia dėl darbo labiau, nei biuro darbuotojų (žr. 3 pav.). Savo ruožtu ne kūrybinės srities atstovai daug dažniau už kūrybinius atsakė, jog jų asmeninis gyvenimas nenukenčia arba greičiau nenukenčia dėl darbo. Prisimenant esminį tyrimo klausimą, ar respondantai patenkinti savo DAGP - tiek kūrybiniai, tiek biuro darbuotojai iš esmės pasisakė, jog yra patenkinti savo DAGP. Tačiau paklausus jų, ar dėl darbo nukentia asmeninis gyvenimas – kūrybinių ir biuro darbuotojų atsakymai reikšmingai išsiskyrė, kaip ir išsiskyrė atsakymai apie dirbamų viršvalandžių dažnumą. Tad akivaizdu, jog darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą šios dvi tiriamos grupės vertina labai subjektyviai ir būdingai būtent tam darbo pobūdžiui, nors tai jokių būdu dar nereiškia, kad kūrybinių ir biuro darbuotojų DAGP yra panaši iš esmės. Kitaip tariant, nors abi grupės savo DAGP vertina panašiai – apskritai yra ja patenkinti - visgi toji darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra nėra tapati (ar panaši) žvelgiant į abi tiriamas grupes. 3 pav. matome akivaizdžią biuro ir kūrybinių darbuotojų priešingybę, kuri grafiškai atsispindi asmeninio gyvenimo vertinimo „susikirtimo“ zonoje.



3 pav. Ryšys tarp pasitenkinimo DAGP ir atsakymų apie tai, ar dėl darbo nukentia asmeninis gyvenimas

Apskritai reikšmingiausias ryšys nustatytas tarp darbo pobūdžio ir poreikio dirbti papildomus darbus, siekiant gauti papildomų pajamų. Labai išsiskyrė kūrybiniai darbuotojai, kurių apie 72 % dėl minėto motyvo dirba papildomus darbus. Tai ir parodo, jog būtent pajamas galima vadinti esminiu ir skiriamuoju darbo ir

asmeninio gyvenimo pusiausvyrą apsprendžiančiu veiksmu skirtingo darbo pobūdžio kontekste. Kaip minėta anksčiau – tyrimo rezultatai atskleidė, kad lyginant su biuro darbuotojais, kūrybiniai darbuotojai išsiskiria ir kaip labiau stokojantys pajamų, ir kaip aktyviai dirbantys papildomus darbus, o tokiu būdu aukojantys ir savo asmeniniam gyvenimui skirtą laiką – kas ryškiai iškreipia ir darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą.

Abiejų tirtų darbuotojų grupių teigiamas buvimo darbe emocijas įtakančių veiksnių vertinimas, sugretinant juos su anksčiau Lietuvoje (2010 m.) bei Pietų Korėjoje (2009 m.) atliktų tyrimų duomenis, apibendrintas 1 lentelėje.

1 lentelė. Darbo aplinkos teigiamas emocijas įtakančių veiksnių vertinimas

Kokiai situacijai esant Jūs geriausiai jaučiatės savo darbe?	LIETUVA			P. KORĖJA
	(Ruževičius, 2012)	Šio straipsnio autorių tyrimas		(Dahlgard-Park, 2009).
		Kūrybiniai darbuotojai	Biuro darbuotojai	
Kai mano darbas yra gerai įvertinamas ir pripažįstamas vadovu	39%	58%	64%	46%
Kai darbe visai netikėtai gaunu paskatinimą (priedą, premiją)	43%	4%	16%	29%
Kai darbe nuolat galiu paprastai, neformaliai bendrauti su kolegomis, kurie man patinka	18%	24%	20%	9%
Kai mano vadovas yra komandiruotėje, kai jo nėra darbo vietoje	16%	3%	0%	8%
Kita	-	11%	0%	-

Kaip matyti iš 1 lentelės – mūsų tiriamoms grupėms svarbiausias teigiamas darbo aplinkos veiksnys yra vadovų ir kolegų pripažinimas. Biuro darbuotojams jis šiek tiek svarbesnis (64 %) nei kūrybiniam darbuotojams (58 %), bet nesmarkiai. Gana iškalbingas faktas yra ir tai, jog neformalus bendravimas darbe yra svarbesnis kūrybiniam darbuotojams, nors skirtumas nuo biuro darbuotojų nuomonės irgi nėra labai didelis. Skirtingai nei anksčiau Lietuvoje ir Pietų Korėjoje vykdytuose tyrimuose ((Dahlgard-Park, 2009; Ruževičius, 2012), šio straipsnio autorių tyrime buvo pateiktas ir neutralus atsakymo variantas – „kita“, kurį net 11 % pasirinko kūrybiniai darbuotojai (biuro darbuotojai jo visai nepasirinko). Galima teigti, jog yra kažkokių kitų, specifinių, pateiktuose klausimo atsakymų variantuose neįvardintų, galbūt asmeninių priežasčių, kodėl kūrybiniai darbuotojai gerai jaučiasi savo darbe. Tai galėtų būti minėtos grupės darbuotojų stipresnis „pašaukimo jausmas“, kūrybiška prigimtis, savęs realizavimo siekimas ar stipresnis suvokimas apie savo indėlį apskritai į darbo rezultatai. Taip pat iš lentelės matyti, kad vos 4 % kūrybinių darbuotojų pasisakė, jog geriausiai jie jaučiasi darbe gavę netikėtą paskatinimą, tad kūrybiniam darbuotojams netikėtas paskatinimas, priedai ar premijos – vėlgi nėra labai didelis motyvuojantis veiksnys.

Įdomu palyginti šio tyrimo duomenis su anksčiau vykdytais gyvenimo kokybės tyrimais. 2010 m. duomenimis Lietuvos organizacijų atstovai (net 43 % apklaustųjų) netikėtus priedus ar premijas įvardino kaip pagrindinį faktorių, kuris lemia gerą emocinę savijautą darbe. Tuo tarpu analogiškos Pietų Korėjoje 2009 m. vykdytos apklausos duomenimis – 29 % apklaustųjų įvardino šį atsakymą. Iš vienos pusės žiūrint – tai yra pastebimai mažiau nei lietuvių vertinimas, tačiau kita vertus - tai yra ryškiai daugiau, lyginant su šio straipsnio autorių kūrybinių ir biuro darbuotojų tyrimo metu gautais duomenimis. Pietų Korėjos atveju – galima daryti prielaidą, jog šiems skirtumams galėjo turėti įtakos tiek kultūriniai aspektai, tiek galbūt skirtingas organizacijų valdymas ar nusistovėjusios tradicijos. Tuo tarpu Lietuvoje – lyginant 2010 m. tyrimo ir šio tyrimo biuro darbuotojų atsakymus – taip pat stebime gana žymius skirtumus. Ypatingai sumažėjusi vadovo buvimo savo darbo vietoje (ką galima traktuoti kaip priežiūros, kontrolės, tam tikro suvaržymo) svarba, padidėjusi neformalaus bendravimo reikšmė gerai emocinei savijautai darbe. Geras darbo pripažinimas ir įvertinimas šio tyrimo duomenimis yra daug svarbesnis nei buvo 2010 m., o žiūrint vien į biuro darbuotojus – skirtumas dar akivaizdesnis (2010 m. – 39 %, o 2012 m. – jau net 64 %). Tad galima tik patvirtinti besikeičiančias nuotaikas, kintančius darbo vietas, aplinkos, emocinio mikroklimato darbe vertinimus. Tai, žinoma, turėtų daryti įtaką pasitenkinimui savo gyvenimo darbe kokybe, apskritai darbu bei galbūt ir pasitenkinimui savo darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą.

Išvados

Gyvenimo kokybė – sudėtinga ir daugiabriaunė sąvoka, apimanti pačius įvairiausias gyvenimo aspektus. Gali būti vertinama tiek atskiro individo (asmens) gyvenimo kokybė, tiek gyvenimo darbe (organizacijoje) kokybė, tiek ir bendruomenių, miestų, valstybių ar regionų gyvenimo kokybė bei ekologinė

gyvenimo kokybė. Gyvenimo kokybė apima pagrindines žmogaus veiklos sritis: fizinę, psichologinę, dvasinę, socialinę, ekonominę ir neatsiejamai yra susijusi su žmogaus sveikata. Gyvenimo kokybę kiekvienas žmogus gali apibūdinti skirtingai ir įvardinti būtent jam svarbius gyvenimo kokybę sudarančius aspektus. Gyvenimo kokybės tyrimai gali būti atliekami tiriant skirtingus aspektus: politinę gyvenimo sritį, ekonominę, socialinę, aplinkos, kultūrinę ir sveikatos sritį. Visuotinai pripažinto gyvenimo kokybės apibrėžimo iki šiol nėra. Literatūroje plačiai remiamasi Pasaulio sveikatos organizacijos pateiktu gyvenimo kokybės apibrėžimu – GK – tai individualus kiekvieno žmogaus materialinės, fizinės, psichologinės ir socialinės gyvenimo gerovės suvokimas ir jos vertinimas kultūros vertybių sistemos kontekste, siejant tai su asmens tikslais, viltimis, standartais ir interesais.

Gyvenimo darbe kokybę galima apibrėžti kaip darbo vietos strategijos, procesų, darbo fizinės ir psichologinės aplinkos, darbuotojų motyvavimo ir ugdymo sistemą, kuri skatina ir palaiko darbuotojų pasitenkinimą, nuolat gerinant darbo sąlygas ir organizacijos veiksmingumą. Vienas iš gyvenimo kokybės rodiklių – *laimė* – yra labai subjektyvus ir priklauso ne tik nuo įvairių išorinių veiksnių, bet ir nuo paties žmogaus, jo prigimties, vertybių, polinkių, charakterio ir kitų savybių. Taigi, gyvenimo kokybės ir laimės sampratų negalima tapatinti, nes jų turinį ir rodiklius žmonės vertina gana skirtingai. Štai kaip filosofškai laimės problematiką apibendrino prancūzų poetas ir mąstytojas Nicolas Chamfort: "*Le bonheur n'est pas chose aisée. Il est très difficile de le trouver en nous, il est impossible de le trouver ailleurs*" („Laimė nėra paprastas dalykas. Ją yra labai sunku rasti savyje, ir neįmanoma rasti kitur“).

Atlikus darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros ir jos vertinimų priklausomybės nuo darbo pobūdžio tyrimą išryškėjo esminiai tirtų darbo pobūdžio grupių skirtumai. Kūrybiniai darbuotojai yra daug labiau pasinėję į savo darbą, ištikimesni savo pasirinktai darbinei veiklai, susisaistę su ja ne tik darbo aplinkoje ir darbo metu, bet ir po jo. Kūrybiniai darbuotojai, palyginus su biuro darbuotojais, geriau suvokia savo indėlį į galutinį darbo rezultatą, yra labiau įsitikinę, jog darbas atitinka jų sugebėjimus. Ir nors tirtų kūrybinių darbuotojų pajamos iš pagrindinio darbo dažniau yra nepakankamos, jiems daug rečiau nei biuro darbuotojams kyla minčių keisti savo darbą. Kitaip tariant – kūrybiniai darbuotojai apskritai save labiau tapatina su savo darbine veikla, ryškiau neskirdami kur yra darbas, o kur asmeninis gyvenimas. Tokia gyvensena dažniausiai yra vadinama tiesiog pašaukimu tam tikrai veiklai.

Darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra, subjektyviai vertinama pačių kūrybinių ir biuro darbuotojų, abiejų grupių yra suvokiama kaip tinkama ir juos tenkinanti, tačiau iš esmės nėra tapati. Objektiviai vertinant atlikto tyrimo duomenis paaiškėjo, jog kūrybinių darbuotojų darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra yra ryškiai prastesnė, nei biuro darbuotojų. Kūrybiniai darbuotojai daug dažniau imasi papildomų darbų, dažniau dirba viršvalandžius, jų šeimyninis gyvenimas, laisvalaikis, pramogos, pomėgiai dažniau nukenčia dėl darbo nei biuro darbuotojų. Tačiau visi šie neigiami veiksniai kūrybiniams darbuotojams nėra pakankamai svarūs, kad darytų neigiamą įtaką jų pačių suvokiamam pasitenkinimui savo darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra.

Iškelta tyrimo hipotezė, jog skirtingas darbo pobūdis lemia skirtingai vertinamą darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą, pasitvirtino tik iš dalies. Esminis tyrime atskleistas dalykas slypi subjektyvaus ir objektyvaus požiūrių takoskyroje. Skirtingas darbo pobūdis iš tiesų lemia skirtingą darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą (objektyvus požiūris), tačiau praktiškai nedaro įtakos pačių tiriamųjų darbo pobūdžio grupių vertinamai DAGP (subjektyvus požiūris). Tyrimas atskleidė, jog nepriklausomai koks yra respondento darbo pobūdis – savo darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra visumoje jie yra patenkinti.

Galima daryti apibendrinimą, kad pats dirbantysis, be ryškesnių darbdavio pastangų, dažniausiai negali žymiai pagerinti savo gyvenimo darbe kokybės. O galimybė tinkamai derinti darbą ir asmeninį gyvenimą - pasiekti pusiausvyrą tarp šių dviejų sričių, taip pat labai priklauso nuo darbdavio, kurio tokio pastovaus ir suinteresuoto kūrybiniai darbuotojai dažnai neturi. Todėl yra sudėtinga būtų kažką konkrečiau siūlyti kūrybinio sektoriaus darbuotojų darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros gerinimui. Dėl šios priežasties šio darbo autoriai formuluoja dvi tolimesnių gyvenimo darbe kokybės bei darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros tyrinėjimų kryptis:

a) šiame tyrime buvo apčiuoptas, bet plačiau nenagrinėtas, abiejų darbo pobūdžio grupių (kūrybinių ir biuro darbuotojų) skirtingai įvertintas pajamų aspektas. Remiantis tyrimo metu gautais duomenimis galima būtų daryti prielaidą, jog nagrinėjant būtent pajamas, jų dydį, pobūdį, pastovumą, cikliškumą būtų galima detaliau atskleisti realias pasitenkinimo (arba nepasitenkinimo) savo darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyra priežastis;

b) šiame tyrime buvo lyginamas dviejų labai skirtingų pagal darbo pobūdį grupių – biuro (daugiau atspindinti didžiąją visuomenės dalį) ir kūrybinių darbuotojų (pasirinktų dėl jų specifiškumo) gyvenimo kokybės aspektų vertinimas. Tačiau aktualu būtų išnagrinėti ir kitų, turinčių ryškių išskirtinių bruožų darbo pobūdžio grupių darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyrą, pvz.: mamos – namų šeimininkės (savo pasirinkimu oficialios darbovietės neturinčios moterys, visą savo laiką skiriančios vaikų auginimui), medikai (ypatingos darbo valandos), nuolat keliaujantys asmenys (lakūnai, palydovai, jūreiviai) ir kt. Plačiau ištyrus įvairias skirtingas darbo pobūdžio grupes būtų galima susidaryti daug išsamesnį mūsų visuomenės sandaros vaizdą darbo ir asmeninio gyvenimo pusiausvyros vertinimo skirtumų ir gyvenimo kokybės kontekste.

Literatūra

1. AKRANAČIŪTĖ, D & RUŽEVIČIUS, J. (2007). *Quality of life and its components' measurement*. Engineering Economics, 2, 43-48.
2. DAHLGAARD-PARK, S. M. (2009). *Decoding the code of excellence – for achieving sustainable excellence*. International Journal of Quality and Service Sciences, 1(1), 5-29.
3. DIENER, E. & SUH, E. (1997). *Measuring quality of life: economic, social, and subjective indicators*. Social Indicators Research, 40(1) 189-216.
4. DOORIS, M. (1999). *Healthy Cities and Local Agenda 21: The UK Experiences – Challenges for the New Millennium*. Oxford: Oxford University Press.
5. FERRER, A. (2004). *Happiness Quantified: A Satisfaction Calculate Approach*. Oxford: Oxford University Press.
6. GILGEIOUS, V (1998). *Manufacturing managers: their quality of working life*. Integrated Manufacturing Systems, 9, 173-181.
7. GOMES, M. C. S., PINTO, M. L. R. & GOMES dos Santos (2010). *Quality of life: a reappraisal*. International Journal of Sociology and Social Policy, 30(9/10), 559-580.
8. JAMES, G. (1992). *Quality of Working Life and Total Management*. International Journal of Manpower, 13 (1), 41-58.
9. KAZLAUSKAITĖ, M. ir RĖKLAITIENĖ, R. (2005). *Vidutinio amžiaus Kauno gyventojų gyvenimo kokybė*. Medicina, 41(2), 155-161.
10. MCCALL, S. (2005). *Quality of life*. Oxford: Oxford University Press.
11. MERKYS, G., BRAZIENĖ, R. ir KONDROTAITĖ, G. (2008). *Subjektyvi gyvenimo kokybė kaip socialinis indikatorius: viešojo sektoriaus kontekstas*. Viešoji politika ir administravimas, 23, 23-38.
12. PICHLER, F. (2009). *Determinants of Work-life Balance: Shortcomings in the Contemporary Measurement of WLB in Large-scale Surveys*. Social Indicators Research, 92 (3), 449-469.
13. RODE, J. C., REHG, M. T., NEAR, J. P. & UNDERHILL, J. R., (2007). *The Effect of Work/Family Conflict on Intention to Quit: The Mediating Roles of Job and Life Satisfaction*. Applied Research on Quality of Life, 2(2), 65-82.
14. RUŽEVIČIUS, J. (2012). *Management de la qualité. Notion globale et recherche en la matière*. Vilnius: Maison d'éditions Akademine leidyba.
15. RUŽEVIČIUS, J. (2013). *Qualité de vie: notion globale et recherche en la matière*. International Business: Innovations, Psychology, Economics. 4 (2), 7-20.
16. SUSNIENĖ, D. & JURKAUSKAS, A. (2009). *The concepts of quality of life and happiness – correlation and differences*. Engineering Economics, 3, 58-66.
17. *The Economist Intelligence Unit's Quality-of-life Index* (2005). Internet: http://www.economist.com/media/pdf/QUALITY_OF_LIFE.pdf (accessed: 15/01/2013).
18. VEENHOVEN, R. (2000). *The Four Qualities of Life: Ordering Concepts and Measures of the Good Life*. Journal of Happiness Studies, 1, 1-39.

Summary

WORKING LIFE QUALITY ASSESSMENT PECULARITIES

The main *aim* of this paper is to present the concept of working life quality and to tender an analysis of work-life balance and its dependence on the nature of work, with reference to two groups of different nature respondents surveyed and the authors' research, also the conclusions and suggestions for further researches on the topic.

Research methods: analysis of scientific literature, quantitative workers survey and this survey data statistical analysis. The authors of this article made a research of work-life balance among the creative and office workers. The main aim of the research is to justify or to disprove the current hypothesis that different nature of work determines a different evaluation of the work-life balance. The research was conducted in a form of a survey in which there participated representatives of two extremely distinct groups according to the nature of their work: creative workers and office workers. The results of the research were statistically processed with the SPSS programme batch. Answers of both exploratory groups were compared to each others and a couple of aspects were compared to the results of a previous research on the quality of working life conducted in South Korea in and in Lithuania.

Obtained results, findings and conclusions. The quality of working life could be defined as the synthesis of workplace strategies, processes, and environment, which together stimulate the employee's job satisfaction. This also depends on working conditions and the organization's efficiency. The concept of the quality of working life encompasses the following factors: job satisfaction, involvement in performance at work, motivation, efficiency, productivity, health, safety and welfare at work, stress, work load, burnout, etc. The work-life balance position and importance in the context of the quality of life along with the quality of working life are analyzed. After the authors' research, it emerged that a different nature of work really determines a different work-life balance from the objective point of view. However, hardly has any influence towards the considered work-life balance of the exploratory groups themselves from a subjective point of view. It appears, even though both the creative and office workers are satisfied with their work-life balance, respectively, yet from the objective point of view, personal life of the creative workers suffers from work much more. The part of conclusions and suggestions summarizes the analysis of the scientific literature and the results of the conducted authors' research. The authors' recommendation for the ones who are working on the research of the work-life balance topic further and deeper is to study more and more varied work nature groups. Also, to consider the aspect of income (its value, nature, consistency, recurrence) that was groped at

the author's research, however, not investigated any wider, as one of the essential influential factors of the work-life balance. The research findings demonstrate that the studied organizations have possibilities to increase their employees' quality of life and loyalty by improving working conditions and environment. The high value of the quality of working life directly influences the higher quality of life. The findings suggest that the designed research method is suitable for evaluation of quality of working life and quality of life. It is possible to generalize that quality of working life can be managed, measured and evaluated.

Keywords: management, quality of life, quality of working life, balance of work and personal life, indicator.

TAIKOMŲ TECHNOLOGIJŲ IR MOKYMO(SI) METODŲ EFEKTYVUMAS DĖSTANT ASU INŽINERINIŲ SPECIALYBIŲ STUDENTAMS

Tatjana Sankauskienė
Aleksandro Stulginskio universitetas

Anotacija

Straipsnyje pristatoma studijų dalyko „Medžiagų atsparumas“ dėstyto patirtis mokant Aleksandro Stulginskio universiteto inžinerinių specialybių studentus. Analizuodama studentų poreikius, mokymo(si) procese atsirandančias problemas bei dėstytojo užduotis, autorė nagrinėja taikomų technologijų ir mokymo(si) metodų efektyvumą. Apklaustos rezultatai atskleidžia studentų nuomonių įvairovę apie mišraus būdo taikymą naudojant virtualią mokymosi aplinką Moodle, atliktų Blic-apklausų poveikį ir koncepcinių žemėlapių sudarymo įtaką jų studijoms. Tyrimo rezultatai parodė, kad studentų labai gerai vertinamos dėstytojo motyvacinė ir skatinamoji veiklos paveikė jų studijas.

Esminiai žodžiai: studentų poreikiai, dėstytojo užduotys, Moodle aplinka, blic-apklaustos, koncepciniai žemėlapiai.

1. Įvadas

Šiuolaikinis edukacinis procesas susiduria su dideliais iššūkiais ir reikalauja iš dėstytojų atsakomybės už besimokančiųjų įtraukimą į studijų procesą, kurio metu jie lavintų savo mokymosi įgūdžius, gebėjimus komunikuoti, priimti sprendimus ir efektyviai planuoti laiką. Tokiu būdu studentai išmoksta plėtoti sukauptas žinias ir jas pritaikyti šiandieninėmis konkurencinėmis sąlygomis. Atsižvelgiant į šiuos aspektus būtina suteikti galimybę studentams iš pasyvių žinių gavėjų tapti žinių statybininkais, galinčiais kūrybiškai ir novatoriškai spręsti išylančias problemas (Inquiry-Based Learning, 2013). Aptariant dėstytojų užduotis, galima remtis G. Pauli žodžiais: „Jeigu mes mokiname tik to, ką patys žinome, mūsų vaikai gali daryti tik taip pat blogai, kaip mes patys darome, o tai yra iššūkis, su kuriuo susiduriame, - mes privalome tai peržengti“ (Pauli, 2009). Taigi pedagogams būtina reaguoti į studentų mokymosi poreikius bei tapti jų mokymosi patirties bendraautoriais. Kita vertus, šio proceso metu atsakomybę už studijų planavimą, vertinimą ir pažangą turi pasidalinti tiek dėstytojai, tiek studentai (Scardamalia, 2002; Fielding, 2012). Tam, kad studentai pilnai įsitrauktų į mokymąsi visą gyvenimą, jiems reikalingas aktyvaus žinių konstravimo įgūdis ir sustiprintas dėmesys mokytis savarankiškai. Dėl šios priežasties būtina kurti tokias mokymo(si) aplinkas, kuriose būtų suderinti ir studento laisvės ir skaidrumo poreikiai. Pastarieji turėtų būti išpildyti formuluojant aiškius mokymosi tikslus ir skaidrią žinių vertinimo sistemą bei suteikiant paramos mokymosi proceso metu galimybę (Valenčič & Vogrinc, 2010).

