

ISSN 1648-7974

LIETUVOS VERSLO KOLEGIJA
LITHUANIA BUSINESS UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



VADYBA

2013 Nr. 2 (23)

Journal of Management



KLAIPĖDOS
UNIVERSITETO
LEIDYKLA
Klaipėda
2013

Name of publication: **Journal of Management** (ISSN: 1648-7974)

Issue: Volume 23/Number 2/2013

Frequency: Semianual

Languages of articles: Lithuanian, English, Russian

Office of publication: Klaipeda University Press

Herkaus Manto 84

LT-922294, Klaipėda

Lithuania

Editorial Office: Assoc.prof.. Jurgita Martinkienė

Scientific Research Department

Public institution Lithuania Business University of applied sciences

Turgaus st. 21, LT-91429

Klaipeda, Lithuania

Phone +370 46 311 398

Fax +370 46 314 320

E-mail: jurgita.martinkiene@ltvk.lt

Journal of Management Homepage: <https://www.ltvk.lt/VADYBA>

The journal is reviewed in:

Index Copernicus (IC) database <http://www.indexcopernicus.com>

Central and Eastern European online Library (CEEOL) database

<http://www.ceeol.com/>

EBSCO Publishing, Inc. Business Source Complete database

<http://www.epnet.com>

Every paper is revised by two reviewers

Leidinio pavadinimas: **Vadyba** (ISSN: 1648-7974)
Leidimas: Volume 23/ Number 2/2013
Periodiškumas: Leidžiamas dukart per metus
Straipsnių kalba: Lietuvių, Anglų, Rusų
Leidėjo adresas: Klaipėdos universiteto leidykla
Herkaus Manto g. 84
LT-922294, Klaipėda

Redakcijos adresas: doc. dr. Jurgita Martinkienė
Mokslo-taikomųjų tyrimų skyrius
Viešoji įstaiga Lietuvos verslo kolegija
Turgaus g. 21, LT-91429
Klaipėda

Telefonas +370 46 311 398
Faksas +370 46 314 320
Elektroninis paštas: jurgita.martinkiene@ltvk.lt

Žurnalo internetinio puslapio adresas: <https://www.ltvk.lt/VADYBA>

Žurnalas referuojamas:
Index Copernicus (IC) duomenų bazėje <http://www.indexcopernicus.com>
Central and Eastern European online Library (CEEOL) duomenų bazėje
<http://www.cceol.com/>
EBSCO Publishing, Inc. Business Source Complete duomenų bazėse
<http://www.epnet.com>

Kiekvienas straipsnis yra peržiūrimas dviejų recenzentų

Editor in Chief

Prof. habil. dr. Antanas Andrius Bielskis, Klaipeda University (Lithuania)

Vice-editors

Assoc. prof. Angele Lileikiene, Siauliai University (Lithuania)

Assoc. prof. Genovaite Avižoniene, Klaipeda University (Lithuania)

Editorial board

Prof. habil.dr. Arunas Lapinskas, Petersburg state Transport University (Russia)

Prof. habil. dr. Borisas Melnikas (Vilnius Gediminas Technical University)

Prof. Gideon Falk, Purdue University Calumet (USA)

Prof. Van de Boom, Jensen Fontys Hogeschool Communicatie (Holland)

Prof. dr. Albinas Drukteinis, Klaipeda University (Lithuania)

Prof. dr. Vitalijus Denisovas, Klaipeda University (Lithuania)

Prof.dr. Sébastien Menard, University of Le Mans (France)

Prof. Alica Kalašova, University of Žilina (Slovakia)

Prof. dr. Valentinas Navickas, Kaunas Technical University (Lithuania)

Assoc. prof. Angele Lileikiene, Siauliai University (Lithuania)

Assoc. prof. Liutauras Kraniauskas, Klaipeda University (Lithuania)

Assoc. prof. Marios Socratous, The Philips College (Cyprus)

Assoc. prof. Vass Laslo, Budapest Communication School (Hungary)

Assoc. prof. Maria Fekete-Farkas, Szent Istvan University (Hungary)

Assoc. prof. Aušra Rasteniene, Vilnius University (Lithuania)

Assoc. prof. Marjan Senegacnik, University of Maribor (Slovenia)

List of reviewers

Prof. habil. dr. Aleksandras Vytautas Rutkauskas, Vilnius Gediminas Technical University

Prof. habil.dr. Robertas Jucevičius, Kaunas Technical University

Prof. habil. dr. Arunas Lapinskas, Petersburg state Transport University

Prof. dr. Albinas Drukteinis, Klaipeda University (Lithuania)

Prof. dr. Rimantas Stasys, Klaipeda University (Lithuania)

Assoc. prof. Angele Lileikiene, Lithuania Business University of Applied Sciences

Assoc. prof. Liutauras Kraniauskas, Klaipeda University (Lithuania)

Assoc. prof. Marios Socratous, The Philips College (Cyprus)

Assoc. prof. Erika Zuperkiene, Klaipeda University (Lithuania)

Assoc. prof. Violeta Grubliene, Klaipeda University (Lithuania)

Assoc. prof. Genovaite Avizoniene, Lithuania Business University of Applied Sciences



Turinys / Contents

Valentinas Navickas, Rima Kontautienė	9
The influence of corporate social responsibility on Lithuanian business integrity	
Didzis Rutitis, Anda Batraga, Kristofers Rītovs	15
Methodology of assessment of the corporate identity management in health care	
Vaida Pilinkienė, Povilas Mačiulis, Birutė Kurlavičiūtė	23
Greito augimo įmonių skatinimo politikos ypatumai	
Kęstutis Peleckis	31
Verslo derybų procesas: struktūra, modeliavimo parametrai ir principai	
Kęstutis Peleckis, Valentina Peleckienė, Kęstutis Peleckis	39
Tarptautinės verslo derybos: inovacijos, derybų komanda, pasiruošimas	
Jurgita Paužuolienė, Regina Bručkutė, Violeta Docienė, Antanas Vaitiekus	47
UAB „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ organizacinės kultūros poveikis darbo aplinkai	
Mária Fekete-Farkas, Zsuzsanna Tóth-Naár, István Szűcs, Sergey A. Vinogradov	55
Economic valuation of natural resources as a tool for managing of sustainable development in rural areas	
Svetlana Ivanova, Uldis Kamols	63
Analysis of municipal budgets of Republic importance cities and towns for evaluation of economic development opportunities – case study of Latvia	
Andrzej Soloma, Artur Wszyński	71
Factors that affect the trust of customers in internet banking. The case of Poland	
Артур Праулиньш	77
К вопросу о применении и оценке эффективности политики налогового стимулирования инноваций	
Tadas Gudaitis, Ugnė Žagūnytė	89
Įmonių pelningumo vertinimo sistemos teoriniai aspektai	
Ilona Skačkauskienė	97
Darbo užmokesčio apmokestinimo lyginamieji vertinimai	
Emília Krajňáková, Herbert Strunz	105
The role of state in the development of science and education	
Valentina Vilutienė, Gvidonas Labeckas, Stasys Slavinskas	111
Alternatyvių degalų panaudojimas dyzeliniame variklyje	
Samvel Varvaštian	117
The reform of the judicial system in Lithuania	
Jūratė Valuckienė, Aina Būdyvytė-Gudienė	123
Tarptautiškumo dimensija regioniniame Universitete: iššūkiai jungtinės studijų programos rengėjams	
Violeta Jadzgevičienė	133
Programavimo pradmenys Lietuvos kolegijose	

Gábor Valkó, Roland Tóth, Sergey Vinogradov, Mária Fekete-Farkas	141
Measurement of sustainability of agriculture	
Tatiana Masárová, Ivana Husárová	149
Prognosis of human development index (hdi) of Slovak Republic	
Danguolė Savareikienė	155
Cross-cultural differences and motivation	

Redkolegijos žodis

Periodinis mokslo taikomųjų tyrimų žurnalas „Vadyba“ leidžiamas nuo 2002 m. ir dabar skaitytojui pristatomas 23 numeris. Šis žurnalo leidimas sutampa su Lietuvos verslo kolegijos organizuojama 10-a Tarptautine mokslinė–metodine konferencija „Darni regiono plėtra: Ekonomikos, Vadybos ir Technologijų galimybės 2013“.