Nagrinėjant besimokančiųjų poreikius ir problemas labai svarbu išsiaiškinti studentų nuomonę apie jų mokymosi procesą, kai jie tarsi iš šalies pažvelgia į savo veiklą ir kritiškai ją įvertina (Parsons ir kt. 2005). Tokiu būdu įmanoma nustatyti, ar dėstytojo taikomi metodai efektyviai išsprendžia išylančias problemas. Šio straipsnio **tyrimo objektas** – dalyko „Medžiagų atsparumas“ dėstyto ASU inžinerinių specialybių studentams patirtis.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti taikomų technologijų ir naudojamų mokymo(si) metodų efektyvumą.

Tyrimo uždaviniai – išsiaiškinti studentų nuomonę apie jų poreikių, problemų ir kliūčių svarbą jų mokymosi procese; analizuojant kriterinio dėstytojo darbo vertinimo rezultatus studentų akimis išnagrinėti dėstytojo užduočių įvykdymą bei taikomų metodų ir technologijų efektyvumą; mišraus mokymo(si) proceso organizaciją taikant virtualią mokymosi aplinką Moodle, blic-apklausų bei koncepcinių žemėlapių panaudojimą.

Tyrimo metodai – anketinės apklaustos, statistinė duomenų analizė.

2. Metodologija ir tiriamieji

2014 – 2015 studijų metais ASU vykdytas tyrimas, kuriame dalyvavo 59 respondentai (20-23 m. jaunuoliai). Atliktos 2 anoniminės apklaustos: vienos metu buvo atsakinėjama į klausimus raštu, o kitos – elektroniniu būdu. Tiriamųjų socio-demografinė charakteristika pateikiama 1 lent.

1 lentelė. Tiriamųjų socio-demografinė charakteristika (N₁=59, N₂=31)

Fakultetas	Kursas	Dalyko „Medžiagų atsparumas“ studijavimo metai	Viso dalyvių, N (absoliutinės vertės)	Iš jų	
				vyrų	moterų
1 apklausa					
ŽŪIF	2	2014/15	31	96,8%	3,2%
2apklausa					
ŽŪIF	2	2014/15	33	54,2%	1,7%
ŽŪIF	3	2013/14	9	15,2%	0,0%
ŽŪIF	4	2012/13	3	5,1%	0,0%
VŪŽF	3	2014/15	7	10,2%	1,7%
VŪŽF	4	2013/14	7	11,9%	0,0%
Viso:			59	96,6%	3,4%

Respondentai buvo atrinkti „patogiosios“ imties sudarymo principu. Svarbus atrankos kriterijus buvo studentų mokymasis iš dalies nuotoliniu būdu virtualioje mokymosi aplinkoje Moodle studijuojant dalyką „Medžiagų atsparumas“ atitinkamai 2012/13, 2013/14 ir 2014/15 studijų metais. Pirmoje apklausoje panaudotos dvi skalės. Viena buvo skirta studentų poreikių, problemų ir kliūčių reitingavimui, kai atsakydami į klausimą respondentai turėjo suskirstyti pateiktus kriterijus pagal svarbą nuo 1 iki 3 (arba 4), kur 1 – svarbiausias kriterijus. Antra skalė – tai 5 balų sistema, skirta dėstytojo darbo įvertinimui studentų akimis. Antros apklausos metu studentai atsakydami į klausimą rinkosi labiausiai jiems tinkamą atsakymo variantą: jie vertino VMA Moodle suteikiamas galimybes, blic-apklausų bei koncepcinių žemėlapių panaudojimą, mokymosi įrankių pakankamumą ir jų įtaką studijoms bei reiškė nuomonę motyvacijos ir atsakomybės klausimais.

Rezultatai apdoroti SPSS 22.0, taikant neparimetrinius tyrimo metodus.

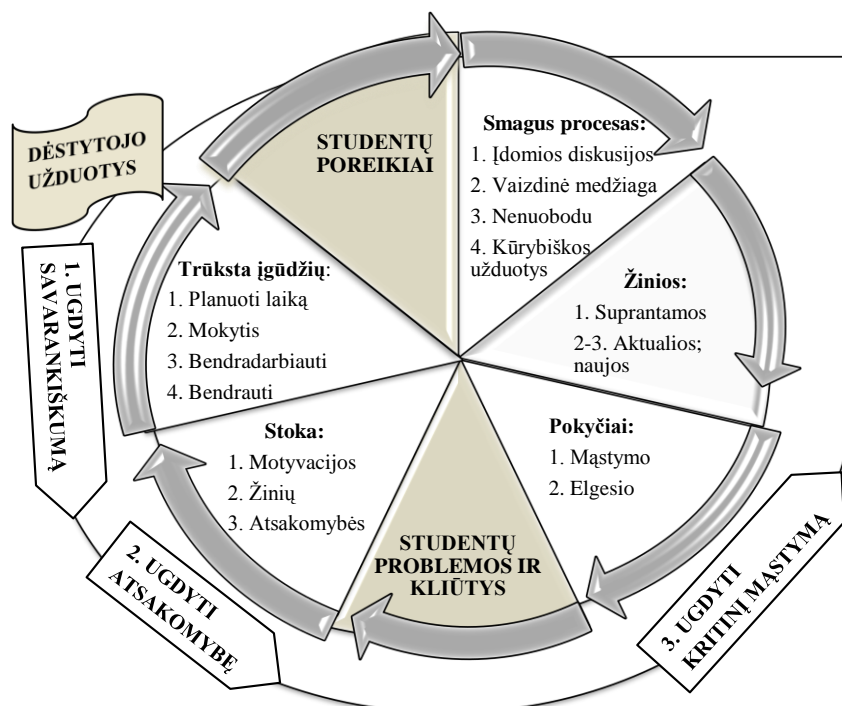
3. Rezultatai ir jų aptarimas

Pirmoje apklausoje respondentams buvo pasiūlyta įvardintus studentų lūkesčius ir mokymosi procese atsirandančias kliūtis bei dėstytojo ugdymo užduotis sureitinguoti pagal svarbą skirstant prioritetus nuo 1 iki 3(4), kur 1 – svarbiausias (2 lent.). Tyrimo rezultatų pagrindu suformuota schema atspindinti bendra studentų nuomonę apie nagrinėjamą klausimą (1pav.).

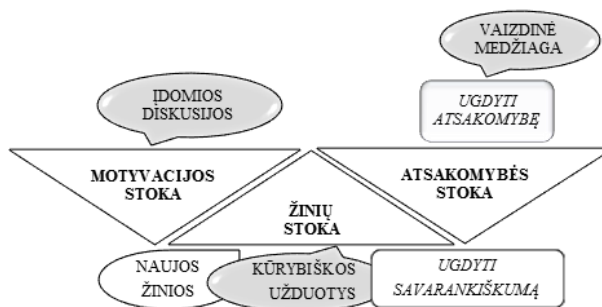
2 lentelė. Studentų apklausos kriterinio reitingavimo rezultatai vertinant savo poreikius, problemas ir kliūtis bei vertinant dėstytojo ugdymo užduotis

Kriterijai			Prioritetų pasiskirstymo (nuo 1 iki 3(4) vietos)	
			vidurkis	rezultatas
Studentų poreikiai	Smagus procesas	Nenuobodu	2,6	3
		Kūrybiškos užduotys	2,9	4
		Įdomios diskusijos	2,1	1
		Vaizdinė medžiaga	2,4	2
	Žinios	Suprantamos	1,7	1
		Aktualios	2,2	2-3
		Naujos	2,2	2-3
	Pokyčiai	Mąstymo	1,2	1
Elgesio		1,8	2	
Studentų problemos ir kliūtys	Stoka	Žinių	1,9	2
		Motyvacijos	1,6	1
		Atsakomybės	2,5	3
	Įgūdžių	Mokytis	2,3	2
		Planuoti laiką	1,9	1
		Bendrauti	3	4
		Bendradarbiauti	2,8	3
Dėstytojo užduotys ugdyti	Atsakomybę	2	2	
	Savarankiškumą	1,7	1	
	Kritinį mąstymą	2,3	3	

Siekiant atskleisti sąsajas tarp pasirinktų apklaustųjų prioritetų, atlikta analizė, pagal kurią nustatyta, jog egzistuoja statistiškai patikimas ryšys tarp smagaus mokymosi proceso supratimo pagal kriterijų „kūrybiškos užduotys“ ir „aktualių žinių“ poreikio ($r=-0,373$, $p=0,039$), studentų „atsakomybės stokos“ problemos ($r=-0,364$, $p=0,044$) bei dėstytojo užduoties „ugdyti atsakomybę“ ($r=-0,409$, $p=0,022$). Neigiamas koreliacinis ryšys parodė, kad studentams mažiausiai reikia „kūrybiškų užduočių“, kai jie jaučia atsakomybės trūkumą, nori, kad dėstytojas labiausiai ugdytų atsakomybę bei, kai pirmą vietą jie skiria „aktualioms žinioms“. Smagus mokymosi procesas, suprantamas kaip „įdomios diskusijos“, reikalingesnis studentams, stokojantiems motyvacijos mokytis ($r=0,397$, $p=0,027$), ir mažiausiai norintiems „naujų žinių“ ($r=-0,417$, $p=0,02$). Logiška, kad studentų problemos „žinių stoka“ ir „atsakomybės stoka“ siejasi atitinkamai su „naujų žinių“ poreikiu ($r=0,368$, $p=0,042$) ir dėstytojo užduotimi „ugdyti atsakomybę“ ($r=0,517$, $p=0,003$). Be to, aptikti teigiami ryšiai tarp problemos „žinių stoka“ ir dėstytojo užduoties „ugdyti savarankiškumą“ ($r=0,378$, $p=0,036$) bei smagaus proceso supratimo pagal kriterijų „kūrybiškos užduotys“ ($r=0,365$, $p=0,044$). Šiuos rezultatus galima interpretuoti kaip sąmoningą studentų žinių siekimą, kai dėstytojas aktyviai ugdo jų savarankiškumą ir organizuoja smagų mokymosi procesą per kūrybiškas užduotis. Įdomu, kad egzistuoja teigiamas koreliacinis ryšys tarp smagaus mokymosi proceso supratimo pagal kriterijų „vaizdinė medžiaga“ ir dėstytojo užduoties „ugdyti atsakomybę“ ($r=0,375$, $p=0,037$). Galutinis aptartų ryšių rezultatas pateiktas 2 paveiksle.



1 pav. Studentų poreikių, problemų ir kliūčių svarbos mokymosi procese bei dėstytojo ugdymo užduočių išraiška studentų akimis

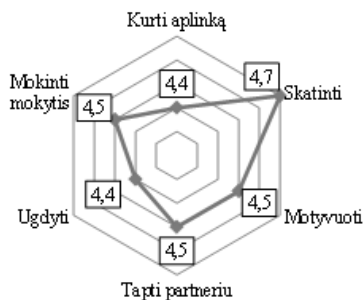


2 pav. Tyrimu nustatyti koreliaciniai ryšiai tarp studentų problemų, poreikių ir dėstytojo ugdymo užduočių

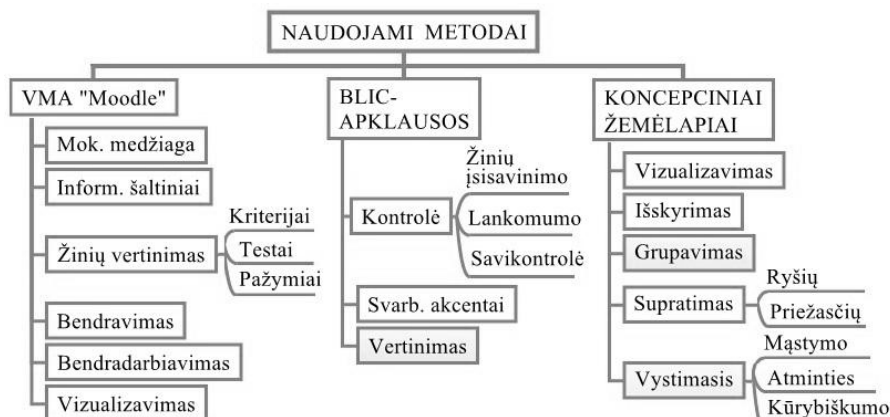
Kitas ne mažiau svarbus pirmos apklausos tikslas buvo išsiaiškinti dėstytojo užduočių įvykdymo rezultatus studentų akimis. Respondentams buvo pasiūlyta įvertinti 5 balų sistemoje, kaip dėstytojui pasisekė kurti mokymosi aplinką, skatinti, motyvuoti, tapti partneriu, ugdyti bei mokinti mokyti. Studentų vertinimai pasiskirstė nuo 4,7 iki 4,4 balų (3 pav.). Aukščiausiai įvertinta dėstytojo skatinamoji veikla (4,7).

Dėstytojo užduočių įvykdymas buvo pagrįstas tiek klasikiniiais metodais, tiek virtualios mokymosi aplinkos (VMA) Moodle taikymu, blic-apklausų bei koncepcinių žemėlapių panaudojimu (4 pav.).

Vertinant VMA Moodle panaudojamą mokymo(si) procese aukščiausiu balu (4,7) studentai įvertino „mokymosi medžiagą“ (5 pav.).



3 pav. Dėstytojo užduočių įvykdymas studentų vertinimu (5 balų sistemoje)



4 pav. Dalyko „Medžiagų atsparumas“ technologijos ir metodai



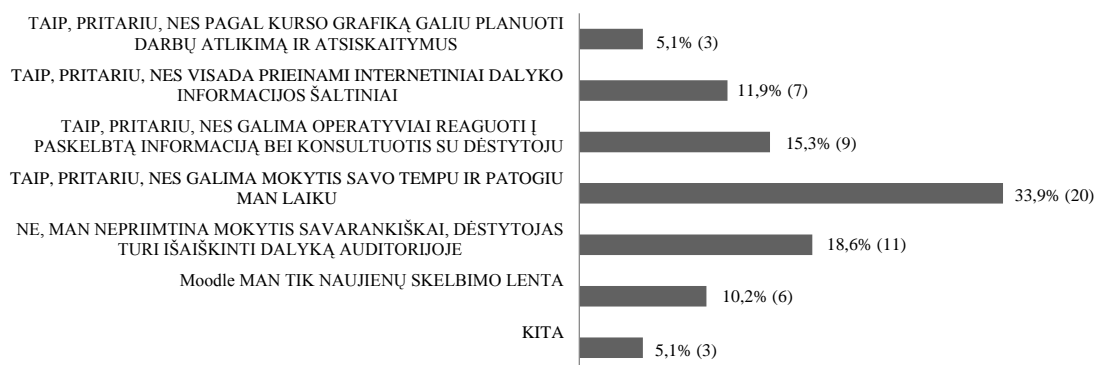
5 pav. Studentų vertinimas, kaip dėstytojas organizuoja mokymo(si) procesą VMA Moodle (5 balų sistemoje)

Reikia pažymėti, kad virtualioje aplinkoje pateiktas kursas „Medžiagų atsparumas“ buvo labai gerai įvertintas ir ASU metodinių priemonių konkurse. Šio kurso turinyje yra nuorodos į elektroninius leidinius, mokomąsias knygas, praktinių darbų aprašus, pateikiama išsami informacija apie mokymosi eigą, darbo formas, atsiskaitymus. Kiekvienoje kurso temoje pateikiamos paskaitų skaidrės; studentams sudaroma galimybė siųsti patikrinimui savo individualių užduočių rezultatus, atlikti savitikros testus; diskutuoti mokymosi medžiagos klausimais diskusijų forumuose; taip pat galima nuolatos matyti individualų kaupiamąjį balą ir tokiu būdu stebėti savo mokymosi pažangą. VMA Moodle svarba mokymui(si) ir žinių įvertinimui studentų akimis pateikta 3 lentelėje, kur pirmoje pozicijoje yra „operatyvus pažymių skelbimas“ ir „savitikros testų pateikimas“.

3 lentelė. Studentų apklausos kriterinio reitingavimo rezultatai vertinant virtualią mokymo(si) aplinką Moodle, Blic-apklausas ir koncepcinių žemėlapius

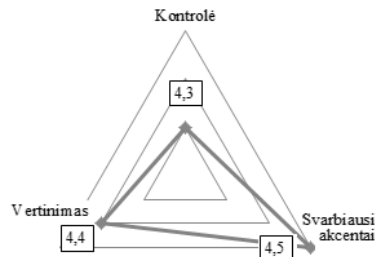
Kriterijai		Prioritetų pasiskirstymo (nuo 1 iki 3 vietos)	
		vidurkis	rezultatas
VMA Moodle svarba mokymui(si) ir žinių įvertinimui	Dalyko vertinimo kriterijų paskelbimas	2,4	3
	Savitikos testų pateikimas	1,9	1-2
	Operatyvus pažymių skelbimas	1,8	1-2
Blic-apklausų funkcijos	Žinių įsisavinimo kontrolė	1,5	1
	Paskaitų lankomumo kontrolė	2,2	2-3
	Savikontrolė	2,3	2-3
Koncepcinių žemėlapių funkcija	Mąstymo vystymas	1,5	1
	Atminties lavinimas	1,9	2
	Kūrybiškumo vystymas	2,6	3

Antros apklausos metu, kurioje dalyvavo 59 besimokantieji, studijavę dalyką „Medžiagų atsparumas“ 2012-2014 metais, nustatytas 2-4 kurso studentų nuomonių pasiskirstymas apie Moodle sistemos galimybes. Išsiaiškinta, kad 66% respondentų pritarė, jog gerai organizuotas kursas virtualioje aplinkoje suteikia galimybę mokytis savarankiškai, ir nurodė tam tinkamą priežastį (6 pav.). Labiausiai studentams imponuoja galimybė mokytis savo tempu ir patogiu laiku (33,9%). Ši faktą galima laikyti efektyvumo požymiu, nes Moodle sistemos panaudojimas mokymuisi ugdo jų savarankiškumą, kuris dėstytojo ugdymo užduočių reitinguose (2 lent.) įvardintas pirmoje vietoje. Egzistuojančius studentų savarankiškumo įgūdžių trūkumus (planuoti laiką, mokytis, bendradarbiauti ir bendrauti), sureitinguotus pirmo tyrimo metu, galima įžvelgti ir antros apklausos rezultatuose: 18,6 % respondentų nurodė, kad jiems nepriimtina mokytis savarankiškai, ir dėstytojas turi išsiaiškinti dalyką auditorijoje.



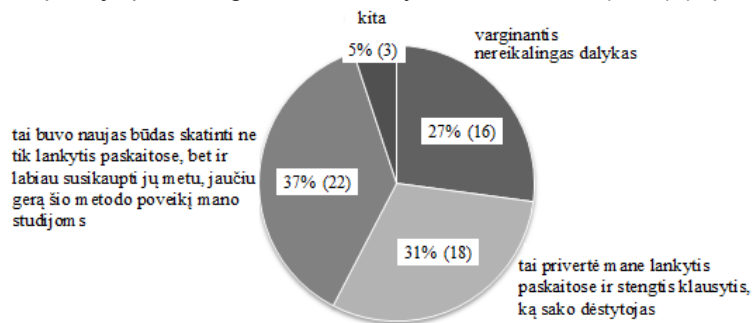
6 pav. Studentų nuomonių pasiskirstymas atsakant į klausimą „Ar pritariate teiginiui, kad gerai organizuotas kursas Moodle sistemoje suteikia galimybę mokytis savarankiškai?“

Kiekvienos paskaitos pabaigoje viso semestro metu studentai atlikdavo blic-apklausus. Naudodamiesi savo konspektais ir per paskaitas įgytomis žiniomis, o kartais ir savarankiškai namuose atliktos nedidelės teorinės medžiagos paieškos rezultatais, studentai atsakydavo į 3 trumpus atvirus klausimus. Pirmos apklausos respondentų požiūris į blic-apklausų kontrolės funkcijas pavaizduotas 3 lentelėje. Jų manymu, ši veikla labiau reikalinga dėstytojui, kad galėtų kontroliuoti žinių įsisavinimą ir paskaitų lankomumą, ir tik po to besimokančiųjų savikontrolėi. Dalyko apraše patvirtinta, kad 10 % bendrojo kaupiamojo dalyko įvertinimo sudaro blic-apklausus. Šis faktorius labiausiai skatino gerai besimokančius studentus atidžiau dirbti paskaitų metu. Tyrimu nustatyta, kad besimokantieji geriausiai įvertino dėstytojo pastangas į blic-apklausus sutelkti svarbiausius paskaitos akcentus (4,5 balo, 7 pav.).



7 pav. Studentų kriterinis vertinimas apie dėstytojo veiklą "Blic-apklausa" (5 balų sistemoje)

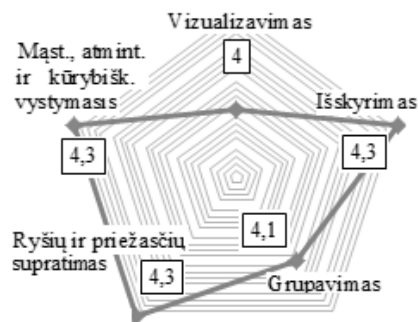
Antros apklausos rezultatai parodė, kaip pasiskirsto respondentų nuomonės apie blic-apklausių įtaką jų studijoms (8 pav.). Apibendrinant rezultatus, galima teigti, kad šis metodas tikrai efektyvus. Apklaustųjų labai gerai įvertintos dėstytojo motyvacinė (4,5) ir skatinamoji (4,7) veiklos (3 pav.) paveikė jų studijas: vienus tai paskatino lankytis paskaitose (31%), kitiems tai buvo naujas būdas susikaupti, ir tai pagerino jų darbo kokybę paskaitų metu bei padėjo pasiekti geresnius mokymosi rezultatus (37%) (8 pav.).



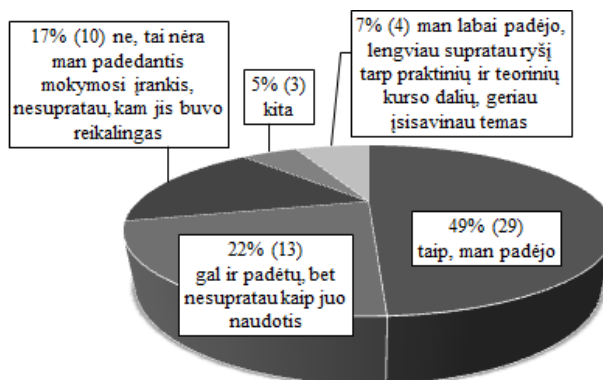
8 pav. Studentų nuomonės apie blic-apklausių panaudojimą paskaitose

Siekiant sisteminio požiūrio į dalyko dėstymą bei kokybės ir spartesnio žinių įsisavinimo, buvo panaudotas koncepcinių žemėlapių (KŽ) sudarymo metodas. Svarbiausiu šios mokymo(si) veiklos tikslu tapo noras padėti studentams suprasti ryšį tarp praktinių ir teorinių kurso dalių.

Vertinant KŽ funkcijas, pirmos apklausos metu kaip svarbiausiąją studentai įvardijo „mąstymo vystymą“ (3 lent.). Turint omenyje, kad vienas iš studentų poreikių yra „mąstymo pokyčiai“ (1 pav.), logiška teigti, kad organizuojant mokymo(si) procesą KŽ panaudojimas yra perspektyvus. Kūrybiškumo vystymas liko 3-oje vietoje ir tai nestebina, nes skirtingai nuo minčių žemėlapių, KŽ sudarymas nėra toks žaismingas ir kūrybiškas. Nors dėstytojo darbas buvo įvertintas žemesniais nei kitų veiklų pažymiais – nuo 4 iki 4,3 (9 pav.), tyrimo rezultatai, gauti atliekant antrą apklausą (10 pav.), parodė šio metodo reikalingumą ir efektyvumą: 56% respondentų nurodė, kad KŽ panaudojimas jiems padėjo (49 %) arba labai padėjo (7%) geriau įsisavinti dažnai sunkiai įveikiamo medžiagų atsparumo kurso temas.



9 pav. Studentų kriterinis vertinimas apie dėstytojo veiklą „konceptinis žemėlapis“ (5 balų sistemoje)



10 pav. Studentų nuomonės apie koncepcinių žemėlapių įtaką studijoms

Reikia pripažinti, kad KŽ sudarymas nėra įprastas žinių konstravimo ir įsiminimo procesas studentams. Kita vertus, studentų nuomonių pasiskirstymas parodė dėstytojui silpnas šios veiklos vietas ir kryptis jos tobulinimui.

4. Išvados

1. Aleksandro Stulginskio universiteto inžinerinių specialybių studentų apklausos rezultatai rodo, kad didžiausia studentų problema – tai motyvacijos stoka, o dėstytojas gali padėti ją išspręsti grįsdamas mokymo(si) procesą įdomiomis diskusijomis. Besimokantieji sąmoningai siekia žinių, kai dėstytojas aktyviai ugdo jų savarankiškumą ir organizuoja mokymosi procesą naudodamas kūrybiškas užduotis. Studentai stokoja atsakomybės, ir tai reikalauja iš dėstytojo nuolatinio jos ugdymo.

2. Dėstant dalyką „Medžiagų atsparumas“ taikomas mišrus mokymosi metodas, kai šalia klasikinių metodų aktyviai naudojamos informacinės technologijos ir mokymosi medžiaga bei mokymo(si) veiklos pateikiamos VMA Moodle. Šios technologijos efektyvumą rodo labai geri studentų ir ASU administracijos įvertinimai. Pirmos apklausos metu nustatyta, kad labiausiai studentams imponuoja savitikros testų pateikimas ir nuolatinis savo studijų pažangos stebėjimas bei galimybė mokytis savo tempu ir patogiu laiku (33,9 % antros apklausos respondentų). Kita vertus, egzistuojančius studentų savarankiškumo įgūdžių trūkumus (planuoti laiką, mokytis, bendradarbiauti ir bendrauti), sureitinguotus pirmo tyrimo metu, galima išvelgti ir antros apklausos rezultatuose: 18,6 % respondentų nurodė, kad jiems nepriimtina mokytis savarankiškai, ir dėstytojas turi išaiškinti dalyką auditorijoje.

3. Tyrimo metu išnagrinėtas Blic-apklausių taikymo efektyvumas. Nors pirmos apklausos respondentų manymu, ši veikla labiau reikalinga dėstytojui, kad galėtų kontroliuoti žinių įsisavinimą ir paskaitų lankomumą ir tik po to besimokančiųjų savikontrolei, studentai supranta, kad į blic-apklausas sutelkti svarbiausi paskaitos akcentai. Apklaustųjų labai gerai vertinamos dėstytojo motyvacinė ir skatinamoji veiklos paveikė jų studijas: pagal antros apklausos rezultatus vienus tai paskatino lankytis paskaitose (31%), kitiems tai buvo naujas būdas susikaupti ir pagerinti jų darbo kokybę paskaitų metu bei pasiekti geresnius mokymosi rezultatus (37%).

4. Mokymosi proceso metu taip pat panaudotas koncepcinių žemėlapių sudarymo metodas kaip būdas padėti studentui suprasti ryšį tarp praktinių ir teorinių kurso dalių. Vertinant KŽ funkcijas, pirmos apklausos metu kaip svarbiausiąją studentai įvardijo „mąstymo vystymą“, o tai atitinka studentų „mąstymo pokyčių“ poreikius. Tyrimo rezultatai, gauti atliekant antrą apklausą, parodė šio metodo reikalingumą ir efektyvumą: 56% respondentų nurodė, kad KŽ panaudojimas jiems padėjo (49 %) arba labai padėjo (7%) geriau įsisavinti dažnai sunkiai įveikiamo medžiagų atsparumo kurso temas.

Literatūra

1. Ontario. Ministry of education. *The Capacity Building Series: Inquiry-Based Learning*. (2013, May). [žiūrėta 2015-04-10]. Prieiga per internetą: https://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/CBS_InquiryBased.pdf.
2. PAULI, G. (2009). *How can we use finite resources to propel ourselves in the future?* TEDxTokyo. [žiūrėta 2015-04-15]. Prieiga per internetą: <http://www.tedxtokyo.org/en/event/tedxtokyo-2009/>.
3. SCARDAMALIA, M. (2002). *Collective cognitive responsibility for the advancement of knowledge*. In B. Smith (Ed.), *Liberal education in a knowledge society*. Chicago, IL: Open Court.
4. FIELDING, M. (2012). *Beyond student voice: Patterns of partnership and the demands of deep democracy*. *Revista de Educación*.
5. VALENČIČ, Zuljan, M. & VOGRINC, J. (editors) (2010). *FACILITATING effective student learning through teacher research and innovation*. Ljubljana: Faculty of Education. [žiūrėta 2015-04-16]. Prieiga per internetą: <http://www.pef.uni-lj.si/ceps/knjiznica/doc/zuljan-vogrinc.pdf>.
6. PARSONS, C. K., CAYLOR, E., SIMMONS, H. S. (2005). *Cooperative Education Work Assignments: The Role of Organizational and Individual Factors in Enhancing ABET Competencies and Co-op Workplace Well-Being*. *Journal of Engineering Education*, 94(3), 309-318.

Summary

THE EFFICIENCY OF TECHNOLOGIES AND TEACHING (LEARNING) METHODS APPLIED TO TEACHING THE STUDENTS OF ENGINEERING SPECIALITIES IN ALEKSANDRAS STULGINSKIS UNIVERSITY

This paper presents the experience of teaching the course “Strength of materials” to Aleksandras Stulginskis University students of engineering specialities. By researching students’ needs, problems occurring during the study process and teacher’s tasks, the author analyses the efficiency of technologies and teaching (learning) methods applied during the course. Two surveys were carried out, where the respondents were the students of three study years (2012/13, 2013/14, 2014/15). The results of the first survey reveal that the major problem is a lack of motivation, and teacher can solve this problem by involving students into the course based on interesting discussions. Students consciously pursue the knowledge when teacher actively develops their self-sufficiency and offers them creative assignments during the study process. Students’ lack of responsibility requires from teacher to develop it constantly. Study results show the variety of students’ opinions towards the blended learning method using virtual learning environment Moodle and the effect of blic-inquiries and conceptual maps on their studies. Teacher’s motivational and encouraging activities received a high appreciation from students inasmuch as it has influenced their studies. It was established that students preferred Moodle mostly because it offers them an option of self-evaluation tests, enables them to observe constantly their study progress, and there is also a possibility to learn at one’s own pace and suitable time (33,9 % of respondents). On the other hand, the existing lack of self-sufficiency skills (to manage one’s time, to learn, to collaborate and to communicate), which were rated by students during the first research, can be seen in the results of the second survey: 18,6 % of respondents indicated that this mean of learning is unacceptable for them and teacher should give lectures in the classroom. The evaluation of Blic-inquiries revealed that one part of students was encouraged by them to attend classes (31 %) and for the others it was a new mean to concentrate, to improve the quality of work during the classes and to obtain better studying results (37 %). The method of constitution of conceptual maps (CM) was also used during the course in order to help students understand the connection between the theoretical and practical parts of the course. Students gave the most important evaluation to the CM function of “mind development” and this suits their need of “change in thinking”. Research results of the second survey showed the necessity and the efficiency of this method: 56 % of respondents denoted that the use of CM had helped them (49 %) or had greatly helped them (7 %) to better understand the topics of the course Strength of materials which is usually not easy to pass.

Keywords: students' needs, teacher's tasks, Moodle environment, blic-inquiries, conceptual maps.

VIRTUALIŲ LABORATORIJŲ INTEGRAVIMAS Į STUDIJŲ PROCESĄ

Aušra Stravinskienė, Rasa Balynienė, Lina Kankevičienė

Alytaus kolegija

Anotacija

Efektyviausias mokymasis toks, kuris atitinka individualias besimokančiojo savybes, tačiau tai pasiekti sudėtinga, todėl ieškoma universalių kelių užtikrinti tinkamas studijas.

Straipsnyje aptariamos virtualių laboratorijų taikymo, dėstant informatikos inžinerijos krypties dalykus, galimybės. Išryškunami virtualių technologijų taikymo ugdymo procese privalumai. Remiantis atliktu eksperimentu bei studentų apklausa, pateikti darbo virtualioje laboratorijoje privalumai ir trūkumai.

Pagrindiniai žodžiai: virtuali laboratorija, nuotolinis mokymas, duomenų bazės.

1. Įvadas

Jau nieko nestebina vis platesnis informacinių technologijų naudojimas studijose. Mokymosi visą gyvenimą, komunikacijos, bendradarbiavimo kompetencijos tampa esminėmis. Švietimo sistema turi tapti funkcionalesnė, labiau orientuota į technologijų kaitą ir sudaranti sąlygas asmeniui kuo plačiau pasinaudoti atsiveriančiomis naujomis galimybėmis. Šiame kontekste keičiasi ir pati aukštoji mokykla, kinta jos struktūra, veiklos strategija, studijų rezultatai ir mokymo(-si) metodai. Mokymo institucijos turi įvertinti naujas mokymosi galimybes, atsižvelgiant į šiuolaikinių studentų poreikius ir mąstymo ypatumus. S. Aufenanger (2003) mano, kad iššūkius globalioje visuomenėje galima nugalėti tik pasitelkus naujas technologijas. Reikia keisti mokymo aplinkas į mokymosi, integruojant šiuolaikines IKT ir darant mokymosi procesą patrauklesniu. IKT gali atlikti tiek papildomą, tiek pagrindinį vaidmenį mokymesi teikiant skaitmeninius pažinimo ar taikymo įrankius arba sistemas.

Virtualus mokymasis suteikia studentams alternatyvą ir padeda jiems rasti pusiausvyrą tarp asmeninio gyvenimo, karjeros ir tolesnio švietimo. Jis yra vienas iš dinamiškiausių ir labiausiai praturtinančių mokymąsi formų (Lukman, Krajnc, 2012), mažinantis priklausomybę nuo erdvės ir laiko. Šiandien žinome daugybę virtualaus mokymosi tipų, naudojančių įvairius mokymo būdus, tokius kaip, virtualaus bendravimo paskaitos, savarankiškas darbas, virtualūs projektai, nuotoliniai eksperimentai ir kt. Nuotoliniai eksperimentai, kitaip vadinami virtualiais laboratoriniais darbais, yra mokymo rūšis, skirta mokslinėms ir techninėms pratyboms. Dauguma virtualių laboratorijų yra sukurtos moksliniams tyrinėjimams, kur reikia suskaičiuoti surinktų duomenų rezultatus. Tokios laboratorijos yra sukurtos fizikos, chemijos ir statistikos disciplinoms, tuo tarpu kitos laboratorijos dažniausiai tik iliustruoja darbą vaizdo įrašais ar trumpais pristatymais. Puslapiai, skirti kompiuterių ar programinių įrangų naudojimo pratyboms, paprastai apima demonstracijas.

Tyrimo objektas – virtualių laboratorijų panaudojimas informatikos inžinerijos mokslus studijuojančių studentų studijų procese.

Tikslas – apžvelgti virtualių laboratorijų integravimo galimybes duomenų bazių dalyko dėstyje.

Tyrimo uždaviniai: teoriškai apžvelgti virtualaus mokymosi esmę ir naudojamus virtualius mokymosi įrankius, įvertinti dėstytojo ir studentų virtualių laboratorijų naudojimo patirtį dėstant *Duomenų bazių* dalyką Alytaus kolegijoje.

Tyrimo metodai – mokslinės literatūros analizė, praktinis eksperimentas.

2. Virtualaus mokymosi samprata

Virtualusis mokymasis suprantamas kaip virtualioje erdvėje vykstantis mokymasis, naudojant virtualiosios erdvės priemones bei sinchroninę ir asinchroninę virtualiąją komunikaciją. Virtualusis mokymasis įveda papildomą – erdvės (realios ir virtualios) – dimensiją. Virtualioje erdvėje nebelyka nuotolio sąvokos. Taigi, kalbant apie mokymąsi, paprastai egzistuoja atstumo ir laiko sąvokos, kalbant apie virtualųjį mokymąsi, atsiranda trečia dimensija – erdvė.

Informacines technologijas mokymosi procesui reikia rinkti įvertinus mokymosi sąlygas, dalyko tikslą, rezultatus, turinį (techniniuose moksluose galima parinkti vienas priemones, o socialiuose moksluose – visiškai kitas), metodus, komunikaciją ir mokymo priemones.

Mokymosi sąlygos apima ir studentų charakteristikas, ir tai, kaip jie yra pasiruošę naudotis vienomis ar kitomis informacinėmis technologijomis. Informacinių technologijų priemonių parinkimas – sudėtingas procesas, kuris remiasi dėstytojo kompetencija, jo požiūriu į mokymąsi (iki šiol mokytojai ir dėstytojai daugiausia naudoja tas priemones, kurias jie yra įvaldę), kita vertus, priemonių parinkimą riboja reikalavimai kokybei, mokymosi sąlygos ir kiti mokymosi procesą veikiantys veiksniai. Nors šios išvardintosios problemos sparčiai nyksta, tačiau jos vis dar neišvengiamos.

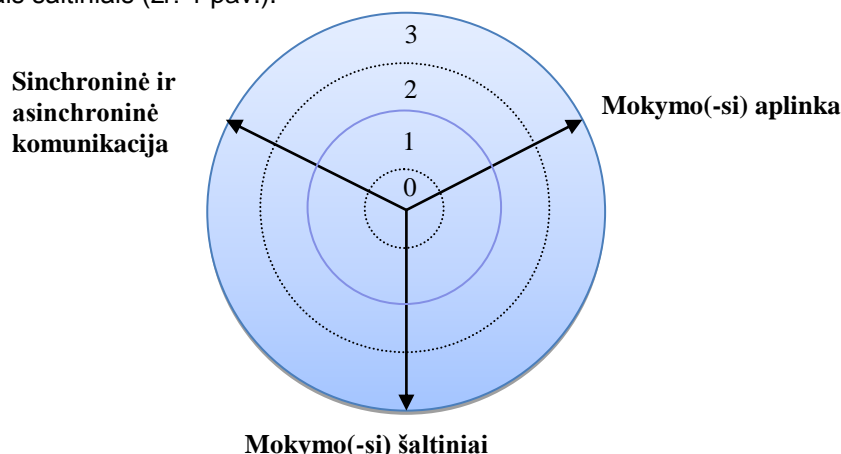
Studijų procese naudojama vieninga virtualioji mokymosi aplinka, kurioje studentas dirba ir mokosi, padidina išteklių pasiekiamumą (bibliotekų, duomenų bazių, internetinių šaltinių) bet kuriuo paros metu. Be kompiuterio ir interneto studentas to padaryti paprasčiausiai negalėtų. IT panaudojimas studentui

suteikia galimybę efektyviau ir operatyviau bendrauti su dėstytojais. Taip pat tai suteikia studentui pasitenkinimą, kad jis mokosi naujovišku, progresyvesniu būdu. Be kita ko, visi visuomeniniai procesai keliasi į virtualiąją erdvę, pavyzdžiui, mokesčių mokėjimas, bendravimas (socialiniai tinklai), registracija į medicinos įstaigas, pažymų gavimas ir panašiai. Mokymosi per nuotolį atveju mokslas ateina ten, kur yra studentas, o ne kaip tradicinio mokymosi atveju – kur dėstytojas. Taip siekiama vieno iš šiuolaikinės visuomenės tikslų – didesnio mokslo prieinamumo. Be to, mokymasis vyksta studentui įprastoje aplinkoje, kurioje jis „gyvena“, bendrauja su draugais (e. paštas, socialiniai tinklai, pramogos, ...), ieško informacijos ir kt. Tačiau toks mokymasis susiduria su problemomis: negalima pasinaudoti materialiomis mokymosi priemonėmis (biblioteka, laboratorija ir pan.), mokymosi priemonių parengimas mokymuisi brangus ir dažnai sudėtingas, ne visi yra įvaldę darbą virtualioje erdvėje, ne visuomet galima panaudoti daugumai įprastus tradicinių studijų mokymosi metodus.

3. IKT integravimo į studijas lygiai mokymo(-si) aplinkos, šaltinių ir komunikacijos aspektais

Šiuolaikinės aukštosios mokyklos turi parengti studentus, turinčius aukštą darbo su technologijomis patyrimo lygį (Abas, 2010). Atsižvelgiant į technologijų, tiek bendrų, tiek internetinių, vystymąsi, keičiantis darbdavių, kaip socialinio, ekonominio ir politinio vystymosi rezultato, reikalavimams, ir ypač siekiant geriau įtraukti kasdieninius besimokančiųjų įpročius, švietimas turi keistis. Pastebima (New media Consorciūm, 2005), kad 21-ojo amžiaus raštingumas transformuoja mokymosi būdus ir tinkamai taikant, mokymąsi daro malonesniu ir greitesniu. Mokymas pasiekiamas bet kuriuo laiku, bet kurioje vietoje ir naudojama daug šaltinių. Studentai gali lanksčiai pasirinkti kur, koku tempu, kada ir kokias žingsniais mokysis. Studentai turi daugiau laisvės pasirinkti pasirenkamus dalykus, mokymo grafikus, programas, egzaminus ir mokymosi būdus. Šiuolaikinėje švietimo paradigmoje šalia tradicinių informacijos ir žinių šaltinių – pedagogo ir mokomosios medžiagos atsiranda internetas, kaip papildomas kanalas surasti ir perskaityti informaciją.

Galima išskirti tris svarbiausias IKT taikymo dimensijas – fizinės ir virtualios aplinkų apjungimą, komunikacijos proceso papildymą sinchroninėmis ir asinchroninėmis priemonėmis, turinio praplėtimą internetiniais ir kitais šaltiniais (žr. 1 pav.).



1 pav. IKT integravimo į studijas lygiai (modifikuota pagal Molz ir kt., 2002)

Paveiksle vaizduojami mokymo(-si) tikslais naudojamų IKT skirtingi tipai. Tradicinis mokymas („akis į akį“) tradicinėje auditorijoje iš knygų ir spausdintų šaltinių (0 lygis). Tradicinėje auditorinėje aplinkoje taikant IKT (1 lygis), pavyzdžiui, integruojant gerai žinomas daugialypės terpės prezentacijas (rodyklė žemyn), asinchroninius pranešimus interaktyviose paskaitose didelėms auditorijoms arba paskaitų įrašus (rodyklė kairėje) ir naudojant lokalius kompiuterius, programinę įrangą (rodyklė dešinėje).

Į antrą lygį įtraukiama VMA, daugialypės terpės (rodyklė dešinėje), skaitmeniniai resursai arba interaktyvios mokomosios programos (rodyklė žemyn) su e. paštu, naujienų grupėmis ir kitų autorių dokumentų komentavimu / vertinimu, pokalbiais vaizdo konferencijų metu, vebinariais (rodyklė kairėje) arba skirtingos įvairių elementų kombinacijos. 3 lygyje mokymui(-si) panaudojamas internetas su visais savo privalumais ir trūkumais. Einant žemyn mes einame prie didžiausios skaitmeninės žmonijos bibliotekos (ir dar didesnės nenaudingos, klaidinančios ir žalingos informacijos). Judėjimas į kairę reiškia asinchroninius mokymosi tinklus arba virtualias bendruomenes, kurių nariai iš viso pasaulio dalijasi konkrečiais interesais ir dirba su pažangiais bendradarbiavimo įrankiais, taip pat sinchroninį tele-mokymąsi, pavyzdžiui, vaizdo konferencijas. Ir paskutinis judėjimas dešinė kryptimi reiškia mokymo(-si) persikėlimą į internetinę aplinką (tai – VMA, AMA, vikiai, tinklaraščiai, bendruomenės adresynai, įvairaus skaitmeninio turinio dalijimasis ir kt.).

Tradicinis mokymas gali būti praplečiamas bet kuriuo iš šių mokymosi aplinkos virtualizavimo 1, 2, 3 lygmeniu, skaitmeniniais mokymo(-si) šaltiniais, sinchronine ar asinchronine komunikacija bei jų deriniais bet kuria kryptimi. Įvairių scenarijų galima gauti derinant įvairius 1, 2, 3 virtualizavimo lygius. Pirmasis – mišrus scenarijus tradicinėje klasėje, naudojant IKT, antrasis – kai fizinis būvis praplečiamas virtualiomis galimybėmis (interneto sesijomis). Ir galiausiai, studijų programa (curriculum) gali būti realizuojama derinant tradicinius ir technologijomis grįstus metodus. Naudojant paskaitų įrašus tradicinės paskaitos labai greitai gali būti transformuojamos į tinklinę medžiagą. Apibendrinta informacija apie virtualizavimo lygius pateikiama 1 lentelėje:

1 lentelė. IKT taikymo lygiai mokymo(-si) aplinkos, šaltinių ir komunikacijos aspektais

	0 lygis – nenaudoja	1 lygis – paprastas naudojimas	2 lygis – interneto taikymas	3 lygis – sudėtingų IKT taikymas mokyme
Mokymo(-si) aplinka	Tradicinė auditorija	Tradicinė auditorinė aplinka taikant IKT: lokalūs kompiuteriai, grafiniai projektoriai, spausdintuvai, tekstų rengimas, skaičiuoklės, duomenų bazės, pateiktys	Dalis tradicinių paskaitų perkeliama į internetinę erdvę: VMA, intranetas, kompiuterių tinklai, tekstų rengimas ir kita...	Internetinė mokymosi aplinka (VMA, AMA, vikiai, tinklaraščiai, virtualios laboratorijos, bendruomenės adresynai, įvairaus skaitmeninio turinio dalijimasis (angl. <i>media sharing</i>) ir kt. socialinė programinė įranga)
Mokymo(-si) šaltiniai	Knygos, spausdinti šaltiniai	Daugialypės terpės pateiktys, mokomoji programinė įranga (CD ištekliai)	Autoriniai ir laisvi / atviri mokymosi ištekliai arba interaktyvios mokomosios programos	Multimedijinė mokymo medžiaga, autoriniai ir laisvi / atviri mokymosi ištekliai, kuriami ir koreguojami kartu su studentais, kolegomis
Sinchroninė ir asinchroninė komunikacija	Tradicinis bendravimas „akis į akį“	Paskaitų įrašai, asinchroniniai pranešimai interaktyviose paskaitose didelėms auditorijoms	E. paštas, naujienų grupės ir kitų autorių dokumentų komentavimas / vertinimas (tinklaraščiai, socialiniai tinklai), internetiniai seminarai, pokalbiai vaizdo konferencijų metu, turinio dalijimasis	Asinchroniniai mokymosi tinklai arba virtualios bendruomenės, nuotolinis, virtualus mokymasis, mokymasis tinkle, sinchroninis tele-mokymasis, pavyzdžiui, vaizdo konferencijos, internetiniai seminarai

Mokymo proceso naujomis technologijomis pagrindas – kokybiškas, aktualus, atnaujintas mokomasis-metodinis kompleksas, nauja auditorinių užsiėmimų kokybė, studento pasirengimas savarankiškam darbui, kuris mokymo procese yra svarbiausias. Studento pažintinės veiklos aktyvizacija pagrįsta naujų technologijų galimybėmis. IKT technologijų erdvėje prieinamos visos dialoginio mokymo formos: virtualiosios laboratorijos, nuotoliniai praktikumai, konferencijos, internetiniai seminarai ir kt.