Šiame leidinyje spausdinami 17 redkolegijos atrinktų straipsnių, kurių autoriai atstovauja įvairias Lietuvos ir užsienio šalių mokslo ir studijų, bei verslo institucijas – Vilniaus universitetą, Vilniaus Gedimino technikos universitetą, Kauno technologijos universitetą, Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademiją, Aleksandro Stulginskio universitetą, Šiaulių universitetą, Lietuvos edukologijos universitetą, Klaipėdos valstybinę kolegiją, Lietuvos verslo kolegiją, Vilniaus verslo kolegiją, UAB „Yazaki Wiring technologies Lietuva“, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, BA School of Business and Finance (Latvia), University of Latvia, Szent István University (Vengrija), University of A.Dubček in Trenčín, Riga Technical University, Latvia State institution of agricultural economy.

Mokslo taikomųjų tyrimų žurnalo „Vadyba“ redkolegijos tikslas – atrenkant straipsnius pasiekti, kad žurnale publikuojamuose straipsniuose būtų pateiktas analitinės šalies ir užsienio šalyse vykstančių ekonominių, vadybos, technologijų procesų vertinimas, atskleidžiamos tyrimų eigoje, nustatytos tendencijos.

Todėl tikimės, kad skaitytojas susipažinęs su žurnale publikuotais straipsniais ras naujos, turiningos medžiagos.

Kviečiame visus skaitytojus į šį žurnalą rašyti mokslinius straipsnius, dalintis tyrimų rezultatais ir metodologinėmis įžvalgomis. Tikimės glaudaus bendradarbiavimo.

Redkolegija



THE INFLUENCE OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY ON LITHUANIAN BUSINESS INTEGRITY

Valentinas Navickas, Rima Kontautienė

Kaunas University of Technology

Annotation

Authors analyze the influence of development of corporate social responsibility on enhancing business integrity in Lithuania. An integrity is described as a mover of sustainable business and a strategic factor of competitiveness. Dishonest business distorts market, restricts the fair competition and makes up unequal business terms for economic entities. The transparent business gives the maximum benefit to the public and contributes to the promotion of equivalent competition. Corruption remains a major problem in Lithuania. Combating corruption takes a place alongside human rights, labor rights, and environmental protection as one of the major issues in corporate social responsibility. Corporate social responsibility generally refers to transparent business practices that are based on ethical values, compliance with legal requirements, and respect for communities and the environment. The development of socially responsible initiatives and activities enhances companies' reputation, increases employees' loyalty and also conditions a positive attitude of the community and attractiveness of investors. The paper deals with the situation of business integrity in Lithuania. Business environment for integrity is not very favorable in the country. Socially responsible companies in Lithuania focus on realizing policies of transparent business, anti-discrimination and anti-corruption, but development of socially responsible activities is still not very common in business practice. Researched the influence of corporate social responsibility on enhancing business integrity the authors found that an active development of socially responsible initiatives and activities positively impacts the enlargement of business integrity. A growth of transparency could determine the sustainable performance of companies and the competitiveness of Lithuanian business in global market.

KEYWORDS: Lithuania, sustainable business, corporate social responsibility, integrity, corruption, competitiveness.

JEL CLASSIFICATION: A13, D73, M14.

Introduction

The recent global economic downturn across the world has created many significant challenges to businesses. Today, as businesses search for ways to develop and grow, understanding and responding to the society's requirement for transparent and honest performance is crucial to business. Modern business must take into account society's interest because it is the foundation of business success, without which the business is not be able not continue the development. The businesses are profit maximizing entities. With changing business environment, the role of enterprises has changed. Business is an essential part of social life. The enterprises construct the business environment and are the members of society. Responsible business organizations build relationships with all groups of stakeholders based on reliability and trust. Understanding society's needs is an important first step in developing strong society-business relationships. To gain competitiveness, business organizations must use this understanding to design market offers that deliver more value than the offers from their competitors. The key components to create and achieve sustainable competitiveness are the run business in a transparent manner and being aware of responsibilities to the public at large; to their stakeholders and making decisions that

reflect these responsibilities in clear and transparent ways.

Corporate social responsibility offers a set of values on which could be built more transparency business environment. The implementation of principles of corporate social responsibility promotes enterprises in their desire to enter into additional commitments to improve their business practices and to harmonize working relations and actively participate in social dialogue, considering the positions expressed by the stakeholders and the public expectations. The development of corporate social responsibility is the way in which businesses contribute to the sustainable development of society, having a positive impact on business integrity and competitiveness.

The problem of the study is that the influence of development of corporate socially responsibility on enhancing Lithuanian business integrity has received a little attention in the literature. Furthermore, the premise of the study is that business integrity is the mover of sustainable business and the strategic factor of competitiveness in turbulent economic time. The changed socioeconomic environment demand transparent and accountable business conduct. There is no longer enough to be competitive for Lithuanian enterprises only by satisfying the consumers' needs. Enterprise's competitiveness and success in the global and local

markets more and more depends on transparent business practice.

The object of the study is business integrity.

The aim of the study is to analyze the influence of corporate social responsibility on business integrity.

The tasks of the study are:

1. To explore the integrity as a strategic factor of competitiveness.
2. To investigate the environment for business integrity in Lithuania.
3. To analyze the importance of corporate social responsibility for enhancing business integrity.

The methods of the study are systematic, logical and comparative analysis of scientific literature, synthesis.