4. Virtualiųjų laboratorijų taikymas dėstant *Duomenų bazės* kursą

Virtualios laboratorijos suprantamos kaip mokymo objektų pateikimas interaktyvioje dvimatėje plokštumoje ar trimatėje erdvėje. Tai paskirstyta aplinka, kuri teikia vartotojams galimybes: prieigą prie nutolusių įrenginių ar prietaisų, kompiuterinių programų, simuliacinių modelių, individualiai pasirinkti eksperimentų scenarijų, naudoti skaitmeninę mokslo biblioteką, išsaugoti duomenis ir jais manipuliuoti, dirbti grupėje. Tokios laboratorijos nuo fizinių laboratorijų skiriasi. Virtualios laboratorijos nepriklauso nei nuo vietos nei nuo laiko, lankstus ir lengvas eksperimentų modifikavimas mažiausiomis sąnaudomis.

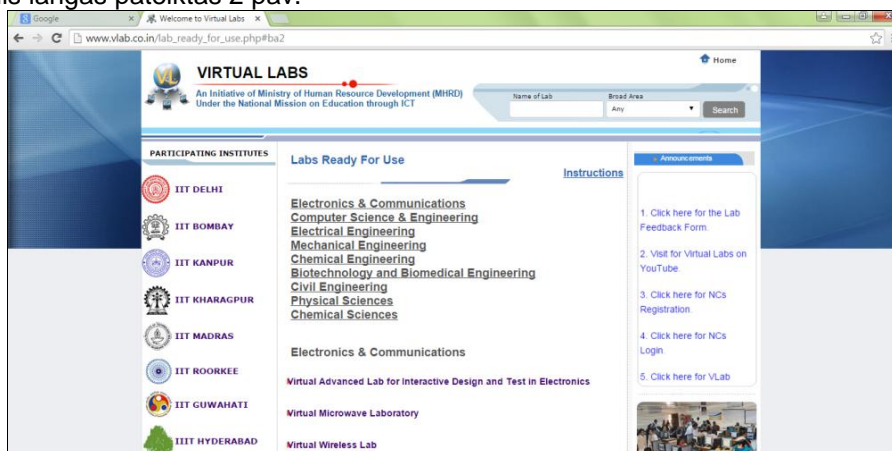
Virtualiųjų laboratorijų pagalba galima savarankiškai atlikti eksperimentą, laboratorinį darbą ar praktinę užduotį, remiantis pateikta teorine medžiaga analizuoti gautus rezultatus, elektroninėmis komunikacijos priemonėmis konsultuotis su kolegomis, peržiūrėti jau anksčiau atliktus panašaus pobūdžio darbus, jų rezultatus, ataskaitas, lyginti juos su ką tik gautomis. Tokių laboratorijų poreikis akivaizdus, kadangi didžioji dalis aukštųjų mokyklų greta tradicinių auditorijų studijų formos siūlo studijuoti ir nuotoliniu būdu.

Vienas iš virtualiųjų laboratorijų pavyzdžių yra laisvai prieinamos Indijos universitetų naudojamos laboratorijos „Virtual labs“, skirtos įvairiems inžineriniams mokslams šiose srityse: Elektronika ir komunikacija, Kompiuterių mokslas ir inžinerija, Elektros inžinerija, Mechaninė inžinerija, Chemijos inžinerija, Biotechnologijos ir biomedicinos pramonė, Civilinė inžinerija ir Fiziniai mokslai.

Studentai, naudodami programinę įrangą ir keisdami parametrus, gali tirti procesus, analizuoti įrenginių reakciją, eksperimentuoti, apdoroti eksperimento rezultatus. Dalyko „Duomenų bazės“ kursą sudaro įvairios veiklos (praktiniai darbai, testai, pateiktys, vaizdinė medžiaga, savarankiškos užduotys, užduotys konsultacijoms ir t.t.), specialiai sukurtos tam, kad palengvintų mokymosi procesą. Šaltinius kiekvienu konkrečiu atveju parenka kurso dėstytojas.

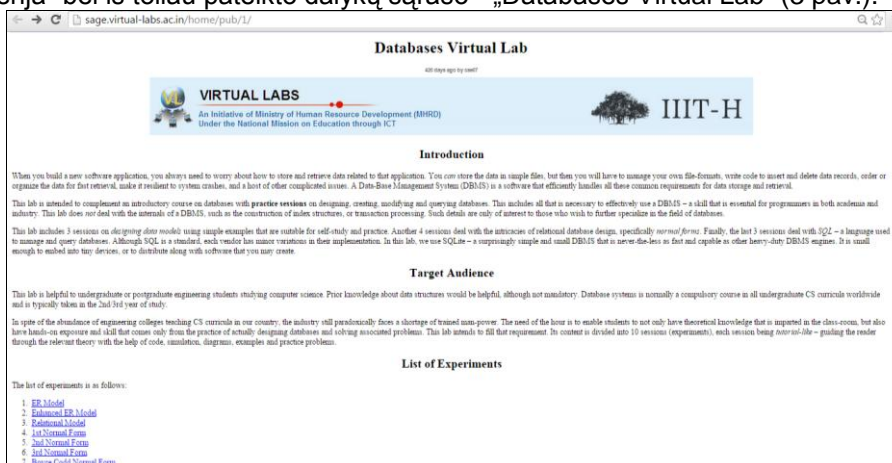
Kadangi kursas yra daugiau auditorinis, t. y. dalis kurso vyksta auditorijoje, o kita dalis internete, tai reiškia, kad besimokantysis gali pritaikyti mokymąsi prie asmeninės veiklos ir atsakomybės. Svarbu, kad naudojama nuotolinio mokymosi medžiaga būtų aiški, o dėstytojo pastabos padėtų suprasti šią medžiagą. Kūrybinis darbas bei glaudus grupės narių ryšys yra labai svarbūs, nes tokiu būdu visi dalyviai jaučiasi kaip kurso nariai ir nekyla noras pasitraukti.

Efektyvesniam dalyko įsisavinimui buvo naudojama http://www.vlab.co.in/lab_ready_for_use.php, kurios pagrindinis langas pateiktas 2 pav.



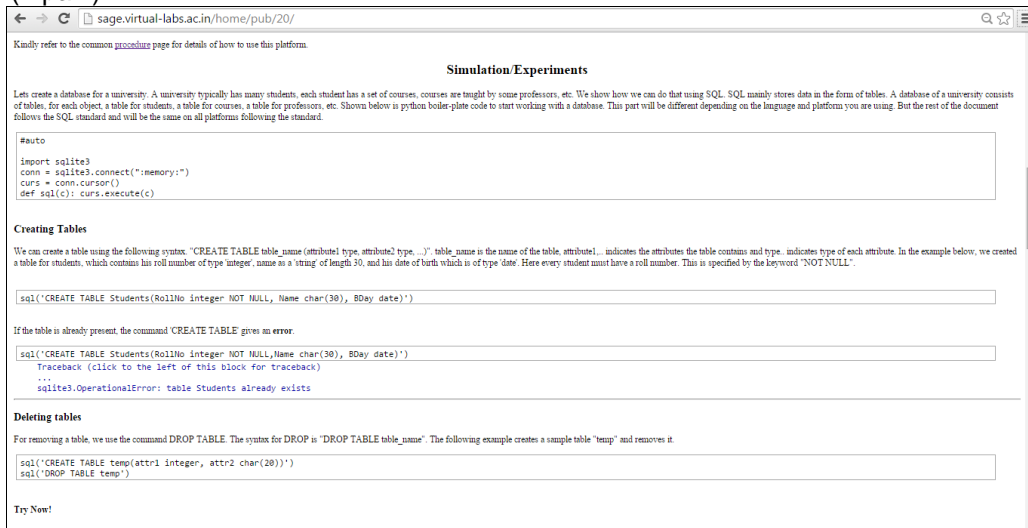
2 pav. Virtualių laboratorijų pagrindinis langas

Šioje aplinkoje virtualios laboratorijos kategorizuotos, eksperimentui pasirinkta kategorija „Kompiuterių mokslas ir inžinerija“ bei iš toliau pateikto dalykų sąrašo - „Databases Virtual Lab“ (3 pav.).



3 pav. Pagrindinis langas „Databases Virtual Lab“

Šioje aplinkoje studentai gali įvertinti savo žinias remdamiesi pavyzdžiais, pasirinkę norimą įrankį. Yra pateikiamas aprašymas bei daug įvairių pavyzdžių. Mokymo aplinkos privalumai: yra pateikta naudojimosi instrukcija, todėl besimokantysis gali ją naudoti ir auditorijoje pratybų metu, ir atlikdamas užduotis savarankiškai (4 pav.).



4 pav. Užduočių langas

Tradicines mokymo priemones papildant informacinėmis technologijomis, keičiasi mokomosios medžiagos pateikimas. Šioje virtualioje aplinkoje kiekvienos temos pabaigoje yra pateikiamas testas žinių įtvirtinimui (5 pav.).

Quiz

Consider the following database of a university:

Name	Student Number	Class	Major
Uday	17	1	cs
Vinm	8	2	cs

Course Name	Course Number	Hours	Department
Intro to Computer Science	CS1310	4	cs
Data Structures	CS3320	4	cs
Discrete Maths	MATH2410	3	MATH
Database	CS3380	3	cs

Section Identifier	Course Number	Semester	Year	Instructor
85	MATH2410	First	98	Jim
92	CS1310	First	98	Rao
102	CS3320	Second	92	Ramash
112	MATH2410	First	99	Ravendar
119	CS1310	First	99	Rao
135	CS3380	First	99	Srinivas

Student Number	Section Identifier	Grade
17	112	B
17	119	C
8	85	A
8	92	A
8	102	B
8	135	A

Course Number	Prerequisite Number
CS3380	CS3320
CS3380	MATH2410
CS3320	CS1310

5 pav. Užduotys žinių įtvirtinimui

Norėdami sužinoti studentų nuomonę apie šios virtualios laboratorijos naudą, apibendrinome studentų atsakymus pagal pateiktą grįžtamojo ryšio formą (6 pav.).

virtual-labs.ac.in/feedback/?tab=cse07

Feedback for Virtual Labs
Thank you for visiting Virtual-Labs. We will really appreciate if you could spare some time in filling out the following details. Your feedback is extremely important to us.

Name (Optional)

Email (Optional)

Designation
 Faculty
 Student

System Details
1. Please select which web browser you used.
 Mozilla Firefox
 Internet Explorer
 Google Chrome

6 pav. Grįžtamojo ryšio langas

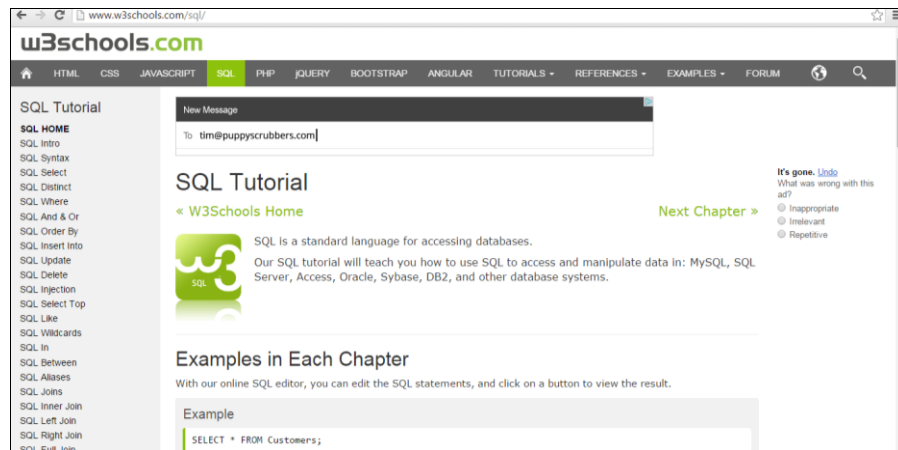
Praktinis eksperimentas parodė, kad darbas virtualioje laboratorijoje turi daug privalumų:

- leido susipažinti su kitokiais mokymo(-si) metodais, rasti naujausią informaciją;
- integruotos mokomosios kompiuterinės programos padėjo geriau suprasti mokamąją medžiagą;
- gilino anglų kalbos įgūdžius (aplinka anglų kalba);

Taip pat studentai nurodė ir keletą virtualios laboratorijos trūkumų bei kitų problemų, su kuriomis susidūrė dirbdami virtualioje laboratorijoje:

- per daug statiška aplinka, nėra galimybės diskutuoti;
- studentai norėtų lyginti alternatyvius sprendimus, nagrinėti ir keisti sąlygas.
- atliekant užduotis trukdė prastos anglų kalbos žinios.

Kita aplinka, kuri buvo naudota dėstant studijų dalyką <http://www.w3schools.com/sql/>. Šioje interneto svetainėje yra galimybė išbandyti įvairius **sql** sakinius ir iš karto gaunant rezultatą (7 pav.). Puiki galimybė diferencijuoti ir individualizuoti mokymą.



7 pav. Aplinka w3schools.com

Šioje aplinkoje studentai buvo paprašyti atlikti testą, kuris pateikiamas pačioje interneto svetainėje (7 pav.). Jis buvo atliekamas norint įsitikinti, ar dėstytojos pasirinktomis mokymo formomis, būdais ir priemonėmis buvo pasiektas norimas rezultatas.

5. Medžiagos įsisavinimo tyrimas

Šiu tyrimu siekta nustatyti, ar studentai įsisavino temą, ar pasiruošę kontroliniam darbui. Šio eksperimento tikslas – įsitikinti, ar taikant virtualias laboratorijas, pagerėja mokymosi proceso rodikliai. Pažangumo rodiklių pasikeitimo lygį parodo šie kriterijai:

- atliktų per laiko tarpą užduočių kiekis;
- padarytų klaidų skaičius.

Siekiant nustatyti, kaip pagerėja mokymosi rodikliai, eksperimento metu taikomi veiklos testai.

Virtualių laboratorijų taikymas buvo vykdomas 2015 metais balandžio mėnesį. Eksperimente dalyvavo 19 informacinių sistemų technologijų I kurso studentų. Studentams buvo pasiūlyta pasitikrinti savo žinias per 20 minučių atliekant testą iš 20 klausimų. Studentai pradėjo daryti testą, bet daugelis suprato, kad dar trūksta žinių medžiagos įsisavinimui. Buvo neįmanoma tiksliai apskaičiuoti galutinių rezultatų. Neužtekto laiko, studentai ieškojo informacijos. Eksperimentas buvo pakartotas po savaitės, kai studentai dar padirbėjo virtualiojo laboratorijoje savarankiškai atlikdami pateiktas užduotis.

Visi studentai išsprendė testą. Tokius ryškius skirtumus galima paaiškinti, kad studentai atlikdami dabar užduotis, turėjo įgiję daugiau specialiųjų mokėjimų ir įgūdžių. Jau vien tai, kad studentai sugebėdavo užduotis atlikti per 20 minučių, parodo, kad žymiai geresni jų įgūdžiai. Tada atsiranda galimybė pratybų metui atlikti žymiai daugiau ir įvairesnių užduočių. Remiantis gautais tyrimo rezultatais galima teigti, kad panaudojus ne tik tradicines, bet ir įvairias šiuolaikines technologijas rezultatyvumas žymiai pagerėja.

Išvados

1. Virtualios laboratorijos įgalina tradicinius, statinius mokymo procesus pakeisti dinamiškais, interaktyviais, padeda sukurti patrauklią studentams aplinką, tačiau nėra daug IT virtualių laboratorijų, skirtų kompiuterių ar programinių įrangų naudojimo pratyboms, jos nėra grafiškai patrauklios, labiau primena nuotolinio mokymosi aplinką turi gana skurdų bandymų ar eksperimentų pasirinkimą, tačiau jų taikymas sprendžia tradicinėse laboratorijose esamų prietaisų susidėvėjimo, darbo su įrengimais saugumo, laiko ir vietos apribojimo, programinės įrangos licencijų ribotumo problematiką.
2. Virtualios laboratorijos funkcionalumas priklauso ir nuo pasirinktos realizacijai technologinio sprendimo.
3. Naudojant virtualias laboratorijas studijų dalyko medžiagos įsisavinimui suderinami įvairūs mokymosi metodai, integruotos mokomosios kompiuterinės programos padeda geriau suprasti mokamąją medžiagą, skatinama tarpdalykinė integracija (aplinka anglų kalba), tačiau studentai turi turėti pakankamą kompiuterinį ir kalbinį raštingumą.
4. Naudotos laboratorijos aplinka nėra interaktyvi, pagrindiniai eksperimento dalyvių įvardinti trūkumai: nėra galimybės diskutuoti, studentai norėtų lyginti alternatyvius sprendimus, nagrinėti ir keisti sąlygas.

Literatūros sąrašas

1. ABAS, W. (2010). A Framework for Higher Education 2.0: 21st Century Education for 21st Century Learners.
2. AUFENANGER, S. (2003). Media Literacy as a Task for School Development. European Medi@Culture-Online. Prieiga internetu:

http://www.europeanmediaculture.org/fileadmin/bibliothek/english/aufenanger_medialiteracy/aufenanger_medialiteracy.pdf, žiūrėta 2015 m. sausio mėn.

3. KANKEVIČIENĖ, L., GEDVILIENĖ, G. (2014). Monografija. Informacinės visuomenės technologijos ir jų kaita švietime, Vytauto Didžiojo universitetas, 2014.
4. LUKMAN, R., KRAJNC, M. (2012). Exploring Non-traditional Learning Methods in Virtual and Real-world Environments. *Educational Technology & Society*, 15 (1), 2012.
5. MOLZ, M., ECKHARDT, A., SCHNOTZ, W. (2002). 7 Suggestions for Better Integrating ICT enhanced Instructional Approaches into Campus-Based Higher Education. *The New Educational Benefits of ICT in Higher Education*.
6. The New Media Consortium (2005). A global imperative: The report of the 21th century literacy summit. Prieiga internetu: www.adobe.com/education/pdf/globalimperative.pdf, žiūrėta 2015 m. balandžio mėn.
7. VILKONIS, R., TARGAMADZĖ, A., I BORISENKO, I., MUŠANKOVIENĖ, V., PETRAUSKIENĖ, R., BUTRIMĖ, E., KANČIALSKYTĖ, A., OŽELIENĖ, D. (2013). E mokymosi metodai. projektas „Liedm tinklo plėtra“, Nr. VP1-2.2-ŠMM-04-V-05-002.
8. Virtualus mobilumas universitetinėse studijose. Mokslo studija. 2011. Vytauto Didžiojo universitetas

Summary

VIRTUAL LABORATORY INTEGRATION IN THE STUDY PROCESS

The most effective learning is one that meets the learner's individual characteristics, but it is difficult to achieve, it sought a universal way to assure proper studies.

The paper discusses the application of virtual laboratories, teaching computer science engineering direction of things and possibilities. Highlights of virtual technology in the educational process advantages. According to an experiment conducted a survey of students, working in a virtual laboratory to provide the advantages and disadvantages.

Key words: virtual lab, distance learning, data base.

SOCIALINIŲ MEDIJŲ NAUDOJIMAS LEIDYBOJE IR MOKYMESI

Daiva Žvinakevičienė

Alytaus kolegija

Anotacija

Analizuojant socialines medijas akivaizdu, kad jų didžiausias populiarumas šiandien yra tokioje verslo srityje kaip leidyba. Socialinės medijos yra priemonės užtikrinančios marketingo priemonių kokybę ir atveriančios vis naujas galimybes bendravimui su klientu. Į socialinių medijų panaudojimo galimybes žvelgiama iš vartotojų (klientų), mokančiųjų ir besimokančiųjų pozicijos, nagrinėjama jų ypatinga svarba leidyboje. Socialinės medijos traktuojamos kaip ypač populiarios priemonės užtikrinančios mokymosi patrauklumą. Taip pat pateikiama socialinių medijų klasifikacija, funkcijos.

Esminiai žodžiai: socialinės medijos, mokymasis, leidyba.

Įvadas

Straipsnio objektas socialinės medijos, jų aktualumas ir patrauklumas leidyboje bei mokymesi. Socialinių medijų populiarumas, kurį užtikrina kinematografiškumas šiandieninėje visuomenėje tai išskirtinis požymis, kurio buvimas lemia jų naudojimą ne tik verslo marketingo reikmėms, bet mokymesi ir mokyme.

Problema. Pasaulyje šiandien socialinės medijos neatsiejamos nuo jaunimo, kaip populiariausios bendravimo ir informacijos sklaidos priemonės. Informacijos perdavimas ir bendravimo galimybių užtikrinimas tai pagrindiniai veiksniai sąlygojantys sėkmingą marketingą ir patrauklų švietimą.

Versle marketingas vienas svarbiausių veiksnių užtikrinančių pelno augimą. Socialinių medijų panaudojimo pavyzdžiai labiausiai akivaizdūs pasaulyje leidybos versle. Kadangi leidyba neatsiejama nuo švietimo, mokytojams, dėstytojams kyla klausimas kaip efektyviau panaudoti socialines medijas mokymo ir mokymosi procese.

Aktualumas. Savalaikis inovacijų panaudojimas visais laikais švietimą daro patrauklesniu. Socialinių medijų įvairovė mokymo specialistui sudaro galimybes rinktis, tačiau pasirinkimo gausa atima daug laiko.

Socialinių medijų klasifikavimą, įtaką verslui analizuoja mokslininkai pasaulyje ir Lietuvoje:

Amerikos autorius Lev Manovich, (2009), B. Petersas (2009), A. M. Kaplan ir M. Haenlein (2010), Žygintas Pečiulis (2011, 2014, Vilniaus universitetas), Vilija Gudonienė (2011, Vilniaus universitetas), Laima Nevinckaitė (2011, Vilniaus universitetas).

Jie daro išvadas, kad socialinių medijų populiarumas neabejotinas ir jų nepanaudojimas versle ar bet kurioje kitoje ūkio srityje šiais laikais tiesiog nesuvokiamas.

Straipsnio tikslas. Išnagrinėti naudojamas socialinės medijos priemonės, išgryninti jų teikiamus privalumus ir trūkumus ir parodyti jų svarbą leidybos versle, ir aktualumą mokymosi patrauklumui.

Uždaviniai:

- 1) Atskleisti socialinės medijos sampratą ir funkcijas;
- 2) Pateikti socialinių medijų klasifikavimą;
- 3) Analizuoti socialinių medijų panaudojimo sritis leidybos versle;
- 4) Pateikti socialinių medijų pritaikomumo svarbos aspektus mokyme ir mokymesi, analizuojant jų taikymą leidybos versle;
- 5) Apibendrinti tyrimus, siekiant išsiaiškinti socialinės medijos naudojimo privalumus ir trūkumus, atsižvelgiant į jaunimo požiūrį, socialinių medijų populiarumo kriterijus, pritaikant socialines medijas mokymesi.

Tyrimo metodai. Analizuojant pirminius šaltinius taikyta mokslinės literatūros ir interneto svetainių turinio analizė, sintezė, lyginimo metodai, asmeninė socialinių medijų naudojimosi patirtis ir įvairių viešai paskelbtų tyrimų rezultatų apibendrinimas.

Socialinė medija – tai medija kurioje esminę reikšmę turi konkreti žmonių bendruomenė:

- Draugai;
- Pažįstami;
- Profesijos kolegos;
- Hobi;
- Muzikinio skonio bendraminčiai;
- ir t.t.

Web 2.0 yra pirmoji technologinė socialinių medijų platforma. Pasak tyrėjos Laima Nevinskaitės, Web 2.0 terminas apibūdina ideologinį ir technologinį socialinių medijų pagrindą, o vartotojų generuojamo turinio sąvoka – visų socialinių medijų naudojimo būdų visumą, t. y. visą turinį, kurį kuria vartotojai ir kuris yra viešai prieinamas kitiems vartotojams.

1. Socialinių medijų klasifikavimas ir funkcijos

A. M. Kaplan ir M. Haenlein (2010) socialines medijas klasifikuoja pagal du, jų manymu, esminius kriterijus: 1) socialinės akivaizdos ir kanalo sodrumo laipsnį; 2) savęs pristatymo ir savęs atskleidimo laipsnį [2].

Pastebimos pagrindinės **keturios** svarbiausios socialinių medijų **funkcijos**:

- 1) **Stebėti** vartotojų elgseną – ką jie veikia, ką naudoja, kaip naudoja;
- 2) **Reaguoti** į vartotojų elgseną – kaip jie priima, kaip vertina, kaip naudoja pateiktą produktą;
- 3) **Stiprinti** ryšį su vartotojais – bendrus interesus, stiprinti pasitikėjimą visais įmanomais būdais ir stengtis to neprarasti;
- 4) **Vesti** vartotoją reikiama linkme – sudominus vartotoją stengtis suteikti jam geresnes sąlygas naudotis produktu, kad tai būtų paprasta, greita ir svarbiausiai lengvai prieinama.

Dar vienas socialinių **medijų** požymis – jų kinematografiškumas. Anot L. Manovichiaus, kompiuteris įgyvendino kino pažadą tapti vizualiaja esperanto kalba, per jo sąsają vartotojai gali ir „suprasti“, ir „kalbėti“ [3].

Atsižvelgiant į kriterijus ir funkcijas galima tokia socialinių medijų klasifikacija, kurią galima suskirstyti į 10 socialinės medijos šakų:

- 1) Socialiniai tinklai (angl. *social network*);
- 2) Tinklaraščiai (angl. *blog*);
- 3) Tinklaidės (angl. *podcasts*);
- 4) Garso socialinė medija (angl. *audio social media*);
- 5) Vaizdo socialinė medija (angl. *video social media*);
- 6) Vikis (angl. *wiki*);
- 7) Internetiniai forumai (angl. *internet forums*);
- 8) Fotografijų informacijos talpinimo sistemos (angl. *pictures*);
- 9) Mikrotinklaraščiai (angl. *microblogging*);
- 10) Turinio bendruomenė (*content communities*).

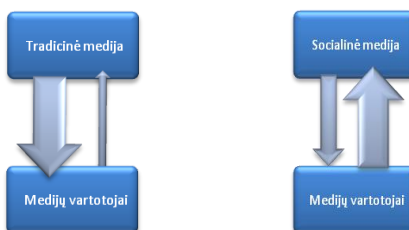
Socialiniai tinklai leidžia vartotojui susikurti savo profilį, susijungti su kitais vartotojais, dalytis informacija ir bendrauti, pavyzdžiui, *Facebook*, *MySpace*, *Bebo*. Tinklaraščiai arba interneto dienoraščiai – tai tokie internetiniai puslapiai, kurie skirti interneto vartotojo norimai informacijai talpinti. Dažniausiai jie nėra labai išsiskiriantys savo išvaizda ar galimybėmis lankytojams, kadangi yra labiau pritaikyti tam, kad tinklalapio savininkas rašytų, o lankytojai galėtų skaityti ir komentuoti. Vikis visiems vartotojams papildyti, redaguoti informaciją. Taip sukuriami bendra duomenų bazė, pavyzdžiui, *Wikipedia*. Tinklaidės tai, kada garso ir vaizdo duomenis galima užsiprenumeruoti per tam tikrus paslaugų tiekėjus. Pvz., *Apple iTunes*. Forumai tai diskusijų vietos, kuriose vartotojai parašo savo nuomones žinutėmis ir atsakymais į žinutes. Turinio bendruomenėse vartotojai dalijasi tam tikro formato turiniu, populiariausias *YouTube* (vaizdo), *Flickr* (fotografijų) ir *Del.icio.us* (nuorodų). Mikrotinklaraščiai tai socialiniai tinklai, kuriuose dalijamasi informacija nedidelėmis žinutėmis – atnaujinimais (updates). Toks principas atsirado dėl to, kad informaciją galima atnaujinti mobiliojo telefono SMS žinute, kurios simbolių kiekis ribotas (140 ženklų). *Twitter* yra populiariausias tokio tipo tinklas. Garso socialinė medija – garso įrašų svetainės. Vaizdo socialinė medija – vaizdo įrašų svetainės.

Socialinių medijos produktas *Wikipedija* pateikia tokius medijos ir socialinės medijos apibrėžimus:

Medija arba *mediumas* (dgs. medijos) – plačiąja prasme tai komunikacijos priemonė, perduodanti informaciją. Medija gali būti fotografija, kinas, video technologija, internetas. Medijomis vadinamos tokios komunikacijos priemonės, kurios turi technologinę prigimtį, dar vadinamą aparatu [17].

Socialine medija – internetinis turinys, kurį žmonės sukūrė naudodamiesi lengvai prieinamomis technologijomis, leidžiančiomis paprastai sukurti, patalpinti ir paskleisti informaciją [18].

Pagrindinis skirtumas tarp tradicinės medijos ir socialinės medijos pateikta 1 paveiksle [10]. Rodyklių dydis nusako informacijos dalijimosi apimtį tarp medijų ir vartotojų.



1 pav. Tradicinės ir socialinės medijos palyginimas

Socialinės medijos yra žiniatinklio įrankiai, kurie suteikia vartotojams galimybę tapti aktyviais turinio kūrėjais, jie leidžia vartotojams bendrauti tarpusavyje, kurti informaciją, ja keistis, ilgainiui socialinės medijos demokratizuoja informaciją ir medijas.

2. Socialinės medijos ir leidyba

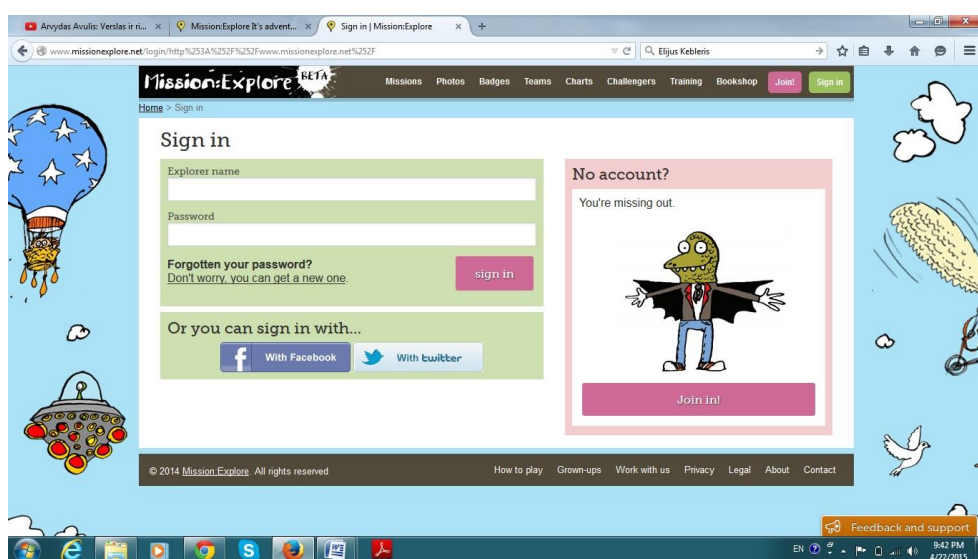
Šiuolaikiniai leidėjai naudojami socialinėmis medijomis, kad kuo sėkmingiau dalyvautų rinkoje, pasinaudodami socialinių medijų teikiama galimybėmis. Knygų leidėjai ir pardavėjai bendraudami su pirkėjais naudoja įvairias priemones. Vienas svarbiausių klausimų leidėjams nuo seniausių laikų ir šiandien yra požiūris į knygą.

Atsiradusios socialinės medijos sudaro naujas galimybes vertinti leidinį kurios kiekviename lape yra atskiri elementai – tekstas, paveikslėliai, vaizdo filmukai, *Flash* animacija.

Leidinio populiarumą visais laikais užtikrindavo leidinio autorius, jo asmenybės charizma. Šiuo atveju autorius bendrauja su skaitytojais per socialines medijas. Pavyzdžiui, JAV autorė Colleen Coble turi savo svetainę <http://colleencoble.com/>, *Facebook* ir *Twitter* profilius.

Specializuota žinutė nukreipta į tikslinę rinką, yra naudingesnė nei reklama, nukreipta į plačią auditoriją; leidėjas efektyviau palaiko ryšį su potencialiu skaitytoju, o ne su plataus vartojimo prekių pirkėju. Pabrėžiama žodinės reklamos svarba knygų rinkodaroje – dauguma pirkėjų renka knygas pagal artimiausios socialinės aplinkos rekomendacijas.

Leidykla per socialines medijas gali garsinti savo prekės ženklą. Taip suteikdama žmogišką balsą visai kompanijai, ji gali bendrauti su skaitytojais. Ši strategija ypač tinkama didelėms leidykloms, kurių prekės ženklą pirkėjai atpažįsta ir juo pasitiki. Mažesnėms leidykloms yra sunkiau patraukti skaitytojų dėmesį, tačiau strategijai pavykus jos gali išplėsti prekės ženklo žinomumą ir susikurti savo gerbėjų bendruomenę.



2 pav. Knygų serijos „Misija naršyti“ svetainės tinklalapis

Socialinės medijos vienos iš priemonių skatinančių leisti knygų serijas. Šiuo atveju visas žiniatinklio dalyvavimas (*web presence*) sukuriama vienai knygai. Pavyzdžiui, knygų serija *Mission: Explore* (*Misija: naršyti*) turi savo tinklalapį *Twitter* ir *Facebook* profilius, 2 paveikslas. Lietuviai taip pat neatsilieka šioje srityje, pavyzdžiui Andriaus Tapino knyga *Vilko valanda* turi tinklalapį <http://www.vilkovalanda.lt/>, *Facebook* profilį, taip pat autorius turi savo svetainę. Tokių pavyzdžių galima pateikti gausybę.

Socialinės medijos tai neabejotina elektroninio marketingo dalis. Leidyboje elektroninis marketingas – tai interaktyvus procesas, kai panaudojant informacines technologijas plėtojami ilgalaikiai leidykos, autoriaus ir skaitytojo santykiai. Socialinių medijų naudojimas tai prekės ženklo pasirodymas viešojoje erdvėje (internete) naudojantis kai kuriomis arba visomis socialinės medijos priemonėmis. Socialinės medijos, kaip priemonės marketingo tikslams pasiekti, naudojamos leidybos versle kuria naujus leidybos procesų ir jų rezultatų analizės poreikius. Leidykloms tai reiškia santykių pradžią ir bendravimą su dar didesnėmis skaitytojų grupėmis. Nuo skaitytojų aptarnavimo, jų poreikių nustatymo ir patenkinimo priklauso visa leidybos sėkmė. Juk tinkamai bendraujant su skaitytoju galima tikėtis, kad jis nebus vienalaikis, kuris nebeįsitrauks tolimesnio knygos tęsinio, tikėtina, kad jis taps palankus ir sukurs ilgalaikę savo, kaip skaitytojo vertę, kuri lems sėkmingą leidybos veiklą. Pirmiausia socialinės medijos priemonėmis siekiama sukurti dialogą „akis į akį“ su skaitytoju.

Socialinės medijos sukuria galimybes pasirinkti. Tai įrodo knygų verslo pavyzdys. Tipiškas didesnis knygynas gali turėti apie 40–100 tūkst. pavadinimų knygų, o žiniatinklyje pavyzdžiui, *Amazon.com*, galima rasti ir nusipirkti daugiau nei 3 milijonus knygų. Eriko Brynjolfsson ir kt. atlikto tyrimo duomenimis, net 30–40 proc. pardavimų sudaro būtent retesnės knygos, kurių paprastai neįmanoma rasti knygynuose, o per metus šie retų knygų pardavimai sudaro daugiau nei 1 milijardą dolerių [7].

3. Socialinės medijos ir mokymasis

Socialinės medijos priemonės yra organizacijos kultūra, kuri ypač svarbi būtent viešojo verslo sektoriui. Mokymo įstaigos labiausiai atstovauja viešąjį sektorių ir visai nesvarbu valstybinės ar nevalstybinės – tai atviros naujovėms švietimo organizacijos. Šiuolaikinis moksleivis, studentas tai Y, Z karta, augdama intensyvios reklamos apsuptyje ir turėdama vis daugiau galimybių pasirinkti produktus, tapo išrankiu vartotoju, kurio palankumą pelnyti labai sudėtinga.

Šių dienų mokiniai, studentai turi Y, Z kartos žmonių bruožus: jie nekantrūs, mokosi iš patirties (*experiential learners*), skaitmeninis pasaulis jiems savas (*digital natives*), atlieka kelis darbus vienu metu mėgsta kompiuterinius žaidimus (*gamers*), nori pasaulio, sujungto tinklu ir be hierarchijos, pageidauja būti prisijungę prie šio tinklo nuolat (*nomadic connectivity*) [7].

Nemokamų skaitmeninių mokymų pedagogams *Samsung Mokykla ateičiai* kartu su Lietuvos mokinių parlamentu atlikta apklausa (2014), kurioje dalyvavo 632 mokiniai iš visos Lietuvos, parodė, kad šių dienų moksleiviai pasigenda ne tik kūrybingo technologijų panaudojimo mokymosi procese, bet ir savo mokytojų aktyvesnio įsitraukimo į socialinius tinklus apskritai.

80 proc. Lietuvos moksleivių norėtų per socialinius tinklus bendrauti ne tik su savo draugais, bet ir su mokytojais, o taip pat naudoti socialinius tinklus mokymosi procese. 66 proc. moksleivių mano, kad socialiniai tinklai yra puikus pagalbininkas ieškant informacijos apie dėstomą dalyką, o 63 proc. įžvelgia daug socialinių tinklų panaudojimo galimybių mokantis užsienio kalbų – moksleivių nuomone, tai yra puikus įrankis bendravimui su kitais moksleiviais ar mokytojais iš užsienio. Daugiau nei pusei moksleivių (58 proc.) atrodo labai naudinga įprastas pamokas papildyti virtualiomis diskusijomis įvairiais mokymosi klausimais. Maždaug trečdaliui tai atrodo labai tinkama priemonė dalintis vaizdo įrašais ar nuotraukomis apie dėstomą dalyką, susisiekti ir užduoti klausimus įvairių sričių ekspertams (pvz., socialiniuose tinkluose aktyviai besireiškiantiems verslo ar viešosios nuomonės lyderiams), žaisti edukacinius žaidimus [15].



3 pav. „Operacinių sistemų“ mokymo modulis Facebook profilis

Mokant studentus labai verta, kad jie registruotųsi socialinių medijų aplinkose ir dalyvautų diskusijose, dalintųsi žiniomis. Pavyzdžiui, 3 paveiksle pateikta „Operacinių sistemų“ Facebook profilis, kuriame gausu naujienų vyksta diskusija. Dalykiniai profiliai skatina mokytis, bandyti, o tai Y ir Z kartai natūraliai būtina.

4. Socialinių medijų priemonių privalumai ir problemos

Socialinės medijos labai populiarūs, šiuolaikiniai ir kasdien vartojami produktai (jomis naudojami kiekvienas jaunas Y, Z kartos atstovas), todėl įtraukti jas tiesiogiai į mokymo procesą tikrai nebūtų sunku. Vilniaus Gedimino technikos universiteto 2012 metų empirinis tyrimas parodė tokias nuosekliai didėjančią tvarka pateiktas problemas dėl socialinių medijų naudojimo:

- 1) Verslo poreikiai nepritaikyti prie naudojamų socialinės medijos priemonių;

- 2) Darbuotojų pasipriešinimas socialinės medijos naudojimui;
- 3) Pasirinktos socialinės medijos priemonės neatitinka organizacijos poreikių;
- 4) Dideli socialinės medijos plėtimo kaštai;
- 5) Socialinės medijos kūrimo išlaidų viršijimas;
- 6) Menkas vadovybės suinteresuotumas;
- 7) Neefektyvus darbuotojų apmokymas;
- 8) Išnaudojamos ne visos socialinės medijos galimybės.

Tyrimui atlikti buvo pasirinktas giluminio interviu metodas, kokybiškai analizuoti viešojo judriojo telefono ryšio organizacijų socialinių medijų marketingo ekspertų nuomonėms.

Kokias problemas patirtume socialines medijas naudodami studijose tai dar ateities klausimas, tačiau jų paplitimas ir atsiskleidžiantys privalumai verslui akivaizdūs, todėl tikėtina, kad ir švietimui būtų naudingi.

Tyrimo metu buvo suformuluota ir atskleista marketingo ekspertų nuosekliai didėjančia tvarka pateikti socialinių medijų teikiami privalumai verslui:

- 1) Klientų aptarnavimo kokybės pagerėjimas;
- 2) Klientų lojalumo padidėjimas;
- 3) Pardavimų procesų pagerėjimas;
- 4) Pardavimų padidėjimas;
- 5) Informacijos pasiekiamumo palengvėjimas darbuotojams;
- 6) Marketingo valdymo efektyvumo padidėjimas;
- 7) Išplėstos marketingo priemonių galimybės;
- 8) Socialinės medijos panaudojimas mobiliuoju internetu;
- 9) Gavus neigiamą atsiliepimą galimybė reaguoti ir pakeisti vartotojo nuomonę.

Socialinės medijos visiems pasiekiamos ir sąlyginai nemokamos, tik reikia tam skirti laiko. Jų įtraukimas į mokymo procesą suteiktų neabejotino patrauklumo studijoms.

Išvados

Atlikta įvairius šaltinių ir tyrimų rezultatų apžvalga rodo, kad pasaulyje ir Lietuvoje socialinių medijų panaudojimas plinta leidybos versle ir švietime. Socialinės medijos poveikis leidybos verslo rezultatams egzistuoja, naudojimas marketingo tikslais yra populiarus šiandien ir yra reikalingas.

Socialinės medijos priemonių naudojimo pagrindinis privalumas, ekspertų manymu, tiesioginio dialogo būdas, kai gavus neigiamą atsiliepimą, šios priemonės suteikia galimybę reaguoti ir pakeisti vartotojo nuomonę, taip neprarandant klientų.

Dalykinis socialinių medijų panaudojimas skatina mokytis, bandyti, o tai Y ir Z kartai natūraliai būtina. Galima tik stebėti socialinių medijų įtakos tendencija švietimo sektoriuje, tačiau tyrimų rezultatai rodo, kad dar labai neišnaudojamos socialinių medijų galimybės mokyme ir mokymesi.

Literatūros sąrašas

1. GUDAUSKAS, A. (2014). *Naujųjų medijų vartotojas kūrėjas ir kinematografinis mąstymas*. Knygotyra. Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultetas, 2014, 63.
2. KAPLAN, A. M.; HAENLEIN, M (2010). *Users of the World, unite! The Challenges and Opportunities of Social Media*. Business Horizons, Indiana University, vol. 53 (1).
3. MANOVICH, L. (2009). *Naujųjų medijų kalba*. Vilnius: Mene. 470 p. ISBN: 978-9955-834-03-8.
4. NEVINSKAITĖ, L. (2011). *Šiuolaikinės medijos ir masinės komunikacijos teorijos*. Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultetas.
5. PEČIULIS, Ž. (2014). *Žiniasklaida ir naujosios medijos*. Žurnalistika 2.0. Evoliucijos revoliucija? Informacijos mokslai, 2014 68. Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultetas. ISSN 1392-0561.
- PETERS, B. (2009). *New Media & Society. And Lead us Not into Thinking the New Is New: A Bibliographic Case for New Media History*. SAGE. Columbia University, USA.
- ŠERPITYTĖ, A. (2010). *Knygos rinkodara ir socialinės medijos: kaip parduoti knygas Y kartai?* Knygotyra. Vilnius. 2010. 55, ISSN 0204–2061.
- UTURYTE-VRUBLIAUSKIENĖ, L., LINKEVIČIUS, M. (2012). *Socialinės medijos priemonių privalumų ir trūkumų įvertinimo tyrimas Lietuvos viešojo judriojo telefono ryšio organizacijose. Verslas XXI amžiuje*. Vilniaus Gedimino technikos universitetas.
- Amazon.com (2014) *Mission: Explore*. [žiūrėta 2015-04-22]. Prieiga per internetą: <http://www.amazon.com/Mission-Explore-The-Geography-Collective/dp/1904872441>.
- BLYNAS, D. (2010). *Kas yra socialinės medijos ir kuo jos skiriasi nuo kitokių medijų?* Vilnius. [žiūrėta 2015-04-22]. Prieiga per internetą: <http://www.slideshare.net/dainiusblynas/kas-yra-socialin-medija>.
- COBLE, C. (2015). *Colleen Coble*. [žiūrėta 2015-04-22]. Prieiga per internetą: <http://colleencoble.com/>.
- Geography Collective (2014) *Mission: Explore*. [žiūrėta 2015-04-22]. Prieiga per internetą: <http://thegeographycollective.wordpress.com/missionexplore/>.

Mission explore (2011). Mission: Explore. [žiūrėta 2015-04-18]. Prieiga per internetą: <<http://www.missionexplore.net>>. Operacinės sistemos lietuviškai. [žiūrėta 2015-04-21]. Prieiga per internetą: <https://www.facebook.com/operacineslietuviskai/timeline>.
Psichika.eu (2015). [žiūrėta 2015-04-22]. Prieiga per internetą: <http://psichika.eu/blog/apklausa-80-proc-moksleiviu-socialinius-tinklus-nori-panaudoti-ir-mokslams/>.
TAPINAS, A. (2015). Vilko valanda. [žiūrėta 2015-04-19]. Prieiga per internetą: <http://www.vilkovalanda.lt/>.
Wikipedija (2015). Medijų teorija. [žiūrėta 2015-04-21]. Prieiga per internetą: <http://lt.wikipedia.org/wiki/Medij%C5%B3_teorija#Medij.C5.B3_r.C5.AB.C5.A1ys_ir_skirstymas>.
Wikipedija (2015). Socialinė medija. [žiūrėta 2015-04-21]. Prieiga per internetą: http://lt.wikipedia.org/wiki/Socialin%C4%97_medija.

Summary

SOCIAL MEDIA USING IN PUBLISHING AND LEARNING

Nowadays, social media is inseparable from the youth, as the most popular communication and information sharing tool.

Transmissions of information and communication possibilities are key factors influencing the successful marketing and attractive education.

The purpose of the article is to examine the use of social media tools, to point out their advantages and disadvantages, and to show their importance in the publishing business as well as in the attractiveness of education.

While examining the primary sources, the analysis of scientific literature and internet websites, personal experience of social media using and results of publically announced researches were used.

Social media is divided into 10 sections: social network, blog, podcasts, audio social media, video social media, Wiki, internet forums, pictures, micro blogging and content communities.

Research makes it's clear that today social media is the most popular in such business as publishing. Publishers use social media to be successful in the market. Publishers and sellers used a lot of different tools to communicate with their buyers. One of the most important questions for publisher from ancient times until now is the view of a book.

Publishing is closely connected with educating, that's why teachers and professors start asking themselves, how to effectively use social media in the process of teaching and learning. Usage of innovations always made education more appealing. The variety of social media gives specialist an ability to choose, but the variety of choices takes a lot of time.