The integrity as a strategic factor of competitiveness

A modern society, including business, goes through the complicated procedures of value change, where the position of the integrity may lead to many of the social and political priorities for the future. Increased integrity creates a medium for a new source of moral behavior conception. The notion of integrity is more than moral individual character trait (Cox et al. 2003, Pritchard 2006, Verhezen 2008, Cloud 2009). It is a process of continuous ethical awareness of the organization. According to Cameron, Bright and Caza (2004), integrity is one of the virtues that strongly related to firm performance and to prevention of unethical and dysfunctional behaviors in organizations. Organizational integrity as a theoretical approach aimed to minimizing corruption in organizations —refers to the integration of an organization’s operational systems, corruption control strategies and ethical standards (Larmour and Wolanin 2001). Organizational principles and values frame the moral obligations and duties and create an ethical environment in which virtuous behaviour is able to lead to beneficial consequences for those working within that organization (Verhezen 2008). The most valuable asset of organization is good reputation of the people within the organization. It ensures competitive strength and a strategic advantage of organization. In organizations where ethical values are inculcated and where procedures

are recognized as fair, employees are motivated to comply with rules and regulations. Compliance to rules and regulations makes managers and employees accountable for their actions and behaviour. Moral values underpin good corporate governance practices optimize the organization and increase shareholder value. The improved relationship with stakeholders fosters creativity and innovations among the stakeholders. A policy of integrity serves the practical purpose of acknowledging good reputation as a legitimate license to operate in a certain socioeconomic environment (Verhezen 2008). In accordance with Kayes et al. (2007), “organizations that are able to face the turbulent business environment armed with increased integrity will minimize the risk they face from unethical employee behavior, and be better able to recover if and when this does occur”. It is like using integrity as good reputation to create organizational goodwill that functions as an insurance policy in times of crisis (Verhezen 2004). Implementing an integrity-based strategy could possibly lead to competitive advantage in a world where commitment to relevant stakeholders beyond mere shareholders and political correctness is becoming increasingly well appreciated (Jackson and Nelson 2004). A policy of integrity add real value in terms of an enhanced good reputation, increased loyalty, trustworthy employer, credible leadership, and taking account of stakeholders’ interests. Ethics and integrity impact an organization’s competitive advantage and must be managed carefully within contemporary organizations (Petrick and Quinn 2001). As Parry and Proctor-Thomson (2002) had it that presence of integrity will improve organizational effectiveness. “It is becoming increasingly apparent that the full integration of ethical standards into business practice is not only preferable, but also necessary for long-term organizational survival” (Parry and Proctor-Thomson 2002). As stated Li et al. (2010), integrity is the best strategy and guaranty for market subjects realizing self economic interests in market economy. Accounting integrity can decrease trading costs, improve enterprises’ operational efficiency, enlarge market shares and competitiveness. The integrity in business assumes increasingly competitive significance in rapidly changing market.

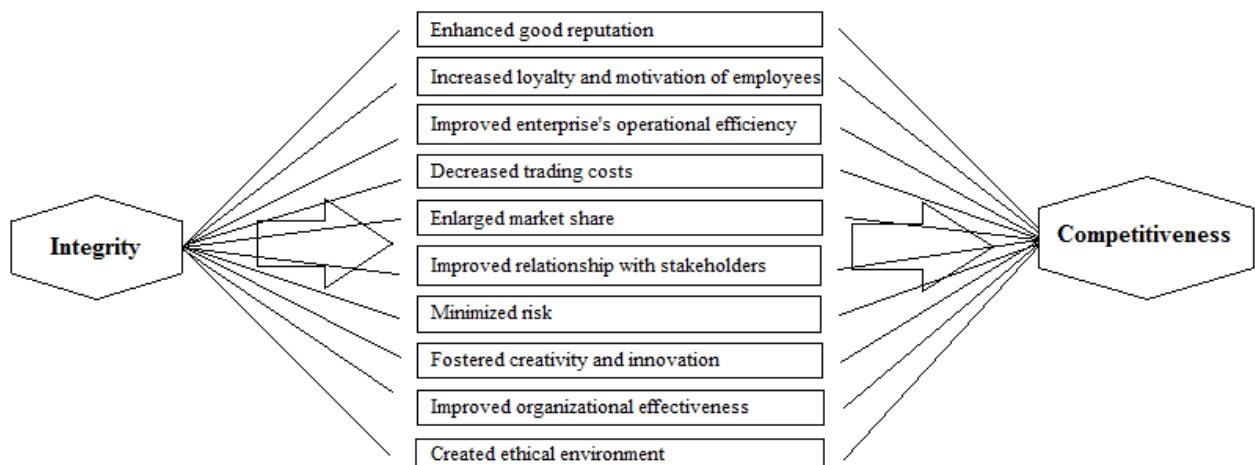


Fig. 1. The relationship between integrity and competitiveness

Businesses that want to sustain distinctive global competitive advantages need to develop integrity as a strategic asset. Enhancing integrity contributes to global sustainable competitive advantage of enterprises and strengthens their competitiveness in domestic and global market (Fig.1). The integrity could be treated as a strategic factor of businesses competitiveness. Businesses which act with integrity will not only survive future competition as changed socioeconomic environment demand transparent and accountable business conduct, but they will also engender a high quality of life within the organization and around.

The environment for business integrity in Lithuania

The businesses can help to address many of the challenges facing development of country through knowledge, experience, presence and influence. Through investments, integrity and good business practices, Lithuanian enterprises can contribute to strengthening the country's economy. The main task of businesses is to create the value and generate financial results within the legislative framework of the society in which they operate. For development of responsible business is essential favorable political-economical environment.

According to the survey "Business Integrity Assessment" (2012), the environment for business integrity is not very favorable in Lithuania (baltojibanga.lt 2012). As stated Fuks (2012), in Lithuania working Estonian capital companies admit that the corporate culture in the country is not at the level of Estonia: in Lithuania a less favorable business tax and bureaucratic environment, business ethics and legislation, in addition is the higher level of corruption. Although the authorities declare the desire to increase the integrity of the political and economic environment, business representatives, involved in the survey "Business Integrity Assessment" (2012), more noted only the fight against salaries under the covers (baltojibanga.lt 2012). As mentioned Rūta Skyrienė, council chairman of the "Baltoji banga", a state does not ensure the transparent, business-friendly political and economic environment. Honestly fee-paying enterprises find it difficult to compete with the outspread shadow business, tax avoiding enterprises and to participate in non-transparent public procurement (kauno.diena.lt 2012). Almost half (43%) survey "Business Integrity Assessment" participants stated they faced with possible cases of

Vast majority of Lithuanians believe that corruption is major problem in the country. 83% Lithuanians and 67% Europeans accept that corruption is an element of business culture in Lithuania (European Commission 2012). The lack of integrity in business and other institutions still defies solution in the country. This remains one of the main causes of corruption. Society becomes more aware and more knowledgeable about the problem, there grows a need for enterprises to avoid problems that impact their business. As the UN Global Compact's 10th Principle states "businesses should work against corruption in all its forms, including extortion and bribery" (UN Global Compact 2009). Enterprises in

corruption. 21% survey participants felt pressure from public servants for services rendered, 16% felt pressure regarding participation in tenders and public procurement and another 16% – from public servants regarding favorable decisions for business. According to the Global Corruption Barometer 2013, the biggest survey tracking world-wide public opinion on corruption, over the past two years the level of corruption in Lithuania increased (Transparency International 2013) (Fig. 2).