Social media is a tool that ensures the quality of marketing and opens new ways to communicate with the client. The advantages of social media: customer service quality improvement, customers' loyalty increase, selling process improvement, increase of sales, information accessibility improvement, marketing management efficiency increase, higher marketing tools possibilities, social media usage on mobile internet, the possibility to react and change customer's opinion after getting a negative review.

Advantages that has been given and students' positive opinions about social media importance to communication and information sharing, makes people think about higher social media usage in the process of teaching.

Keywords: social media, learning, publishing.

SEMANTIC PRIMES AND AMBIGUITY

Ewa Wychorska

PWSZ, Suwałki

Abstract

Semantic primes have been established basically because they semantically ease communication due to the fact that they are present in almost all languages. However, what additionally makes them semantically useful is their ambiguity and polysemy. Semantic primes are mainly short words with basic, prime meaning. At the same time these advantages make them the most ambiguous and polysemous words which is the reason why they make communication better and clearer. Still it is context that finally decides on the meaning; but semantic primes' ambiguity and polysemy make, firstly the exchange of information through communication more effective, and secondly it proves helpful for language acquisition studies. The question is whether their ambiguity and polysemy are as universal as they themselves and whether these factors contribute in any way to their being semantic primitives? The work provides insights into semantic and contrastive analysis of semantic primes, their ambiguity and polysemy in Polish and English.

Keywords: semantic primes; ambiguity; polysemy.

1. Hemispheres at meaning disposal¹

1.1 Semantic processing

Progress in understanding natural languages depends on integrating ideas drawn from cognitivism, linguistics, biology, psychology and neuroscience. Studying meaning aims at optimization of communication and not only at its better transmission. So there is an unanswered question of how more and more precisely the transmitted linguistic forms can convey the desired meanings. However, in view of science, meaning is infinitely a complex, remarkable, and dynamic cognitive process. The ability to activate, maintain, recognize and process certain semantic fields is an important component of semantic processing by the brain hemispheres: the right (RH) and the left hemispheres (LH). Though a lot of experiments have been done in biology, neuropsychology and neurolinguistics², there is still a need for further experiments to study the ability of RH and LH in order to determine the sum of meanings attributed to ambiguous and polysemous words and to form or constitute a cumulative effect of their multiple dominant and subordinate meanings. What was definitely found out here was the fact that ambiguity increases processing complexity. First the discussion focuses on the basis for the language processing by the hemispheres. It is achieved by conducting a simple experiment for enumerating word meanings which did require certain activation of hemispheres and the results clearly verified hemispherical abilities of meaning processing.

There is the indisputable superiority of the left hemisphere (LH) for language processing, however there is also evidence that the word meaning access is bilateral but not in the same way. From studies on human mind, it is clear that LH focuses on a single interpretation of a word and the RH activates alternative meanings or more distant associates. Different semantic information is accessible in each hemisphere at different moments – depending on the type of word being in the course of language processing. LH maintains a small semantic field that includes closely related meanings with a single interpretation and RH activates a broad range of related meanings which include unusual meanings such as for example, metaphoric, multiple meanings of ambiguous and polysemous words, etc. The question is why the brain does more work at assigning meanings and at the same time preferably chooses the ambiguous and polysemous words instead of the ones with single interpretation? It is due to the fact that ambiguous and polysemous words allow for the greater communicative efficiency which will be explained later. What would be the best corpus to research these theorems? The work on semantic primes as the core vocabulary suggests that they are designed as the perfect system for communication and they are additionally polysemous and ambiguous. The experiments are to show that semantic primes whose polysemous and ambiguous character seems to be the reason³ why they are so efficient for communication. LH activates strongly related meanings and RH activates weakly related meanings⁴. Both hemispheres focus on the processing of words in contextually relevant and contextually nonrelevant situations (as studied in the experiments). It is due to the fact that hemispheres activate components of semantic information which is either definitive or associative. All possible semantic features are activated when a word is in a given context and most salient when a word is with no context. LH activates all semantic information related to an ambiguous word. LH is at disadvantage when less frequent and incompatible features are required. RH activates and maintains large semantic fields (as experiments proved), contains distantly related semantic features⁵. The larger the semantic field the more likely it is to overlap with other semantic fields activated by

¹ I would like to thank the participants of the experiments for valuable comments and discussions.

² for reviews see Faust, M., Kahana, A. (2002).

³ It seemed to be one of the reasons, since semantic primes probably should be treated as concepts and their being conceptual does influence communicative efficiency.

⁴ for reviews see Chiarello C., Richards L. (1992).

⁵ for reviews see Burgess C., Simpson G. (1988)

a word. RH benefits from LH's dominant or subordinate word meanings for ambiguous words. As a rule the dominant meaning is first activated for the comprehension of an ambiguous word, however the experiments conducted and described in the further part of this work investigate the assumption that hemispheres are ready to work more and activate polysemous and ambiguous words for effective communication rather than rarely used but simple words. Both semantic primes and random ambiguous words are facilitated more often though the activation of their meaning needs more work from the brain. RH shows in this work larger priming effects and response accuracy than LH because participants of the experiment listed more meanings of polysemous and ambiguous words. According to Beeman (1998) LH focuses on single dominant interpretation of ambiguous words whereas RH processes the meaning by a careful interface of uncongenial instantiations of ambiguous words. It is what can be concluded of the behavior of LH and RH when alternative, potential and conflicting word meanings were processed. LH was activated when it selected dominant meanings. RH was then better at processing the meanings of ambiguous and polysemous words as more were enumerated. From the cognitive point of view RH is important for the comprehension of the linguistic forms that are not only polysemous or ambiguous but also metaphoric. Therefore the study was also directed at the distinction between the abstract and concrete concepts/words⁶.

1.2 Experiment 1

Participants

The participants were 21 students of the English language, native Polish speakers, right handed.

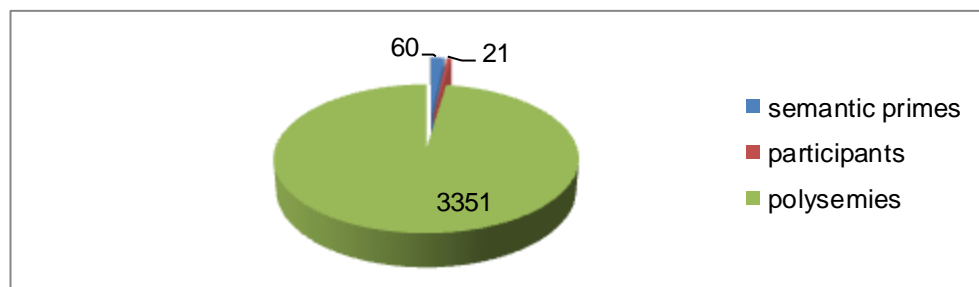
Materials

The stimulus material consisted of 60 semantic primes and 60 ambiguous words, all in English.

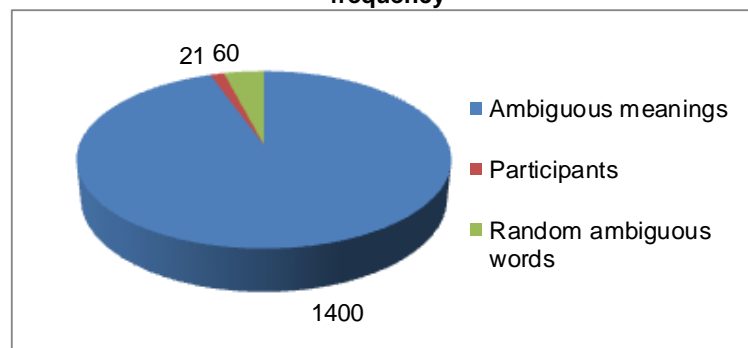
Participants were asked to provide the meanings of semantic primes and ambiguous words when presented in isolation. Meanings were designated as dominant, subordinate and the next rate. Two stimulus lists containing target stimuli were prepared for the experimental design. Each participant viewed each target item for a period of approximately 0,75 sec but in two different experimental situations, conditions and circumstances. Each participant completed one experimental session during which he/she was exposed to a single list. The words were presented in the normal horizontal orientation. Participants were instructed to read the words silently, the signals remained in front of them for 45 minutes and were handwritten. Participants were tested all at the same time in a quiet classroom. They were instructed to indicate as rapidly and accurately as they could, and as it was possible.

Discussion

In short, there were 3351 permutations of the 60 semantic primes altogether and 1400 permutations of the 60 random ambiguous words also altogether. Analyses are displayed in Figures (1),(2).



1 Figure: Graph of rank data frequencies of semantic primes (Wierzbicka, 1996): high rank polysemy = high frequency



2 Figure. Graph of rank data frequencies of 60 random ambiguous words: approximately low ambiguity rank=low frequency

Results in the experiment indicate that the high polysemous meanings of semantic primes were prevailing. Though the meanings of ambiguous words were also multiple. Another optimal basis for the

⁶ for further analysis see Wychorska E. (2010) dissertation thesis.

analyses are the semantic priming methods and the distinction between abstract and concrete vocabulary. Abstract lexemes can only be described in terms of other lexemes. There is no way of representing some semantic primes such as beliefs, ideas or emotions, e.g. by drawing their meanings. On the other hand, concrete lexemes such as states or locations can be represented in this way⁷. Abstract meanings are verbal, concrete are associated with perceptions of visual, acoustic or gustatory kind. That is why in most cases single, dominant meanings were provided (LH). Numerous concrete lexemes cannot be fully described semantically according to their meanings so they cannot be reduced to semantic primitives says Apresjan (1974). Carter and Mc Carthy (1988) reviewed conceptual analysis, practical experience and word frequency as a guide. They have not yet resolved the problem of basicness, coreness and simplicity or versatility. They did not also take into account the fact that these words (semantic primes, for example) are highly polysemous. Semantic primes are, on the other hand, useful for understanding and explaining other words especially those abstract ones. Still many of them are abstract themselves or often used in abstract meanings. The experiment also shows that human brain has vast amounts of memory and in word processing saves this memory by activating the right hemisphere at the right moment. The abstract semantic primes as well as the abstract random ambiguous words appeared to be better, more clearly defined and were presented by multiple meanings. The analysis are represented in the below table (1):

Table 1. Percent of participants that presented particular meanings

	Dominant meaning	Subordinate meaning	The next meanings (complex, distant, alternative)
ASP	100	81,81	76,19
CSP	100	14,28	9,52
AAW	100	47,6	28,57
CAW	100	9,52	9,52

ASP –abstract semantic prime

CSP- concrete semantic prime

AAW- abstract ambiguous word

CAW – concrete ambiguous word

concrete words - closely related meanings with a single interpretation: dominant meanings LH

abstract words - RH activates a broad range of related meanings which include unusual meanings such as for example, metaphoric, multiple meanings of ambiguous words, etc.: complex, distant, alternative-verbal description subconsciously needed, activated RH

As a primary thought I would mention Zipf (1949, cf. Wierzbicka 2003: 11) who claimed that more frequent words tend to be ambiguous and also believed that ‘*Polysemy is a fact of life, and basic, everyday words are particularly likely to be polysemous.*’ Ambiguity and polysemy then motivate their existence which in turn is a result of LH and RH processing. Participants responded more and accurately to abstract semantic primes and abstract ambiguous words. They provided more meanings of these example words. It proved that RH was used more, activated more since abstract words in general relate to large semantic fields, containing distantly related semantic features. LH was activated mainly when concrete, single, simple core words were presented for the experimental procedure. Lexical decision priming appeared and allowed participants to examine different sets of meanings in the two hemispheres. More accurate responses were given to dominant, simple words. Dominant meanings of concrete ambiguous words were only given. Dominant, subordinate and next to subordinate meanings of abstract semantic primes or ambiguous words were given. Concluding LH was activated for the single dominant meanings of concrete words and RH was activated when all the abstract words were processed. How does frequency relate to this experiment? Since such numerous polysemous and ambiguous meanings were enumerated, the hypothesis is that it was their high frequency of occurrence that allowed it. The frequency occurrence was also measured in two texts in the second experiment which showed that the features of polysemy and ambiguity allowed for the frequent pattern of occurrence and as for LH and RH the crossover interactions proved crucial for the meaning processing. At the same time the question of uncertainty arose but will be discussed later. Semantic primes such as *I, you, someone, good/bad, small/big, above/below* appeared to be most polysemous. For example *I* was assigned the following meanings: *ja, ja sam, moja osoba, podmiot fizyczny, instytucja, organ, mnie.*⁸ Abstract ambiguous words were given from 1 to 4 meanings but concrete were mostly assigned 1 to 2 meanings only. Abstract ambiguous words needed more verbal explanations. Concrete were only limited to contexts that they were probably experienced in. Abstract words appeared to be more polysemous, were processed independently. Complex, distant associates were enumerated. Generally more meanings were assigned to abstract vocabulary. The analysis are in the table below:

⁷ None of the participants chose to do so.

⁸ However, given an example in English like: *Glad, I am not parked here.*, the meaning is also expanded to *I* – a car, sb’s car, the car I drive. I owe an idea for this example to Jaszczolt (Forthcoming.).

Table 2. Of percent of abstract vs concrete meanings of semantic primes and random ambiguous words

Random ambiguous words	Number of meanings %	Semantic primes	Number of meanings%
Abstract	63,3%	abstract	61,6%
Concrete	36,6%	concrete	38,3%

2. Semantic primes in communicative function

Language is an instrument, a system for conveying meaning and its function is to guide communication. According to Chomsky (2002: 107)

'If you want to make sure that we never misunderstand one another, for that purpose language is not well designed, because you have such properties as ambiguity. If we want to have the property that the things that we usually would like to say come out short and simple, well, it probably doesn't have that property.'

However, human language has many words with many meanings which interests cognitive linguists. Why is it the case then that there are even so many words with multiple meanings? The answer and the reason might be that it is so well designed for communication. On the other hand one might claim that if each word had only one meaning, confusion, ambiguity, vagueness⁹, misunderstanding would be eliminated.

Again cognitive scientists changed this idea. In the theory of Piantadosi, S.T. , Tily H., Gibson, E. (2012:18) the claim is that ambiguity actually makes language more efficient, by allowing for the reuse of short, efficient words that can be easily disambiguated with the help of context. They also declare that *'ambiguity allows efficient linguistic units to be preferentially re-used, decreasing the overall effort needed to use a linguistic system'*. Namely when we understand that context disambiguates, then ambiguity is not longer a problem it's something we can take advantage of, because easy words can be re-used in different contexts over and over again. What are then these "easy", "efficient" words or linguistic units that decrease effort? They are the ones that have semantic basis and considerations for linguistic analysis. These are the words that do not need any further definitions because they are primary and basic. So probably my choice of semantic primes for this study seems the right one and as Wierzbicka (2003:11) states

'the search for lexical universals may seem to be a purely empirical task: laborious, to be sure, but relatively straightforward... the search is empirical, but it also has necessarily an analytical dimension. Above all, there is the problem of polysemy... It goes without saying that polysemy must never be postulated lightly, and that it has always to be justified on language internal grounds; but to reject polysemy in a dogmatic and a priori fashion is just as foolish as to postulate it without justification... It is not surprising that a word has two meanings, one indefinable and one definable . Its more surprising if one word appears to have two different indefinable meanings.'

The semantic analysis of meaning focuses on the defining itself and on words used to define with. The absolute organization, arrangement or merit of meaning understanding is based on inherent semantic relations among words. Meaning then is described with a set of semantic primitives as Wierzbicka (1972) pointed out and also added that such a set will do little to advance the understanding of human communication and cognition. But if a human can understand any utterance or word it is because of the simple, understood by themselves elements that they are built of. The principles for Wierzbicka's studies in primes were the works of Bogusławski, Leibnitz, Aristotle, Lyons and others¹⁰ and they were mainly directed at the explanation of the assumption that semantic primes are universal that is they do not differ from one human group to another, from one language to another. Successful communication is reached due to the existence of semantic primitives as Wierzbicka suggests (1996:9) *'the key to a rigorous and yet insightful talk about meaning lies in the notion of semantic primitives (or semantic primes).'* At this point it is necessary to point out the problems according to Wierzbicka herself (1996)¹¹ that arise in the process of identifying universal semantic primitives. They are polysemy, ambiguity, allollexy¹², homophony which are seen as problematic issues in relation to the notion of semantic primes, in fact however, firstly they make the exchange of information through communication more effective and secondly prove helpful for language acquisition studies. Their being polysemous or ambiguous allows for high frequency of occurrence, so they prevail as core vocabulary – few to learn, multiple meanings to express. Polysemy is especially widespread in languages in general. Common, simple words are polysemous so it is the case with semantic primes. However, Wierzbicka (1996:25) stated herself that if there is not only one separate word for each semantic prime it is not really a disadvantage. Polysemy of semantic primes plays an important role in many aspects of communication one of which is frequency of occurrence which is an advantage as far as its efficiency is concerned. On one hand if semantic primes are so universal and if additionally they are polysemous then their existence and identification is crucial for the system of language as such in communication. On the

⁹ The relevant literature is vast. See for example Lakoff (1970), Binnick(1970), Lytinen (1988) for reference, identity tests, a survey of the variety of applications. I am grateful to the conference participant for stressing this aspect.

¹⁰ here the relevant literature is vast. However it should be clarified that, as one of the conference participant suggested, semantic primes could be considered as concepts. Wierzbicka herself has changed the list of semantic primes a number of times.

¹¹ the disadvantage of semantic primes' being as such is discussed by Wierzbicka and Goddard (2002).

¹² see for a detailed explanation in Wierzbicka (1996, 2002); a short explanation was done during the conference.

other hand Wierzbicka (1996:29) also mentions the fact that polysemy of semantic primes causes confusion. Also others (Jastrzembki 1981, Jastrzembki & Stanners 1975, Zipf 1945, cf. Miller 1996:12) seemed to be preoccupied with this notion and explained that *'if polysemous words were rare, of course, they would not be a problem, but in fact they are far from rare. It is a perverse feature of natural languages that the more frequently a word is used, the more polysemous it tends to be. That is to say, most of the words we write or utter have multiple meanings- and so are potentially ambiguous.'* The problem may be dealt with because different polysemies are clarified by different grammatical frames associated with such polysemous primes.

Still the polysemous character of semantic primes plays an important role also in language acquisition as it was already mentioned. Therefore they are and should be treated as core vocabulary in course books. What is more an ambiguous word is better than no word at all. In language acquisition ambiguous words seem to cause little effort at learning but a huge potential at usage. Words with polysemous and ambiguous meanings apply to many further meanings. Also polysemy is not to be denied but accepted for the cross-linguistic comparison where internal components are described in full detail. A semantic primitive à la Wierzbicka (1996) should, according to her, be maximally simple. The more features a description would require, the more complex such meaning would be. So in general Wierzbicka's distinction bears no direct link to polysemy as a positive feature. However, one place of finding less complexity would be the "abstract core meanings" of highly polysemous words in the shared components. The more general a shared meaning should be, the less features it could have; the more primitive it should be. In respect to all work done on semantic primitives there are many aspects that need to be clarified. From this point of view many semantic primes are not so primary and primitive yet still their being highly polysemous serves a good purpose in efficient communication as I believe.

3. The teaser of ambiguity and polysemy

3.1 Frequency and meaning

Piantadosi, Tily and Gibson (2012) carried out corpus studies of English, Dutch and German. By comparing certain properties of words to their numbers of meanings, the researchers confirmed their suspicion that shorter, more frequent words are most likely to be ambiguous. The results were statistically significant in all three languages. By comparing the properties of semantic primes (polysemy, ambiguity) it can be confirmed that there is evidence for semantic primes' high frequency occurrence in both English and Polish. It is also important that if semantic primes are considered universal they do occur frequently¹³. What is more they occur frequently in each and every particular polysemous meaning they represent. Also studies of semantic primes and ambiguity suggest that all the meanings may be automatically activated (LH, RH). One procedure used to demonstrate access to multiple meanings is semantic priming (see experiment 1). They are a rich manifestation of creativity, flexibility, adaptability and richness in meaning potential. On the other hand ambiguity increases the chances of miscommunication. Languages should therefore be unambiguous. However, there is no evidence that evolution of languages made them less ambiguous. Zipf (1949:27) explains that there is a Principle of Least Effort by which he assumes the fact that if there is one word which can express all meanings then we do not think about what word to use to express any particular meaning. Also he believed that the more frequent the word is the more meanings it has. Still his works went far beyond what is discussed here. On the other hand, if there are many words-each for one meaning then we must determine the exact meaning, so ambiguity is a must. Wasow (2005), who works on language processing, also explains that ambiguity increases processing complexity as I have already mentioned before. For example, let's just consider the simple situation in life when we are often in need of clarification of simple questions such as *'left?' or 'right?'*. Ambiguity or polysemy cause problems in communication but they do have a useful function in language. They save memory. If words have multiple, polysemous, ambiguous meanings then speakers have to remember fewer of them as was earlier explained. As a result this serves a communicative function. In socially awkward situations as Wasow points out (2005) that what I would call 'word roommates' in ambiguity or polysemy serve as hypothetical notions, often to mislead, disguise. For example: *lifetime guarantee (time); fine for parking here; life insurance; I have instructions to leave; everyone loves his wife; light/mild cigarettes; a closed relationship; tax free (tax deterred); universe is expanding, etc.* In other words, it is in many cases a matter of intentional ambiguity, introduced to compliment or to insult, for example: *nothing is better than your treat/cooking; she cooked her goose; I love my dog more than you; you are an outdoor lover; Jack likes Susan more than Sandra, etc.* Other examples may follow from metaphors, metonymy, etc. They are usually examples of intentional ambiguity, processed by RH. Gibson (1998:15) takes the problem further and presents findings reflected in empirical data taken from the Brown corpus. The results show that ambiguous words' meanings occur with the frequency of 75% or more. The figure surely includes semantic primes. The same case is discussed by Pinker (1999) on the basis of research by Francis and Kucera (1982cf. Pinker 1999) with the frequency of the verbs in English. They found out that in a million -word corpus, most frequent words are: *be, have, do, say, make see - all*

¹³ By 'universal' I mean the basic concept of their repeated occurrence in different languages.

irregular and also *get, go, come, take*¹⁴. Pinker also turned at this point my attention to words that occur frequently but are not considered primes. For example, *get* or *become* (or others previously mentioned) *Get* classifies as the semantic prime since it is highly polysemous and ambiguous. It means - *become- get scared; have-I will get £1;understand- I get it*. The verb classifies as existence and possession category. It means that by studying polysemies and ambiguities of words the list of semantic primes is still likely to lengthen. Polysemy and ambiguity are factors that determine the notion of primacy and universality as well. Other examples could be:

right (*it is not a semantic prime but could be considered as such on the basis of its high frequency of occurrence, usage, polysemy and therefore universality*)

- *opposite of wrong (the right answer) , opposite of left (my right foot) , precisely (stand right here) , proper (the right person for the job) , ok or satisfactory (things are right again) , just or moral (do the right thing) , abstract idea of what's due a person or government ("certain unalienable Rights") , conservative (member of right wing) I am right.???*etc.

part (*it is a semantic prime but the reason it is judged as such might be the fact that it is polysemous, frequently used and therefore universal*)

- *part of sth-piece, element , for my part-in my opinion , take part-appear , (north) part-direction , play a part-be important,act , part with-leave , in part-in a way , part business part pleasure-some, I am part. etc.*

część (*as analysed above*)

- *udział, partia, strona, połowa, obowiązek, zakątek, rola w filmie, głos, strona w sporze, przedziałek we włosach, rozsunać, rozłączać, przedzielać, rozgarniać, roztrzącać, rozczesać, rozdzielać się, oderwać, rozstać się z kimś, czymś*

It proves that ambiguity and polysemy are crucial for interpretability and communication in general and that more words could be considered semantic primes on this basis. Still they are processed by hemispheres with a view to greater communicative efficiency which seems natural. At this point a question of the core vocabulary arises. Wierzbicka's (1996) semantic primes definitely are an example of such a system. Short , polysemous and communicatively efficient words that are re-used, frequent in occurrence in many languages, universal and capable of introducing fast disambiguation at the same time. However, how long would the list of semantic primes would finally- if at all - be? What is more on their pro side is the fact that they disambiguate with little effort on the context side. Their polysemies have mainly central origin and what is more the senses form a link in which in order to understand the inner meaning we correspondingly contribute to understand their outer meaning. Since they are frequently used they allow a text to generate infinite range of meanings. Semantic primes contribute to the creation of metaphors, metonymies and blends which also involve ambiguity and polysemy as mentioned before. If semantic primes were not highly polysemous they would be redundant. Semantic primes are capable of explaining the language structure themselves. What is more when polysemous words such as semantic primes are used, meaning can be recovered better from a signal that is of high probability of use. Semantic primes are signals that are efficiently produced, communicated and processed. These advantages make semantic primes extremely crucial for communication and not only for being universal among languages. It means that by studying polysemies and ambiguities of words the list of semantic primes is likely to lengthen. Polysemy and ambiguity are factors that determine the notion of primacy and universality as well.