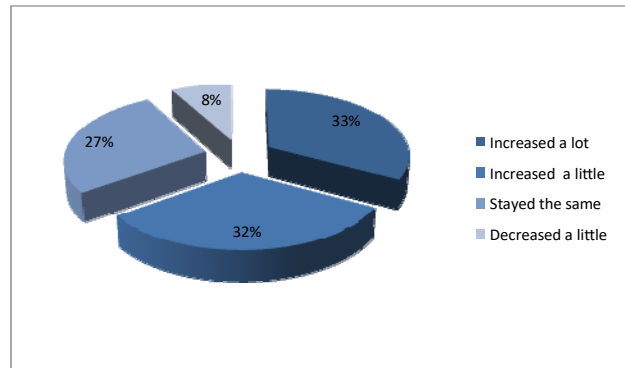


Fig. 2. The changes of corruption level in Lithuania according respondents, in percent (adapted from Transparency International 2013)

As the Global Corruption Barometer 2013 has shown, the majority of Lithuanians believe that parliament/legislature, judiciary, political parties, medical and health services, public officials and civil servant, police and business are the most corrupt institutions in the country (Transparency International 2013) (Fig. 3).

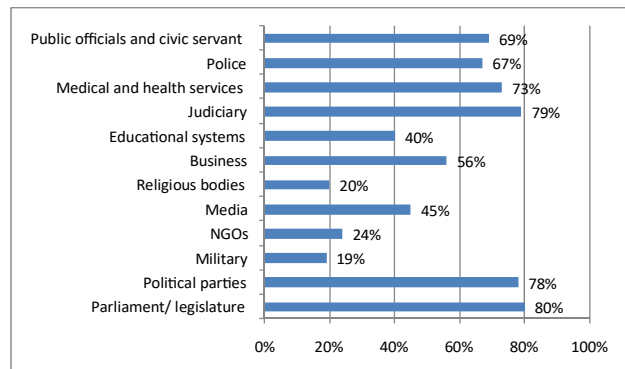


Fig. 3. Percentage respondents who felt these institutions were corrupt/ extremely corrupt in Lithuania (adapted from Transparency International 2013)

Lithuania need to work with other businesses, government, local communities, and civil society organizations for increasing the environment for business integrity.

The importance of corporate social responsibility for enhancing business integrity

In the time of globalization, being socially responsible businesses is much more important than ever before. Society's expectations have exchanged, the expectations of customers, partners and employees have altered as well. The enterprises are no longer able to conduct

destructive and unethical business practices such as without receiving negative response from the society. In order to retain in the global market, the importance of conducting socially responsible business practice has become necessary demand from society, other enterprises and governments in general. According to Juščius and Snieška (2008), “the company’s values must be adequate to the attitudes towards values which dominate in the society”.

Whetten et al. (2002) defined CSR as “societal expectations of corporate behaviour; a behaviour that is alleged by a stakeholder to be expected by society or morally required and is therefore justifiably demanded of a business”. With reference to the European Commission’s definition (2011) corporate social responsibility is “the responsibility of enterprises for their impacts on society”. Respect for applicable legislation, and for collective agreements between social partners, is a prerequisite for meeting that responsibility... (European Commission, 2011). International Organization of Standardization (2013) defines social responsibility as responsibility of an organization for the impact of its decisions and activities on society and the environment that contributes to sustainable development, including health and the welfare, takes into account the expectations of stakeholders, is integrated throughout the organization and practiced in its relationship, is in compliance with law and consistent with international norms of behaviour through transparent and ethical behaviour. All these definitions integrate the main principles of CSR: accountability, transparency, ethical behaviour, consideration for all stakeholders, legality, respect for international standards and human rights (Fig. 4). Compliance with all these principles in the activities and policies of enterprises leads to ensuring business integrity.

As Christache et al. (2012) maintained that CSR integration into business values improves the integrity of the organization, its business approach and also builds a capital for managing future crises. “The success of company according to the Corporate Social Responsibility perspective is moral and ethical principles for getting the best results, without harming other communities. The integrity of company toward environment and society and stakeholders through social responsibility as the result of company commitment does not only focus on financial profit but also develop their

unfair labour practices or environmental pollution social responsibility in holistic aspect, organization, and long term sustainability” (Vidiananda and Saraswati 2013).

The economic crisis and its social consequences have to some extent damaged levels of trust in business, and have focused public attention on the social and ethical performance of companies. Corporate social responsibility offers a set of values on which would be built more transparency business environment, on which is based the transition to a sustainable economic system. Transparent and thorough engagement with stakeholders is a necessity for sustainable development outcomes for business and society.

According to Bernatonytė and Simanavičienė (2008), “currently in Lithuania as well as in whole Europe expansion of socially responsible business ideas is getting stronger. In our country business orientation to activity which results are pointed not only to profit gain but also to interested actors’ needs and the dimensions as human rights, environmental consideration, social solidarity and cohesion is getting more and more important”. Socially responsible Lithuanian companies in relationship with stakeholders focus on anti-discrimination, transparent business and human rights policies (Kontautienė 2011). The development of corporate social responsibility can help to increase business integrity in the country, but the process of integration of CSR principles and practices into activities of Lithuanian business is still going slowly. For more well-run development of CSR as a contributor of business integrity need the awareness and the competence of all stakeholders.

Conclusions

The integrity as process of continuous ethical awareness of organization is strongly related to its performance. The presence of integrity in business contributes to the improvement of organizational effectiveness, the enhancing good reputation of enterprise, the increasing loyalty and motivation of employees, the creation ethical environment, the building strong relationship with stakeholders, the fostering creativity and innovation, the minimizing trading costs and the enlarging market shares. Acting with integrity determines the sustainable business development and the enhancing competitiveness in local and global markets.

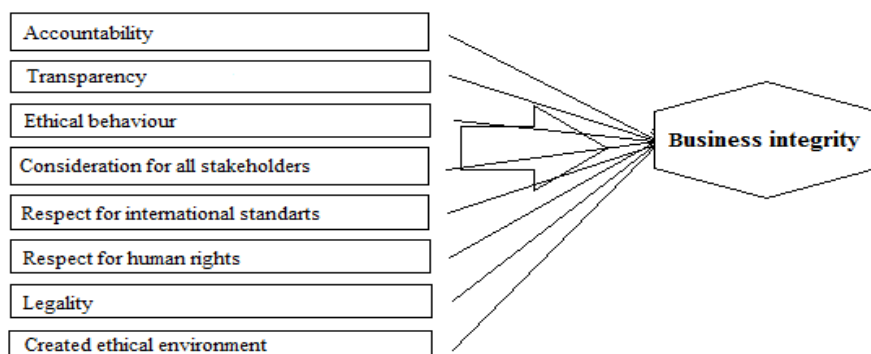


Fig. 4. The main principles of CSR

The environment for business integrity is not very favourable in Lithuania. The lack of integrity in business and other institutions, the insufficient attention and actions of authorities to ensure the transparent, business – friendly political and economic environment, the non-transparent public procurements and outspread of shadow business are the causes of high level of corruption in the country. According to public opinion, the level of corruption is growing in Lithuania. It remains a big problem in the country. And also adversely influence competitiveness and grow of Lithuanian business.

Society is more and more wonders about how businesses really behave and how much responsible they are for their actions. The destructive and unethical business practice is not tolerated by society in nowadays. The competitiveness of enterprises strongly depends on the attitude to society's values. Corporate social responsibility defined as responsibility of enterprises for their impact on society. CSR requires the following of principles of accountability, legality, transparency, ethical behaviour, respect for international standards and human rights, consideration for all stakeholders and creation of ethical environment. Corporate social responsibility offers a set of values for enhancing integrity in business. The more active implementation of CSR principles and practices can help increase business integrity and enhance competitiveness of enterprises in Lithuania.

Literature

- Bernatonytė, D., Simanavičienė, Ž. (2008). Cases study of corporate social responsibility in Lithuania's business society, p. 5. [revised 2013 08 11], http://leidykla.vgtu.lt/conferences/BUS_AND_MANA_2008/soc-economical/501-505-G-Art-Bernatonyte_Simanaviciene.pdf.
- baltojibanga.lt. (2012). *Business Integrity Assessment*, p. 12. [revised 2013 08 11], http://www.baltojibanga.lt/uploads/Tyrimai/Clear_wave_Business_integrity_assessment_in_Lithuania_2012_English.pdf.
- Cameron, K. S., Bright, D., and Caza, A. (2004). Exploring the Relationships between Organizational Virtuousness and Performance. *American Behavioral Scientist*, Vol. 47 (6), p. 766-790.
- Christache, N., Micu, A., and Susanu, I. O. (2012). CSR in crisis management-new opportunities for organizations. *Revista economica*, No. 2, p. 77-82.
- Cox, D., La Caze, M., and Levine, M. P. (2003). *Integrity and the fragile self*, p. 168. Ashgate Pub. Ltd., Hampshire, UK.
- Cloud, H. (2009). *Integrity: The courage to meet the demands of reality*, p. 304. HarperBusiness, New York, USA.
- European Commission. (2011). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of Regions: A renewed EU strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility*. COM (2011) 681 final, Brussels 25.10.2011.
- European Commission. (2012). *EB 76.1 FS Corruption LT*, p. 4. [revised 2013 08 01], http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_379_360_en.htm#374.
- Fuks, E. (2012). Estiško kapitalo įmonės Lietuvoje pasigenda visko, išskyrus darbuotojų kvalifikacijos, p. 2. [revised 2013 08 11], <http://verslas.delfi.lt/verslas/estisko-kapitalo-imonės-lietuvoje-pasigenda-visko-isskyrus-darbuotoju-kvalifikacijos.d?id=55265119>
- International Organization of Standardization. (2013). Definition: Social responsibility. [revised 2013 08 11], <http://www.iso.org/iso/home/standards/iso26000.htm>
- Jackson, I. A., and Nelson, J. (2004). *Profits with Principles: Seven Strategies for Delivering Value with Values*, p. 385. Currency Doubleday, New York, USA.
- Juščius, V., Snieška, V. (2008). Influence of Corporate Social Responsibility on Competitive Abilities of Corporations. *Engineering Economic*, Vol. 58 (3), p. 34-44.
- Kayes, D. C., Stirling, D., and Nielsien, T. M. (2007). Building organizational integrity. *Business Horizons*, Vol. 50, p. 61-70.
- kauno.diena.lt. (2012). Tyrimas: beveik kas antrai imonei teko patirti spaudimą duoti kyši, p. 1. [revised 2013 08 11], <http://kauno.diena.lt/naujienos/verslas/ekonomika/tyrimas-beveik-kas-antrai-imonei-teko-patirti-spaudima-duoti-kysi-237923#.UjcJ-H8obIW>.
- Larmour, P., Wolanin, N. (Eds.) (2001). *Corruption & anticorruption*, p. 262. Asia Pacific Press, Canberra, Australia.
- Li, A., Chen, L., and Dong, B. (2010). Analyze the Economic Value of Accounting Integrity in Market Mechanism. *Journal of Sustainable development*, Vol. 3 (1), p. 169-171.
- Parry, K. W., and Proctor-Thomson, S. B. (2002). Perceived integrity of transformational leaders in organizational settings. *Journal of Business Ethics*, Vol. 35 (2), p. 75-96.
- Petrick, J. A., Quinn, J. F. (2001). The Challenge of Leadership Accountability for Integrity Capacity as a Strategic Asset. *Journal of Business Ethics*, Vol. 34 (3/4), p. 331-343.
- Pritchard, M. S. (2006). *Professional Integrity: Thinking Ethically*, p. 195. University Press of Kansas, Kansas, USA.
- Transparency International. (2013). Global Corruption Barometer 2013. [revised 2013 08 01], <http://www.transparency.org/gcb2013/country/?country=lithuania>
- UN Global Compact. (2009). *Reporting Guidance on the 10th Principle against Corruption*, p. 44. [revised 2013 08 01], http://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/Anti-Corruption/UNGC_AntiCorruptionReporting.pdf.
- Verhezen, P. (2004). Integrity as good Reputation, p. 18. [revised 2013 08 01], http://www.verhezen.net/thoughts_articles/Integrity%20&%20good%20reputation.pdf
- Verhezen, P. (2008). (Ir)relevance of integrity in Organizations. *Public Integrity*, Vol. 10 (2), p. 135-152.
- Whetten, D. A., Rands, G., and Godfrey, P. (2002). What are the responsibilities of business in society? In Pettigrew, A., Thomas, H., and Whittington, R. (Eds.). *Handbook of strategy and management*, p. 519. Sage Publication Ltd, London, UK.
- Vidiananda, G., Saraswati, E. (2013). The Influence of Corporate Social Responsibility (CSR) on Company Financial Performance and Firm Value, p. 15. [revised 2013 09 11], <http://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/620/563>.

ĮMONIŲ SOCIALINĖS ATSAKOMYBĖS ĮTAKA VERSLO SKAIDRUMUI LIETUVOJE

S a n t r a u k a

Su besikeičiančia ekonomine ir politine aplinka kinta ir verslo įmonių vaidmuo. Verslo veikla – tai ilgalaikis pokyčių procesas, parodantis jų gebėjimą reaguoti į visuomenės poreikius. Verslas yra neatsiejama visuomenės dalis, todėl turėtų ne tik paisyti jos interesų, bet ir aktyviai juos puoselėti. Gebėjimas reaguoti į visuomenės poreikius, t.y. skaidraus verslo praktika bei atsakingumas visuomenei, o ne vien tik gryno ekonominio pelno tikslo siekimas sprendimų priėmimo procese, užtikrina įmonių konkurencingumą. Įmonių socialinė atsakomybė siūlo vertybes, kurios sąlygoja skaidresnės verslo aplinkos kūrimą. Įmonių socialinės atsakomybės principų įgyvendinimas skatina įmones priimti papildomų išpareigojimų verslo praktikos gerinimui ir aktyviam dalyvavimui socialiniame dialoge siekiant patenkinti visų suinteresuotųjų šalių ir visuomenės lūkesčius. Įmonių socialinės atsakomybės plėtra skatina verslą prisidėti prie darnaus visuomenės vystymosi, kas teigiamai įtakoja ir verslo skaidrumo bei konkurencingumo didinimą.

Tyrimo objektas – verslo skaidrumas.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti įmonių socialinės atsakomybės įtaką verslo skaidrumo didinimui.

Tyrimo uždaviniai:

1. išnagrinėti skaidrumą kaip strateginį konkurencingumo veiksni.
2. ištirti verslo skaidrumo aplinką Lietuvoje;
3. išnagrinėti įmonių socialinės atsakomybės reikšmę verslo skaidrumo didinimui.

Tyrimo metodai – mokslinės literatūros sisteminė, loginė ir lyginamoji analizė bei sintezė.