3.2 Experiment 2

Materials

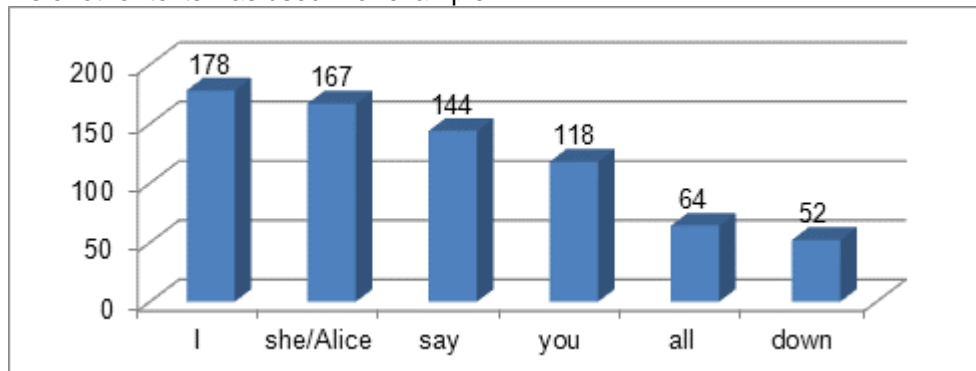
The stimulus material consisted of 60 semantic primes but a number was only selected due to the occurrence of certain semantic primes only in the texts chosen for analysis and other random words selected for the experiment purposes; words in English and Polish.

Discussion

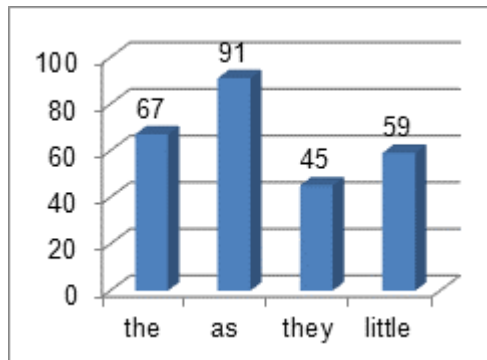
The hypothesis that was put forward is used to make predictions that can be tested by observing the outcomes of the simple experiment. The data that was considered followed a certain structural process consisting of data survey, recognition and cognitive processing. It started with the identification of texts and selection of samples, gathering information from and/or about these samples by using research instruments. The instruments used for data collection and analysis are valid and reliable. Zipf's empirical law (1936,1949) , semantic primes (Wierzbicka, 1996), a randomly chosen selection of ambiguous words and two extracts from plays /dialogs with contextual footnotes (Mrozek, 1964,1968; Shaw 1916) .The analysis involved breaking down the individual pieces of data in order to draw conclusions about it. Zipf's law (1936,1949) (already mentioned in this study) was formulated using mathematical statistics. Just to remind it refers to the fact that data studied, in this case semantic primes, can be approximated with a Zipfian distribution, related to probability distribution. The law states that when we assume a certain data to work on - semantic primes - and they come from natural language utterances as they were recognized in extracts

¹⁴ for discussion see Pinker S. (1999), (1997).

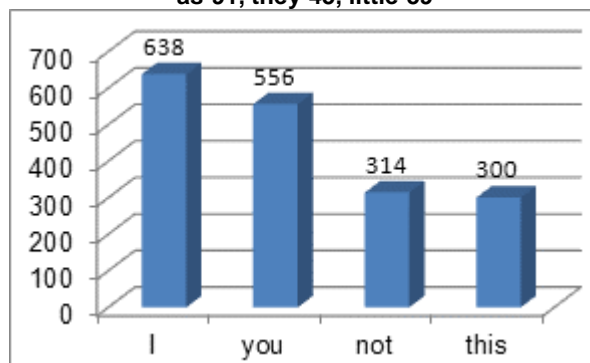
from plays and natural communication, the frequency of any word is inversely proportional to its rank in the frequency table according to Zipf (1936,1949). On the basis of this law the most frequent word will occur twice as often as the second most frequent word, three times as often as the third and so on. In short, Zipf's law for natural languages states that the frequency of a word is inversely proportional to its rank in the frequency table. As an introductory example but also a reference for comparison data from already existing frequency ranks of other texts was used. For example:



3 Figure. Graph of rank data frequencies of selected semantic primes in "Alice in Wonderland" by Lewis Carroll (1865): I-178,Alice-167,you-118,say-144,all-64,down-52



4 Figure. Graph of data frequencies of selected words in "Alice in Wonderland" by Lewis Carroll (1865) : the-632, as-91, they-45, little-59



5 Figure. Graph of rank data frequencies of selected semantic primes in "Hamlet" by William Shakespeare (1605): I-638,not-314, you-556, this-300

They show the distribution of frequencies, sorted from most common to least common applied only to selected semantic primes Figure (5), (7) and other selected words in Figure (6). For example the word / would appear at :

$$X=\log(1)$$

$$Y=\log(638)$$

Then similarly the same can be done for you, not, this, etc.

$$\text{You} - y=\log(556)$$

$$\text{Not}-y=\log(314)$$

$$\text{This}- y=\log(300)$$

This is a phenomenological law related to rank data frequencies, primarily of linguistic corpora.

$$f(t)\propto 1/r(t)$$

where

$f(t)$ -number of occurrences of the term t

$r(t)$ rank in the frequency table

α –denotes proportionality

In symbols, $f(t) \propto 1/r(t)$, where $f(t)$ is the number of occurrences of the term t , $r(t)$ its rank in the frequency table, and α denotes proportionality. Namely the word l occurs 638 times and it is in the 12 th position in the frequency table. Semantic primes are most frequent in both Polish and English. This fact was established on the basis of studies of dialogs in “Tango” by Mrożek (1964) and “Pygmalion” by Shaw (1916).

In “Tango” by Mrożek (1964:1-5) a fragment of a dialog was analysed regarding the semantic primes’ frequency and their polysemous use. Out of 542 words in the dialog semantic primes were the words most often used. For example, words: *ja, tu, to, nie, tam, czas, dobrze, źle, dużo, mało* appeared to be the most frequently used. The reasons are mainly because of their polysemy. Also there is a need for semantic primitives because their frequency is so high which means they are crucial for communication. If they are used, communication is effective. They also introduce the possibility of establishing the correct meaning and disambiguation exclusive of context in many cases. In “Pygmalion” by Shaw (1916:14-15) a fragment of a dialog was also analysed. Again similarly to the previous analysis on “Tango” done on the Polish language extract it can be said that in 547 words that built the dialog, most of them meaning the most frequent ones were semantic primes. For example, *I, not, this, here, now, down, when, time* also turned out to be most frequently used. Needless to say they are on the list of semantic primes by Wierzbicka(1996).

Table 3. Rank/frequency of semantic primes in “Pygmalion” by Shaw (1916: 14-15)

semantic prime	rank	frequency
l	1	23
no/not	2	15
down	3	7
this	4	5
here	5	3
above	6	3
good	7	2
now	8	2

Table 4. Rank/frequency of random words in “Pygmalion” by Shaw (1916: 14-15)

random words	rank	frequency
girl	1	4
for	2	3
what	3	3
pay	3	3
lessons	4	1
money		1
business		1
baggage		1

Table 5. Rank/frequency of semantic primes in “Tango” by Mrożek (1964:1-5)

semantic	rank	frequency
ja	2	17
nie	1	22
to	3	16
czas	4	4
teraz	5	3
tu	6	3
ten	7	2
tam	8	2

Table 6. Rank/frequency of random words in “Tango” by Mrożek (1964:1-5)

random	rank	frequency
co	1	8
o	2	2
czy	3	1
poznać		1
gramy		1
pan		1
pani		1
pytam		1

This research as I presume by looking at the results, relates to the issue of entropy. In these example discourses the frequency of polysemous words and ambiguous forms proved high so there is a need to explain the fact that if any concept, structure or act of communication has been repeated a number of times then a word/ linguistic form falls into Shannon’s (1948) entropy. Namely it is the relationship of measurement (entropy) of information content to frequency of any item. Ambiguous and polysemous messages have high entropy. How accurately then the meaning that is intended in these texts is conveyed since the frequency of polysemous and ambiguous linguistic forms is high.

The conclusion is that a system where there are more relatively high frequency linguistic forms and few others is likely to introduce the notion of *uncertainty*. Shannon’s (1948) entropy quantifies this uncertainty that readers/listeners have out the intended meaning. It measures the amount of information required on average to disambiguate which meaning of an ambiguous or polysemous word is intended by entropy. More explicitly¹⁵:

H-entropy

X- meaning outcomes (x^1, x^2, \dots)

p_x probabilities of meaning outcomes (p_x^1, p_x^2, \dots)

¹⁵ For further discussion on Shannon’s entropy, Hildberg hypothesis, Zipf (Mandelbrot) law see for example Dębowski Ł. (2011a, 2011b)

so the entropy is

$$H(X) = - \sum_{x \in X} p_x \log p_x$$

The form of equation shows that entropy is identical with the expected surprisal $\log p_x$ of an unknown outcome. Different distributions on p_x lead to different entropies, measured in bits of the expected value of information contained in a message. Without the external factors entropy rises. The maximal uncertainty is when both meanings are equally likely. If we add context to the equation, then more explicitly it would be:

C- context

$$H(X | C) = - \sum_{c \in C} p_C \sum_{x \in X} p_x | C \log p_x | C$$

Here the sum is the entropy over meanings in the particular contexts $C \in C$. These equations provide theoretical ways to analyse entropy and polysemy or ambiguity introduced and left by a linguistic form. C (context) is informative about meaning but to a certain extent as explained before. Namely what I mean here is that a text containing many ambiguous and polysemous words needs outside information, outside of context in order to be understood¹⁶. It decreases entropy. If a system of communication which is language uses more of a certain kind of linguistic forms it is unbalanced and it seems true that language in this aspect is not well designed¹⁷ but on the other hand the balance is achieved since the example texts that are analysed are comprehensive. Under the assumption that there is disorder in the system which is language as long as by order one understands segregating meanings/linguistic forms by their kinds. States of lower entropy occur when particles are organized but high entropy happens when all short words appear with equal frequencies as explained through the examined fragments of discourses. Concluding, entropy is high with polysemous and ambiguous word and it is low with others. In a balanced system both are necessary for efficient communication. As Shannon (1948:327) explains 'the significant aspect is that the actual message is one selected from a set of possible messages'. The measures give the following knowledge- in a situation when a linguistic form e.g. *I, down, this, nie, to, ja* is to be assigned a meaning out of e.g. six or four possible ones there is a need to code the possible meanings first, then count the *log* equations and compare probability with entropy. For example just to get the general idea:

meaning	code	frequency/aprox	bits of meaning
no	1	0,99	0,99
not	2	0,005	0,01
non	3	0,0025	0,0075
neither	4	0,00125	0,005
nor	5	0,000625	0,003125
nay	6	0	0- added information
total:			1,015625

meaning	px	-logpx	pxlogpx
no	0,99	0,004	0,0044
not	0,005	2.3	0,0115
non...	0,0025	2.6	0,0065...
total:			0,0224

meaning	probability	entropy
other	0,857	0,0224
nay	0,143	0
total:		0,0186 – it is lower with the added

outside of context information

Ideally one should measure entropy (measure of randomness) over meanings for the given linguistic form. The entropy of a random variable measures the *uncertainty* about the value that might be assumed by the variable. The estimate depends on the sample size. In the case of the analyzed data the results should support the token frequency for the whole sample. Still using entropy over meanings as a result measure leads to effects that are difficult to construe. That is why only count data is presented for this experiment. For each linguistic unit the number of possible meanings was counted in order to measure their frequency due to their attribute of polysemy and ambiguity. The counts that were used, were manually carried but still can be correlated with frequency measures. Counts, rank and frequency counts and entropy are all correlated. Polysemous and ambiguous words conveyed less information in these dialogs than unambiguous and monosemous linguistic forms. So in order to keep the entropy rate constant ambiguous and polysemous linguistic units that are less surprising are used which explains their being more predictable,

¹⁶ For example a context that is not in the text e.g. Watergate scandal text or in this study Mrozek's Tango.

¹⁷ See Chomsky's idea for clarification.

high in frequency or in other words less surprising and assigning constant information because they are additionally as explained previously mostly short. Constant information rate is crucial in dialogs so it explains the results of the experiment. Still in both texts outside of context information was needed to lower the entropy. This research intensified the interest in a general theory of communication.

4. Conclusion

The aim of this research was to ascertain the relationship of semantic primes, ambiguity, polysemy and the frequency of use and occurrence in communication on cognitive grounds. The typology used in the research is basically general, theoretical and primary, to explain the issues behind the purpose of this study. Finally just to enumerate the concluding remarks relating to polysemy, ambiguity and frequency of both semantic primes and random ambiguous words: result from pressures on efficient communication; efficient communication: desirable property of communication system; unambiguous/monosemous words are redundant when context is informative; save memory; ease acquisition; LH/RH processing – ability to disambiguate; develop LH/RH processing + knowledge about human brain; new meanings/reference; intentional ambiguity(offend/praise)-the teaser; entropy-uncertainty = effectiveness, usefulness, variation; why semantic primes are considered as such; frequent – basic/universal; re-used so primary; efficient comprehension when speakers have different prior distributions on meaning (Shaw, Mrožek): experiment 2; speaker-least effort /wasted effort if tries to disambiguate: hearer – good at disambiguation (LH/LH processing): experiment 1; forms are not re-used when easy to process- re-used when there is need for meaning clarification-e.g. abstract semantic primes/random ambiguous words; new semantic primes; frequent words have more meanings because they balance the speaker-hearer concerns; computational linguistics- high frequency + ambiguity/polysemy = problems in automatic text translation.

The research followed as a three- stage process consisting of research problem identification and specification, data collection and research analysis and evaluation. The conclusions might lead to further work in the field of, for example, computational linguistics even though this issue is not new.

References

1. APRESJAN J. (1974), 'Regular Polysemy'. *Linguistics: An International Review* 142: 5-32.
2. BEEMAN M. J. (1998), 'Coarse semantic coding and discourse comprehension'. In: Beeman M., Chiarello C. (eds). *Right hemisphere language comprehension: perspectives from cognitive neuroscience*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 255–84.
3. BINNICK R.I.(1970), 'Ambiguity and vagueness'. In Campbell M.A., Lindholm J., Davison A., Fisher W., Furbee L., Lovins J., Maxwell E., Reighard J., Straight S., (eds) *Papers from the sixth regional meeting. Chicago Linguistic Society*. Chicago: Univ. Of Chicago Department of Linguistics. 147-153.
4. BURGESS C., SIMPSON G. (1988), Cerebral hemispheric mechanisms in the retrieval of ambiguous word meanings. *Brain and Language* 33:86–103.
5. CARTER R., McCARTHY M. (1988), *Vocabulary and language teaching: applied linguistics and language study*. London. Longman Group Limited.
6. CHIARELLO C., RICHARDS L. (1992). *Another look at categorical priming in the cerebral hemispheres*. *Neuropsychologia* 30: 381-92.
7. CHOMSKY N. (2002), *On Nature and Language*. Cambridge University Press. 107.
8. DĘBOWSKI Ł. (2011a), Excess entropy in natural language: present state and perspectives. *Chaos*, vol. 21: 037105: 11.
9. DĘBOWSKI Ł. (2011b), 'Maximal Lengths of Repeat in English Prose'. In *Synergetic Linguistics. Text and Language as Dynamic System*. (G. Altmann, S. Naumann, R. Vulanovic and P. Grzybek, eds.), 9.
10. FAUST, M., KAHANA A. (2002), *Priming summation in the cerebral hemispheres: evidence semantically convergent and semantically divergent primes*. *Neuropsychologia* 40:892-901.
11. GIBSON, E. (1998), *Linguistic complexity: locality of syntactic dependencies*. *Cognition* 68: 1-76.:15
12. GODDARD C., WIERZBICKA A. (2002), 'Semantic Primes and Universal Grammar.' In Cliff Goddard and Anna Wierzbicka (eds). *Meaning and Universal Grammar. Theory and Empirical Findings* (Volume I). Amsterdam: Benjamins. 20-37, 41-85.
13. JASZCZOLT K. Forthcoming, 'Context: Gricean intentions vs. two-dimensional semantics'. In: R.
14. Finkbeiner, J. Meibauer and P. Schumacher (eds). *What is Context? Theoretical and Empirical Evidence*. Amsterdam: John Benjamins.
15. LAKOFF G. (1970), 'A note on vagueness and ambiguity.' *Linguistic Inquiry*. 1(3), 357-359.
16. LYTIMEN S.L. (1988:109-113), 'Are vague words ambiguous?' in Small S.L., Cottrell G.W., Tanenhaus M.K. (eds.) *Lexical ambiguity resolution*. Morgan Kaufman Publishers, Inc. USA.
17. MILLER G.(1996). *Contextuality*. In Oakhil, J. Garnham, A. (eds). *Mental Models in Cognitive Science: essays in honour of Phil Johnson-Laird*. Psychology Press. UK.,1-18.
18. MROŻEK, S. Tango.(2010). *Oficina Literacka Noir sur Blanc*, 1-5.
19. PIANTADOSI S.T., TILY H., GIBSON E. (2012), *The communicative function of ambiguity in language*. *Cognition*, 122 (3): 280 DOI: 10.1016/j.cognition.2011.10.04 : 18.
20. PINKER S. (1997), *How the mind works*. New York: Norton.
21. PINKER S. (1999), *Words and Rules: The ingredients of language*. New York Harper Collins.

22. SHANNON C. E. (1948), A Mathematical Theory of Communication. The Bell System Technical Journal, Vol. 27: 327, 379 -423, 623- 656.
23. SHAW G.B. (1916), Pygmalion. New York: Brentano. 14-15.
24. WASOW T.,PERFORS A.,BEAVER D. (2005), *The puzzle of ambiguity*. In Orgun C.,O. and
25. Sells P. (eds). Morphology and the Web of Grammar. *Essays in Honor of Steve Lapointe*. Stanford, CA: CLSI Publications.US.265-282.
26. WIERZBICKA A. (1972), Semantic Primitives. Frankfurt: Athenäum.
27. WIERZBICKA A. (1996), Semantics: Primes and Universals. Oxford University Press. :9,25,29.
28. WIERZBICKA A. (2003), (1991), Cross-cultural Pragmatics: The semantics of human interaction. 2nd edition. Berlin: Mouton de Gruyter. 11.
29. WYCHORSKA E. (2010), Metaphors and dreams: abstract vs concrete. Dissertation.
30. ZIPF G. (1936), The psychobiology of language. London: Routledge.
31. ZIPF G. (1949), Human behavior and the principle of least effort. New York: Addison-Wesley. :27. www.demonstrations.wolfram.com/ZipfsLawAppliedToWordAndLetterFrequencies/ visited 14.02.2012

Santrauka

SEMANTINIAI PRIMITIVEVAI IR DVIPRASMYBĖS

Semantiniai primityvai vartojami beveik visose kalbose bendravimo palengvinimui. Verta pastebėti, kad būtent dėl savo dviprasmiškumo ir daugiareikšmiškumo jie yra semantiškai naudingesni. Semantiniai primityvai daugiausia yra trumpi, paprastos, primityvios prasmės žodžiai. Tuo pačiu metu šie privalumai daro bendravimą geresnį ir aiškesnį. Vis dėlto, galutinė reikšmė nuspėjama iš konteksto; tačiau semantinių primityvų dviprasmiškumas ir daugiareikšmiškumas, pirmiausia, bendravimą daro efektyvesnį ir antra, padeda studijuojant kalbą. Kyla klausimas, ar jų dviprasmiškumas ir polisemija yra universalūs, ir ar šie veiksniai lemia juos būti semantiniais primityvais? Darbas suteikia įžvalgų, kaip analizuoti semantinius primityvus semantiniu ir kontrastiniu požiūriu, jų dviprasmiškumą ir daugiareikšmiškumą lenkų ir anglų kalbomis.

Raktiniai žodžiai: semantiniai primityvai; dviprasmiškumas; daugiareikšmiškumas.

THE SEARCH GOES ON – IN THE WORLD LIBRARIES¹

Jan-Urban Sandal

Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute, Norway.

Abstract

There are possibly more than one million libraries throughout the world today. It is nevertheless obvious that not all scientific researchers or general users of libraries have access to relevant and valuable literature to the extent that is desirable and appropriate. What literature in the English language on innovation, entrepreneurship, and social entrepreneurship is available in the world libraries, and is there interest in acquiring more? This article presents analysis and results after visiting 93 libraries in 61 countries on four continents.

Keywords: Joseph A. Schumpeter, innovation, entrepreneurs, social entrepreneurship, library, diffusion of science.

Introduction

In 2003, I defended my thesis for the philosophical doctorate in economic history at Lund University. The title of the thesis was In search of the Entrepreneur – can Joseph A. Schumpeter's theory be used to identify and differentiate entrepreneurs in the 21st century? The search goes on – 10 years have brought valuable new knowledge and dissemination of independent international science out, not only in the Nordic waters, but also worldwide. It is nevertheless obvious that not all science environments, scientific researchers or general users of libraries have access to relevant and valuable literature to the extent that is desirable and appropriate. Innovation and entrepreneurship are disciplines, which require broad participation from people if society is to develop in a democratic direction, and that is exactly why the dissemination of information, like a book or articles are of great importance, both in terms of knowledge and contexts as inspiration for the individual.

What literature in the English language on innovation, entrepreneurship, and social entrepreneurship is available in the world libraries, and is there interest in acquiring more?² This article consists of the following sections: abstract, introduction, challenges, methods, diffusion of science project principles, year 2012 – 2015 visits and diffusion of science (four sections), results of visits and diffusion of science, conclusion and list of references. Informants are listed separately.

Challenges

In year 2009 only 72,3 % of all university libraries, 37,3 % of all public libraries, and 30,0 % of all school libraries throughout the world offered Internet access to users (IFLA WORLD REPORT 2010).³ The use of filtering and blocking software is widespread; only 43,1 % of all Internet access globally is open for users. Furthermore, only 63,3 % of government-funded libraries offer Internet access. At the same time 87,6% of all countries have legislation that guarantees freedom of access to information and freedom of expression principles. The international open access movement addresses the cost barrier as a hindrance of free availability to literature on the Internet, but it seems that “the only barrier is gaining access to the internet itself” (Tise, Raju, 2012: 13)⁴. Subscriptions for journals in English are too cost heavy for a great number of libraries. Books and printed articles available from library repository serve the function in an excellent way.