Pagrindiniai tyrimo rezultatai. Analizuodami skaidrumo dimensijas, straipsnio autoriai nustatė, kad globalioje ekonomikoje skaidrumas dažniausiai suvokiamas kaip besitęsiantis įmonių etinio sąmoningumo procesas, glaudžiai susijęs su jų veikla. Skaidraus verslo praktika sąlygoja įmonių veiklos efektyvumo didėjimą, įmonių reputacijos gerėjimą bei darbuotojų lojalumo ir motyvacijos didėjimą, padeda kurti etišką verslo aplinką. Tuo pačiu skaidraus verslo vystymas padeda išlaikyti tvirtus santykius su suinteresuotosiomis šalimis, minimizuoti prekybos išlaidas ir išplėsti rinkos dalis. Sąžininga ir skaidri įmonių veikla užtikrina tvaraus verslo plėtrą bei konkurencingumą. Aplinka skaidrio verslo plėtrai Lietuvoje nėra pakankamai palanki. Skaidrumo ir sąžiningumo stoka versle bei kitų institucijų veikloje, nepakankamas vyriausybės dėmesys palankios, verslui draugiškos aplinkos kūrimui, nesąžiningi viešieji pirkimai bei šešėlinio verslo išplitimas - pagrindinės korupcijos plėtros šalyje priežastys. Ilgalaikėje perspektyvoje socialiai neatsakingas verslas neturi ateities – socialinė atsakomybė padeda verslui valdyti riziką, optimizuoti sąnaudas, patiekti geresnius produktus rinkai ir tuo pačiu daro teigiamą įtaką veiklos rezultatams, suteikia konkurencinį pranašumą tarp kitų rinkos dalyvių. Augant visuomenės sąmoningumui, socialinė atsakomybė versle kuria visuomenės pasitikėjimą, didina įmonių skaidrumą ir konkurencingumą rinkoje.

REIKŠMINIAI ŽODŽIAI: Lietuva, darnus verslas, įmonių socialinė atsakomybė, skaidrumas, korupcija, konkurencingumas.

Valentinas Navickas, doctor of social sciences (economics), professor at Kaunas University of Technology, the Faculty of Economics and Management, the Department of Economics and International Trade. E-mail valentinas.navickas@ktu.lt. Is an author of more than 230 scientific publications and scientific popularity articles published in Lithuania and abroad, author of four experimental development projects, prepared 4 doctors of social (economics) science; now he is research adviser of 2 persons maintaining a doctor's thesis of social (economics) science. Spheres of interest: microeconomics, macroeconomics, international economics, tourism economics, logistic, economic development.

Rima Kontautienė, PhD student of Kaunas University of Technology, the Faculty of Economics and Management, the Department of Economics and International Trade; E-mail: rima.kontautiene@stud.ktu.lt. Spheres of interest: microeconomics, macroeconomics, international economics, corporate social responsibility, corporate philanthropy.



METHODOLOGY OF ASSESSMENT OF THE CORPORATE IDENTITY MANAGEMENT IN HEALTH CARE

Didzis Rutitis¹, Anda Batraga², Kristofers Ritovs¹

¹BA School of Business and Finance, Latvia, Riga, ²University of Latvia, Latvia, Riga

Annotation

Corporate identity as a strategic managerial concept was first distinguished in 1970s in relation to design and visual identity research. Explicit management of various corporate identity dimensions was found to facilitate achieving and strengthening of competitive advantage for individual corporations (Melewar and Karaosmanoglu 2006, Suvatjis et al 2012). However, little effort has been devoted to research corporate identity management within public sector enterprises (Mohamad et al 2007, Melewar 2012), and there has been no research accomplished on corporate identity management in health care.

Methodology of assessment of the corporate identity management in the health care is introduced, including the following four parts: theoretical review, industry analysis, qualitative research, and quantitative research. Theoretical review discusses definitions of corporate identity and its management and provides the conceptual framework for corporate identity management taking into specifics of the health care industry. Industry analysis provides insights into the specifics of the health care industry, highlighting the major differences from other industries in order to provide input for further decision-making regarding the research design. The chosen research design relates to the sequential-exploratory strategy (a mixed method), which includes expert interviews and surveys as qualitative research methods, and industry participant surveying as a quantitative research method. Expert interviews are used for obtaining informed opinions from the health care industry experts and expert surveys are used to clarify expert understanding of the corporate identity concept. Meanwhile, the conceptual model is adjusted to the informed judgement of industry experts (Brown 1968). Survey of industry participants is implemented to expand on the qualitative findings and conceptualization of the framework for the management of corporate identity dimensions in the health care industry (Creswell 2003). It is concluded that the proposed methodology can serve as basis for the empirical research of corporate identity management in a particular health care services market with a specific health care system.

KEY WORDS: corporate identity, research design, methodology, health care, services marketing.

Introduction

Corporate identity is a cross-disciplinary concept that has been introduced in management sciences and scientific literature by separating it apart from the corporate image concept in relation to the graphic design paradigm. It was first identified by marketing and management practitioners in 1970s (Selame and Selame 1975, Van Riel and Balmer 1997).

Explicit management of various corporate identity dimensions is considered to facilitate achieving and strengthening of competitive advantage for individual corporations (Melewar 2003). Review of research papers reflects numerous studies and related research papers on general healthcare management topics (Porter and Teisberg 2006), but there is very limited research aimed to explore corporate identity management in public companies, and none in relation to corporate identity management within the health care industry. Among few available, corporate identity research papers relate only to research of university corporate identity (Melewar and Akel 2005) or educational system in general (Mohamad et al. 2007). Hospital marketing research papers mainly focus on behavioural, organizational or human resource issues – e.g. some papers are more focused on hospital personnel social identity issues (Russell et al, 2010), employer image within recruitment process (Heilmann, 2010), job organization in the operation room (Bleakley, 2006), social dynamics and behaviour in elderly house environment (Bland and Bland, 1983), but there were

none found regarding general health care corporate identity management. Therefore, new research approach and new methodology is needed to fill the gap for the assessment of corporate identity management in health care, and new research design should be introduced to achieve this goal taking into account health care industry specifics.

The aim of this conceptual paper is to develop the methodology for assessment of corporate identity management in the health care, which can serve as basis for further empirical research of corporate identity management in a health care industry of a selected country.

Chapter 2 surveys the conceptual background of corporate identity and the theoretical background of corporate identity management. Chapter 3 describes the industry specifics. In Chapter 4 the overall methodology and research design is introduced, and the assessment of the available research methods for analyzing corporate identity management is also introduced. Chapter 5 discusses applicability of the methodology and research design for the analysis of corporate identity within the health care industry and provides suggestions for further research.

Conceptual background

Corporate identity as a separate managerial concept and a strategic tool was first distinguished in 1970s by marketing practitioners mainly in relation to design and visual identity research (Melewar 2003). The

understanding of the concept was gradually broadened and received attention of academic researchers as a managerial concept (Van Riel and Balmer 1997). Correspondingly, there have been introduced various definitions to describe the essence of the corporate identity and each of them relates to different mix of the organizational structure elements and management approach practices (Melewar and Jenkins, 2002). One of the first definitions of corporate identity proposed by Dowling (1986) is “the set of meanings by which a company allows itself to be known and through which it allows people to describe, remember and relate to it” (Olins, 1989; Melewar, 2003). Balmer and Soenen (1998) assume corporate identity to be “mix as being composed of the mind, soul, and voice. The mind consists of managerial vision, corporate philosophy, strategy, performance, brand architecture, nature of corporate ownership, and organizational history. The soul consists of the subjective elements including the distinct values, mix of sub-cultures, employee anities, and internal images. The ‘voice’ is the total corporate communication and consists of its uncontrolled communication, controllable communication, symbolism, employee and corporate behavior, and indirect external/third party communication”. This also relates to definition by Olins (1995) who assumes corporate identity management to be “the explicit management of all the ways in which the organization presents itself through experiences and perceptions to all its audiences”.

In 1995 corporate identity researchers realized that defining corporate identity is problematic and came up with a statement, which communicates the multidisciplinary nature of the corporate identity and its difference from brand management. It was formulated in the “Strathclyde Statement” by International Corporate Identity Group (ICIG) that included academics from Strathclyde, Erasmus and Harvard Business Schools, together with leading practitioners and consultants (Van Riel & Balmer, 1997): “Every organization has an identity. It articulates the corporate ethos, aims and values and presents a sense of individuality that can help in differentiating the organization within its competitive environment. When well managed corporate identity can be a powerful means of integrating the many disciplines and activities essential to an organization’s success. It can also provide the visual cohesion necessary for ensuring that all corporate communications are coherent with each other and result in an image consistent with the organization’s defining ethos and character. By managing its corporate identity effectively an organization can build understanding and commitment among its diverse stakeholders. This can be manifested in an ability to attract and retain customers and employees, achieve strategic alliances, gain the support of financial markets and generate a sense of direction and purpose. Corporate identity is a strategic issue. Corporate identity differs from traditional brand marketing since it is concerned with all of an organization’s stakeholders and the multifaceted ways in which an organization communicates.” This statement also to large extent reflects the essence of findings by Alessandri (2001) on corporate identity definitions.

Further research on corporate identity relates to cross-disciplinary examination of the identity concept and thus concludes that corporate identity should be analyzed broader than simple marketing concept. For instance, Cornelissen et al. (2007) explore issues of social, organizational and corporate identity indicating differences in the form and focus of research into these three topics. According to their findings, the social identity work generally examines issues of cognitive process and structure; organizational identity research tends to address the patterning of shared meanings; studies of corporate identity tend to focus on products that communicate a specific image. Nonetheless, across these areas there is general consensus that collective identities are (a) made viable by their positivity and distinctiveness, (b) fluid, (c) a basis for shared perceptions and action, (d) strategically created and managed, (e) qualitatively different from individual identities and (f) the basis for material outcomes and products. According to Bouchikhi and Kimberly (2008), “any aspect that key stakeholders (employees, owners, suppliers, customers, bankers, shareholders) view as core, enduring, and distinctive about an organization is part of its identity.”

The review of corporate identity definitions suggests that there is no single corporate identity definition accepted as a standard among corporate identity researchers. This is also noted by leading corporate identity researchers (Melewar 2008, He 2012). Therefore, a generalized statement by the International Corporate Identity Group would be used as reference for corporate identity concept.

Corporate identity management as a managerial process has been reviewed by several researchers. Stuart (1999) summarized main findings from the initial attempts to propose corporate identity management models by Kennedy (1977), Dowling (1986), Abratt (1989), Marwick and Fill (1997), van Riel and Balmer (1997).

As noted by Olins (1995), corporate identity management is “the explicit management of all the ways in which the organization presents itself through experiences and perceptions to all its audiences”.

The initial research by Stuart (1999) resulted in a generalized theoretical framework bringing together such factors as symbolism, behavior and communication as main components of corporate identity, and defining organizational culture as a general environment for corporate identity formation, not an input factor for its formation. This model was later further developed by Melewar and Jenkins (2002) to distinguish among individual corporate identity dimensions and shaped within the Corporate Identity Model.

Abratt and Kleyn (2012) provide the most suitable integration framework with a systemic nature that can be further analyzed to clarify those corporate identity dimensions that are of managerial accessibility and importance from the health care industry perspective.

ACID test for corporate identity framework by Balmer (2012) is criticized for its general nature and over-simplicity. As noted by Cornelissen et al. (2012, p.1096), “its validity is questionable, not only because of its lack of specificity but also because it suggests a broad,

over-simplified and insufficiently operational theory. ...Effectively, the ACID model is logically incoherent, shaped by both ontological and epistemological difficulties and inconsistencies”.

Consequently, frameworks by Melewar and Jenkins (2002), and Abratt and Kleyn (2012), are used to provide input for developing conceptual proposal of the corporate identity model in the health care industry. In addition, some insights from the 6-station corporate identity model by Suvatjis et al. (2012) are introduced in relation to the corporate identity dimension of digital communication to reflect the importance of the Internet environment within the corporate identity management processes.

Authors conclude that the corporate identity theory review provides sufficient input of the conceptual framework of corporate identity management in health care, and the health care industry review should follow in order to support the theoretical assumptions and acknowledge the industry specifics for obtaining relevant input for the further empirical research.

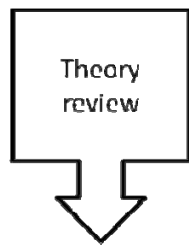


Fig. 1. The first stage of research – Theory review

Therefore, theory review should be regarded as the first stage of methodology for the assessment of corporate identity management in health care (see Fig. 1.).

Health care industry specifics

History of hospitals is dated back to ancient Egypt and Greece (Risse, 1999). The first documented recordings about organised approach for curing people using systematic approach are dated around year 400-300 BC (McGrew 1985). Nowadays hospital is perceived as a health care institution providing patient treatment by specialized staff and equipment either for free or as a paid service, depending on the status of the hospital (State-owned or private), or eligibility of patient’s insurance plan as well as type of treatment required.

According to organizational management theory, hospital can be best described as close to “ideal bureaucracy” (Weber 1905) due to its formal hierarchy within the organizational structure, performance rationality, and strict internal culture governed by set of rules and regulations. While often criticized for lack of flexibility and inability to implement prompt changes, the main advantage of hierarchy is that it provides opportunity effectively coordinate mass of people in order to achieve goals actual for general public. In contrast, voluntary organizations are usually not related to either State or municipality (Sills 2010), while total organizations are described as specific form of bureaucratic organizations that aim to maintain public interest and where individuals are isolated for long-term from general public – in order to obtain principally new behavior norms (e.g. army), implement re-education (e.g. drug-addict rehab), prevent society from possibly deviant behavior (prisons, psychiatric hospitals), or take care of those who cannot do it themselves (e.g. homes for elderly people or those with special needs, shelters) (Goffman 1961).