There are possibly more than one million libraries throughout the world, covering the Americas (North and South America), EMEA (Europe, the Middle East, Africa and India) and Asia Pacific (Asia, Australia and Oceania) (OCLC: 2014)⁵. A library is defined as a private or public collection of any size between f. ex. fifty books on a shelf to the largest libraries in the world containing 158.007.115 physical items (Library of Congress, 2013)⁶. Libraries are located everywhere and can be found in capitals, large cities, suburbs, villages, in the desert, in the jungle, on small islands far out in the ocean, in deep forests and on high mountains. Physical access to libraries is sometimes a challenge both for practical and political reasons. Practical because of bad weather conditions, lack of transport infrastructure, remote location and thereby expensive (and dangerous) access. Political because of riots, terrorism and war, which make access dangerous, expensive and sometimes impossible to achieve.

¹ Article presented at International Scientific Educational Conference, hosted by ALYTAUS KOLEGIJA University of Applied Sciences, Alytaus, Lithuania, on 29 April 2015.

² This science project is fully funded by Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute.

³ IFLA WORLD REPORT 2010 http://ifla-world-report.org/files/uploaded/ifla_wr/IFLA-WR-2010-Analysis-and-Conclusions.pdf

⁴ Ellen R. Tise, Reggie Raju: (2012) Libraries in the early 21th Century. De Gruyter Saur, Berlin. Red. Sharma, Ravindra N.

⁵ <https://www.oclc.org/global-library-statistics.en.html>

⁶ <http://www.loc.gov/today/pr/2014/14-009.html>

Language spoken on site is never a direct challenge because there will always be someone in the staff or among the users who masters at least one European common language. Still language is a challenge. Words have different meanings and the contents and understanding of the process behind different words differ from one country to the other. This research is concentrated on three main keywords: Innovation, entrepreneur and social entrepreneurship. It is obvious that not all librarians or staff have knowledge, interest or skills in these highly specialized scientific topics. First, there is a widespread confusion of the terms innovation and invention, of the connotation based on a political national program and the strict scientific understanding of the expression. Furthermore, the term entrepreneur has a very different meaning in countries like e.g. Norway and Sweden. Norway has just picked up the expression entrepreneur in the meaning of a social agent in the economy, while in Sweden the term covers anyone active in society, like a politician, a priest, the garbage man, a businessperson or a single mother. Finally, social entrepreneurship is a new concept for most librarians and libraries throughout the world, and it is easily mixed up with social enterprise, social innovation, social economy, being social or even socialist philosophy, philanthropy and so on.

Different catalogue systems are in use throughout the world, which acquire a firm check on the materials listed under keywords. It takes an expert in the field to make reliable comparisons and quantifications on relevant materials.

Methods

The research project is based on visits to libraries, universities, research centers, archives, NGOs and individual elite experts on site. All kinds of libraries are subject for participation in the project: university libraries, public libraries, school libraries, research and scientific libraries, national libraries, private libraries, collections of NGOs etc. As a rule, there will be no contact with the library before the visit, except in those few cases when some libraries on request will be requested by other libraries, governments or individuals to be visited and joining the project. The head librarian or the one who is in charge of the department relevant for the research will take part in the conversation, without any limits of the number of staff participating. The procedure is the same for all visits: introduction of the research project, aims and results, collection of data, and donation of printed books and articles. The project aims to satisfy a two ways information flow, what is to be found in the world libraries of books and articles on innovation, entrepreneurs and social entrepreneurship, and donation of printed books and articles on the same topics.

Librarians or department representatives are asked to document inventory of books and articles in the English language covering the three keywords. The documentation process is based on the use of Internet, data search, manual catalogues, or physical inspection of library repository. Library staffs are also asked to document the use of the inventory as far as possible and appropriate. Librarians are also asked about the policy of acquiring more books and articles on the three themes.

During the visit, the librarian is asked to accept a donation of printed books and articles, include the material in the library inventory and make it accessible for all users. The receiving unit will give a receipt and later send a letter of confirmation to the donor.

All visits are documented by photography of personnel on site, repository and other relevant information. Visits on site are conducted as a one-time event.

Each visit on site is subject to its own analysis and documentation. A selection of libraries visited each year will be presented in articles and lectures covering that specific year out of the total number of years covering the whole project period. The final and total conclusion will sum up all findings covering all aspects of the project.

The choice of libraries to visit follows its own logic. There is no systematic selection based on criteria like most important libraries, location, size, most needed or any other foreseen selection criteria. Thus, this scientific project runs parallel with another scientific project named In the Footsteps of the Early Joseph A. Schumpeter. Some activities and library visits have been part of both projects. One motive has been a desire to visit as many libraries, in as many countries on all five continents as possible, up to a limit of one hundred libraries in seventy countries on five continents.

Diffusion of Science Project Principles

In the process of diffusion of science under and after visits at libraries, both donations of printed books and articles and education are of the highest value. Successful donation should never be a passive activity. To fit into the methodological framework of the science project, giving information about the disciplines covered by the donations is justified and appropriate. This project is not about handling dead material, therefore pedagogical, educational as well as scientific approaches are in focus during talks taking place during visits. All kinds of personnel on sites should look at themselves as much as ambassadors of science and education that they understand themselves as wage earners. Libraries of all kinds are important in dissemination of knowledge to the public as well as to decision makers. Motivation and skills of the employees are important tools in the diffusion process of science.

The process of diffusion of science in this project pays attention to the contents of the printed books and articles donated during visits on site. Some of the material is written in the English language, some in the Norwegian language and with abstracts in English. All libraries in the project have received books in English and some have additionally received books and articles in Norwegian. All donated books and articles are authored by Jan-Urban Sandal and funded by Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute.⁷

Diffusion of science also includes information about ongoing science projects and educational programs at Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute, as well as information about Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute global university network and Summit conversation on emerging issues in social entrepreneurship⁸.

Year 2012 Visits and Diffusion of Science

Year 2012 is the first year of The Search Goes on – in the World Libraries project. The diffusion of science to libraries and universities begins with visits to 25 institutions visited in 20 countries on four continents. The countries are (to mention some) Sweden, Finland, China, Mongolia, England, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Algeria, The Czech Republic, Ukraine and Lithuania.

The year is not random, it marks the centennial to the publication of the first edition of Joseph A. Schumpeter's book *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung* (The Theory of Economic Development) which was first published by Duncker & Humboldt in Leipzig 1912.

There is an obvious advantage to start this presentation by first going to Trieste (today Trest in Czech Republic) and Chernowitz (today Chernivtsi in Ukraine), respectively Joseph A. Schumpeter's birthplace and the city where he took up his first post as a young professor in 1909. Today the municipality operates a museum in Schumpeter Haus in Trest, one of the houses that the Schumpeter family owned, with a collection of books and articles by Schumpeter and scientific publications in relation to the world-renowned economist's life and scientific work. The museum's director Milina Matua says that the museum has a good number of visitors. Interestingly, relatively many visitors from Japan walks through the Schumpeter exhibition.

Joseph Schumpeter came to the university in Czernowitz (now Yuiruy Fedkowich Chernivtsi National University in Ukraine) in 1909, at the time the capital of the Duchy Bukowina and an outpost in the empire of Austria-Hungary. When Schumpeter stayed in Chernowitz he devised the theory and wrote the book about the entrepreneur as a social agent in the economic system. Docent Maria P. Dyachuk has put considerable effort into systematize Schumpeter's work and in 2011 the second edition of *The Theory of Economic development* was translated into Ukrainian.

In Asia, it was natural to visit Mongolia and China. In Mongolia, I visited the university library at the National University of Mongolia in Ulan Bator. Interest in my books was great. Social entrepreneurship is not yet a topic in the curriculum and I found no trace of English literature in that discipline. In Beijing, it was natural to contact Tsinghua University and library of Humanities and social science. The library is newly built and opened for use in April 2011. The library has large collections of literature in English donated by among others journalist Mr. Epstein and Professor Robert Cohn at Boston University. Literature on innovation and entrepreneurship is available but social entrepreneurship is currently a new field.

San Pedro is a two-hour journey by speedboat from Belize City. The island has in recent years become a popular tourist spot with a lively atmosphere. In Belize English language is spoken and it is not difficult to find literature on innovation and entrepreneurship in libraries. At the library in San Pedro there is great interest for social entrepreneurship and ideas shotguns: study circles, evening classes, startup, and new organizations etc. New acquisitions are lined up in a showcase, immediately calls are underway, and several of the library visitors are showing interest.

The new building that houses *Bibliothèque Nationale d'Algérie* in Algiers has the capacity to 10 million books and currently includes a collection of 2.5 million units. Research and Information Director Bouzid Khelili is enthusiastic about innovation and entrepreneurship, but even here, I do not find any trace of social entrepreneurship.

⁷ The books donated through the project are *Jakten på Entreprenøren*, ISBN 91-22-02020-9 (Searching for the Entrepreneur), *Sosial – Entreprenøren – agent med rett til å endre*, ISBN 978-82-300-0338-1 (The Social Entrepreneur – agent with the right to change), *The Social Entrepreneur Pyramid With a Nordic Perspective on Social Entrepreneurship*, ISBN 978-91-633-6459-4, *Summit Conversations on Emerging Issues in Social Entrepreneurship 29 Summits*, ISBN 978-82-93329-00-8, and *Social Entrepreneurship Summit 5 Years 2008 -2013*, ISBN 978-82-93329-01-5. The articles donated are *Sosialt Entreprenørskap*, ISSN-1101-346X, No. 96, 2004 (Social Entrepreneurship), *Den Sosiale Entreprenør – et Case*, ISSN-1101-346X, No. 101, 2006 (The Social Entrepreneur – a Case), *Introduksjon til Joseph Alois Schumpeter: Entreprenørprofit – et insitament til demokratisk utvikling*, FI-ISSN-0013-3183, 1/2011 (Introduction to Joseph Alois Schumpeter: Entrepreneurial Profit – An Incentive for Democratic Development), *Arbeid, Innovasjon og livets strevsommelighet*, FI-ISSN 0013-3183, 3/2012 (Labour, innovation and strenuousness of Life).

⁸ Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute, www.janusandal.no.

Year 2013 Visits and Diffusion of Science

Year 2013 marks the second year of the project. During this year, 25 institutions were visited in 16 countries on three continents. The countries are (to mention some) the USA, Denmark, Estonia, Germany, Austria, Moldova, Spain, China, Laos, Cambodia, and Thailand.

Bonn University is entirely rebuilt after bombing during WWII. Here are taught by what's in the books, and the scope of the literature on innovation and entrepreneurship is not strikingly large. The university is still of importance in innovation and entrepreneurship science for two reasons. Firstly Schumpeter was employed here as a professor in 1925. The couple Anna and Joseph Schumpeter moved into Coblenz Strasse 39. However, on 3 August 1926 a terrible tragedy occurred, Anna and their newborn son died during confinement. After this tragedy, Schumpeter and with him the heavy point for innovation science, moved to Harvard University.

Harvard University in Cambridge Massachusetts was founded in 1636 and is named after John Harvard, an English immigrant priest who by his death donated half his fortune of 780 pounds and holding of 320 science books to the creation of a college. In the innovation and entrepreneurship context, the university is of great importance, primarily because Joseph Alois Schumpeter was employed here in 1932 and was active as a professor until his death on January 8, 1950. Harvard University inherited Schumpeter and has in its possession 139 archive boxes with documents by the world-renowned economist. Naturally, the university library has a very rich stock of science literature on innovation and entrepreneurship, but an interesting and important development, among others, as a result of my stay was the creation of a new track in HOLLIS, Entrepreneurship Scandinavia which had not existed previously.

The National Library of Laos was opened in 1956 and moved into its current premises in 1988. The building is in French style, originally from 1923, and served from the start as a government residence. The National Library has an inventory of approximately 300,000 units, (with 6,000 manuscripts on palm leaves) five local branches and mobile libraries. The budget for acquisitions in 1998 totaled \$ 100 - so the library is totally dependent on donations from public and private sources. Germany, Australia and Japan have made large donations. The National Library has also contacts with ASEAN countries. A priority at the National Library is the development and training of staff, which counts 33 employees, all with academic education from bachelor to PhD level. During my visit, it was made clear that the interest and need for literature, but also education in innovation and social entrepreneurship, is large.

Year 2014 Visits and Diffusion of Science

Year 2014 marks the third year of the project. 39 institutions were visited in 24 countries on four continents. The following nations and states were visited in 2014 (to mention a few): Sweden, Denmark, Latvia, Lithuania, Germany, Spain, Ukraine, China, Thailand, Bangladesh, Nepal, UAE, Egypt, Poland, Slovakia, Hungary, Romania, Bulgaria, Macedonia, Kosovo, Albania, Montenegro, Bosnia Hercegovina, and Serbia.

The history of libraries in Kosovo dates back to the 14th century. The National Library of Kosovo is situated in Pristina, located in a new building from 1982 designed by a Croatian architect. The building itself is extraordinary but it also represents a problem because water is filling its basement where important and very old documents are stocked. Director Bedri Zyberaj welcomes the donation and confirms that innovation and social entrepreneurship could become important and most relevant disciplines in Kosovo. Summit of social entrepreneurship, lecturing and joint international research would be important activities in the diffusion process of new science. Like most other post-Communist states, funding is a problem.

Social entrepreneurship is not a big topic at the National Library of Poland. The library is specialised in Polish literature and preservation. At the same time, the library undertakes an important role in research, documentation, and library science. Michalina Byra representing the reference centre at the National Library of Poland receives the donation and answers all questions on the process of diffusion of science. The books donated are now available for all users at the library.

Head of the Information resource development group at the National Library of Thailand, senior librarian Supanee Sukarbjai and her colleague Aree Wattenasriyakul, professional librarian, centre for exchange and interlibrary loan, are very interested in social entrepreneurship and innovation. The National Library of Thailand has extensively cooperation with the National Library of Laos and libraries in other ASEAN countries. The need for literature on social entrepreneurship and innovations is great, they report.

Year 2015 Visits and Diffusion of Science

Year 2015 marks the fourth year of the project. Four institutions were visited in Japan: Hitotsubashi University Library, National Diet Library of Japan, Tokyo University Library and Archives, and Kobe University Library. The project will go on with several more visits throughout the world during the fourth year.

On January 28, 1931, Dr. Joseph Schumpeter, who then was a professor at University of Bonn stood at the platform of Kanematsu Auditorium of the Tokyo University of Commerce, now Hititsubashi University. He was on his way back home from Harvard University. That Wednesday morning, he was to give his first lecture in a series of performances during his short stay in Japan. When leaving Japan on Saturday February 7, 1931, he had also delivered speeches at the Industry Club of Japan, Tokyo Imperial University,

now Tokyo University, Kobe University of commerce, now Kobe University and given a speech through Radio Osaka. Schumpeter left behind some 200 books, 500 periodicals and 1,000 pamphlets, which he had started to collect after he moved to Harvard University in 1932. His collection was donated to Hitotsubashi University Library by the professor's wife Elisabeth Boody Schumpeter. The donation was completed by the American Embassy in Tokyo on February 28, 1955. The donation is kept as a special collection at the university library named Prof. Schumpeter Library.

Hitotsubashi University Library was founded in 1885 and is located in one of the finest buildings on the campus. The library holdings contains 1,940,000 books, 16,700 periodical titles and over 16,000 E-journals, and is regarded as prominent in the social sciences both in Japan and abroad. In 1991 the library was designated as one of the European Documentation Centre's (EDC, renamed in 2006 as European Info, EU i), and the library promotes and supports studies and research concerning the European Union. Professor Seiichiro Yonekura, expert and leading figure on innovation research and specialist on Schumpeter's theory confirms that the legacy after the famous economist is still alive at the university. Even though no specific center at the university is dedicated to Schumpeter's ideas, innovation and entrepreneurship is a relevant subject. Social entrepreneurship has not yet caught the interest of the university.

The National Diet Library of Japan was established in 1948 and opened its doors to the public in June the same year. The idea of the library is based on the firm conviction that truth makes us free and with the object of contributing to international peace and the democratization of Japan as promised in our Constitution. (...) The National Diet Library shall collect books and other library materials for the purpose of assisting the members of the National Diet in the performance of their duties and also for the purpose of providing certain library services as hereinafter specified for the executive and judicial agencies of the national government and for the people of Japan.⁹

Kyoko Kubomiya, assistant director for the foreign materials division, receives the donation. She confirms that social entrepreneurship is a new discipline, and even though they have some books on the subject, most of the material consists of reports from international organizations and governments.

Results of Visits and Diffusion of Science

The results of the project so far are extensive. 93 institutions in 61 countries on four continents have been approached until February 2015. All institutions visited have responded to the requirements comprising the three main keywords for the project. Talks with hundreds of staff on site have contributed to diffusion of information and education on innovation, entrepreneurship and social entrepreneurship to key personal at libraries of all kinds, research centers and experts. The visits have given a clue of how the situation is at institutions visited when it comes to the question of literature on the investigated themes. The project aim is not to quantify in exact numbers the stock of relevant literature at each institution or to sum up the total number of books and articles searchable worldwide.

As the project has proceeded, several governments and governmental representatives have noticed the ongoing project and formally asked to be a part of the project. These countries will be added to the project during its final part.

The project has also added several classes and individual students to the list of ongoing education on The Social Entrepreneur School IBS worldwide, and more is to come in the near future. Many of the visited libraries have already expressed in writing their acknowledgement and gratitude for being included in the project and receiving donations of books and articles that now are open for regular users. Many universities and libraries of all kinds as well as individual experts have expressed their wishes to be part of Fil. Dr. Jan-U. Sandal Institute Global university network and Summit conversations on emerging issues in social entrepreneurship as keynote speakers or hosts. A large number have already fulfilled their wishes.

Conclusion

The project has given valuable information about the actual situation on availability of literature in the English language on innovation, entrepreneur and social entrepreneurship at units visited throughout the world. Even though no quantification will be made it is a non-disputable reality that the global center of innovation, entrepreneurs and social entrepreneurship today is the USA. All other regions are lagging behind. A huge portion of literature counted for in the libraries on the three topics are reports published by governments and global organizations and do not qualify as scientifically independent, non-political or objective literature. When it comes to skills and educations on the three topics among personnel on site, the picture is quite promising. Staffs are highly motivated and interested in the themes and express their positive attitude to learn more.

⁹ National Diet Library of Japan, <http://www.ndl.go.jp/en/aboutus/shinri.html>

Donations of printed books and articles and talks with staff on site have proved considerably valuable. The project is still running and will produce further results.

References

Books

1. SANDAL, J.-U. (2003). *(Jakten på Entreprenøren Kan Joseph A. Schumpeters teori benyttes til å identifisere og differensiere entreprenører i det 21. århundre?)* Stockholm: Almqvist & Wiksell International. ISBN 91-22-02020-9.
2. SANDAL, J.-U. (2004). *Sosialt entreprenørskap*. Lund: Lund University. ISSN 1101-346X.
3. SANDAL, J.-U. (2006). *Den Sosiale Entreprenør – et Case*. Lund: Lund University. ISSN-1101-346X.
4. SANDAL, J.-U. (2007). *Sosial-entreprenøren - agent med rett til å endre*. Oslo: Kolofon. ISBN 978-82-300-0338-1.
5. SANDAL, J.-U. (2010). *The Social Entrepreneur Pyramid With a Nordic Perspective on Social Entrepreneurship*. Lund: Lund University. ISBN 978-91-633-6459-4.
6. SANDAL, J.-U. (2011). *Introduksjon til Joseph Alois Schumpeter: Entreprenørprofitt – et insitamant til demokratisk utvikling*. Finstadjordet: Sandal Institute. FI-ISSN-0013-3183.
7. SANDAL, J.-U. (2012). *Arbeid, Innovasjon og livets strevsommelighet*. Finstadjordet: Sandal Institute. FI-ISSN 0013-3183
8. SANDAL, J.-U. (2013). *Summit Conversations on Emerging Issues in Social Entrepreneurship 29 Summits*. Finstadjordet: Sandal Institute. ISBN 978-82-93329-00-8.
9. SANDAL, J.-U. (2014). *Social Entrepreneurship Summit 5 Years 2008 -2013*. Finstadjordet: Sandal Institute. ISBN 978-82-93329-01-5.
10. SCHUMPETER, J. A. (1912). *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humbolt.
11. TISE, ELLEN R., RAJU, REGGIE. (2012). Let's Peel the Onion together: Explorations on the outer Limits of the International Librarianship. In: *Libraries in the early 21st Century*. Berlin and Boston. Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, , p. 7 – 17.

Electronic sources

12. BOTHMA, THEO. IFLA WORLD REPORT 2010 [electronic source]. 2010 [viewed 16 February 2015]. http://ifla-world-report.org/files/uploaded/ifla_wr/IFLA-WR-2010-Analysis-and-Conclusions.pdf
13. FIL. DR. JAN-U. SANDAL INSTITUTE [electronic source] 2003 [viewed 16 February 2015]. www.janusandal.no
14. LIBRARY OF CONGRESS [electronic source]. 2013 [viewed 16 February 2015]. <http://www.loc.gov/today/pr/2014/14-009.html>
15. NATIONAL DIET LIBRARY OF JAPAN [electronic source]. 2012 [viewed 16 February 2015]. <http://www.ndl.go.jp/en/aboutus/shinri.html>
16. OCLC [electronic source]. 2014 [viewed 16 February 2015]. <https://www.oclc.org/global-library-statistics.en.html>

Informants

17. BYRA, MICHALINA, Reference center National Library of Poland, 22 July 2015.
18. DYACHUK, MARIA P., Docent University Library in Chernivtsi, 16 October 2012.
19. KHELILI, BOUZID, Information Director, National Library of Algeria, 15 July 2012.
20. KUBOMIYA, KYOKO, Assistant director National Diet Library of Japan, 2 February 2015.
21. MATUA, MILINA, Director Schumpeter Haus in Trieste, Czech Republic, 16 October 2012.
22. SUKARBJAI, SUPANEE, Senior librarian National Library of Thailand, 7 October 2014.
23. WATTENASRIYAKUL, AREE, professional librarian National Library of Thailand, 7 October 2014.
24. YONEKURA, SEIICHIRO, Professor Hititsubashi University, 2 February 2015.
25. ZYBERAJ, BEDRI, Director of National Library in Kosovo, 5 August 2014.

Santrauka

PASAULIO BIBLIOTEKŲ ANALIZĖ

Pasaulyje tikriausiai yra daugiau nei vienas milijonas bibliotekų. Vis dėlto akivaizdu, kad ne visi mokslo darbuotojai ar bendri bibliotekų vartotojai turi prieigą prie svarbios ir vertingos literatūros tiek, kiek pageidautų ir/ar jiems reikėtų. Kokia literatūra yra prieinama pasaulio bibliotekose apie inovacijas, verslumą ir socialinį verslumą anglų kalba, ir ar yra interesas įsigyti daugiau? Šiame straipsnyje pateikiama 93 bibliotekų iš keturių pasaulio žemynų aplankymo analizė ir rezultatai.

Raktiniai žodžiai: JosephA. Schumpeter, inovacijos, verslininkai, socialinis verslumas, biblioteka, mokslo difuzija.

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

Mokslo darbai Nr. 1 (4)

Vyriausiasis redaktorius Kankevičienė Lina

Vykdytysis redaktorius Balynienė Rasa

Techniniai redaktoriai: Leščinskienė Danguolė, Balynienė Rasa

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.



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

Academic papers Nr. 1 (4)

Editor – in – chief Kankeviciene Lina

Executive editor Balynienė Rasa

Technical editors: Lescinskiene Danguole, Balyniene Rasa

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.