Table 1. Differences between regular and health care enterprises (Batraga and Rutitis, 2012)

Managerial aspects	Regular business enterprise	Health care enterprise
Founders	Individuals with specific business vision	Individuals with vision regarding delivery of social function
Resources	Product or service	A human
Mission	Related to personal goals of founders	Related to specific values, norms, ideology, environmental requirements
Performance efficiency	Depends on personnel professionalism	Depends on personnel professionalism, know-how
Utilized technology	Specified	Unspecified, unique mix of available procedures
Staff-customer relationships	Approach for promoting product or service	Basis for all activities
Managerial efficiency	Determined by company management	Determined by customer (patient) satisfaction
Responsibility	Responsibilities related to positions and management levels	General responsibility of an organization towards public
Performance dynamics	Determined by management vision and strategic priorities	Determined by public demand, demographics
External factors that may leave impact on daily management	Innovations, shortage of stock or inability to deliver enough services, creative approach, legislation	Legislation, improvement of society well-being

Neugeborgen and Slavin (1991) define the main difference between health care institution and Weber's bureaucracy in terms of input resource – in case of health care organizations, primary “input” resource is a human being with specific characteristics, and “output”, correspondingly, the same human being with adjusted characteristics. Hasenfeld and English (1999) define social institutions, including hospitals, as organizations established with aim to improve well-being of a human, taking into account relevance of services provided and their compliance with solving individual needs of a customer.

Batraga and Rutitis (2012) have summarized main findings from researches on social institutions (Goffman 1961; Billingsley 1964; Perrow 1967; Warner and Havens 1968; Harris 1996) to highlight general differences between regular business organizations and health care enterprises (i.e. hospitals providing daily and stationery care paid services) in Table 1.

In addition to the review of health care industry specifics, which provides researchers with insights into those managerial aspects that may influence formation and dynamics of the corporate identity dimensions in the health care industry, additional statistical data and general indices proposed by the World Health Organisation (WHO) describing the local health care system should be gathered. This would reflect the overall industry trends (e.g. total expenditure on health care as % of GDP, health care expenditure per capita, etc.). The main managerial performance indicators describing the health care industry in the selected country should be explicitly stated in order to relate the corporate identity management principles to the general management framework within the health care industry.

Correspondingly, the review of industry specifics provides the initial input for the discussion and further approbation of the conceptual framework for management of corporate identity dimensions in the health care, while the analysis of management performance indicators should reflect measurable indices to relate corporate identity management principles to the general health care management framework.

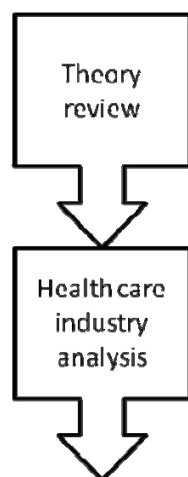


Fig. 2. The second stage of research – Health care industry analysis

Analysis of the health care industry should be regarded as the second stage (see Fig. 2.) of research to provide methodology for the assessment of corporate identity management in health care by contributing industry insights to the initial conceptual framework.

Choice of the research design

There are two general types of research methods – the quantitative methods and qualitative methods – which can be combined or used separately depending on the intended research purpose. Each research method has its advantages and specific areas of applicability, but generally quantitative methods are used to collect quantitative data (in form of numbers) and analyse this data using statistical methods, while qualitative research methods are aimed to collect qualitative data (text, images, sounds, etc.) using such qualitative research methods as observations, experts, interviews, document analysis, and analyzed using qualitative data analysis methods.

Qualitative research methods, such as in-depth interviews, focus groups, participatory observations, document analysis, quality content analysis and case studies are more appropriate for early stages of the research and development of new theories, while quantitative research methods are more relevant for testing the developed frameworks and search for its improvement. In practice, each research method is not purely quantitative or qualitative as it contains some elements of both (Miles 1994).

More recent literature on research methods distinguishes the third type of research method – mixed research method, which includes both types of research methods.

A mixed methods approach is one in which the researcher tends to base knowledge claims on pragmatic grounds (e.g., consequence-oriented, problem-centred). The approach employs strategies of inquiry which involve collecting data either simultaneously or sequentially to best understand the research problem. The data collection also involves gathering both numeric information and text information so that the final database represents both quantitative and qualitative information (Creswell 2003).

The authors suggest using such mixed method – a mix of qualitative and quantitative research methods, to achieve the intended goal of developing relevant methodology for assessment of corporate identity management in health care. Particular qualitative methods and a particular quantitative method are chosen to complement each other within different research stages in the most appropriate sequence to develop the proper methodology and achieve the research purpose.

Qualitative research methods

Qualitative methods such as expert interviews and expert surveying are used to research to obtain industry expert or the „insider“ views, validate the assumptions made earlier during the corporate identity theory review and health care industry analysis research stages. These methods are also used to clarify expert understanding of

the corporate identity concept and their perception of the conceptual framework for management of corporate identity dimensions in the health care.

A qualitative approach is one in which the inquirer often makes knowledge claims based primarily on constructivist perspectives and the multiple meanings of individual experiences meanings socially and historically constructed, with an intent of developing a theory or pattern or advocacy/participatory perspectives, which in practice means political, issue-oriented, collaborative, or change oriented nature or both. It also relates to the strategies of inquiry (i.e. narratives, phenomenologies, ethnographies, grounded theory studies, or case studies). The researcher collect open-ended, emerging data with the primary intent of developing themes from the data (Creswell 2003).

The choice of qualitative research methods is supported by the leading corporate identity researchers who suggest using mainly qualitative research methods (i.e. expert method) to research expression of the corporate identity dimensions within particular industry (Melewar 2012, Balmer 2012).

Expert methods are the research method mainly used with aim of drawing out informed opinion and elicitation of knowledge. There exist several kinds of expert methods, like interviews, Delphi method, expert panels, brainstorming, road mapping, scenario analysis, SWOT analysis.

One of the most commonly used expert methods is a Delphi method, developed in 1950s at the RAND Corporation in Santa Monica, California, U.S. "Project Delphi" was the original name for an Air Force-sponsored RAND Corporation study, starting in the early 1950's, concerning the use of expert opinion in defence-related research (Dalkey and Helmer 1963). Delphi method is considered to be combination of qualitative and quantitative processes and is based mainly upon the opinions and judgments of selected experts. According to Brown (1968), "the technique puts the emphasis on informed judgment. It attempts to improve the panel or committee approach by subjecting the views of individual experts to each other's criticism in ways that avoid face to face confrontation and provide anonymity of opinion and of arguments advanced in defence of those opinions."

Authors suggest that a modified Delphi method – interviews followed by the expert surveys should be used to clarify the understanding of the conceptual framework by the industry experts (enterprise representatives, State officials, opinion leaders, etc.). As the aim of this research stage is to obtain critical expert opinion on the relevance existing corporate identity models to the current business environment of the selected health care market, the assessment of the conceptual framework by experts should take place in two rounds to align subjective interpretations and reach a common viewpoint on status quo.

Therefore, expert interviews should be carried out to obtain insider views on the actual managerial trends in the health care industry. Then the following expert survey is used to clarify expert understanding of the corporate identity concept and their attitude towards assumptions included within the conceptual model for the management of corporate identity dimensions.

Expert interviews and surveying form the qualitative research part and correspondingly the third stage of the research (see Fig. 3.)



Fig. 3. The third stage of research – Qualitative research

Quantitative research methods

As for quantitative research, quantitative data reflect the quantitative trend of particular process or event. According to Creswell (2003), the deductive approach typically used in quantitative research evolves in the following sequence:

- Researcher Tests or Verifies a Theory;
- Researcher Tests Hypotheses or Research Questions from the Theory;
- Researcher Defines and Operationalizes Variables derived from the Theory;
- Researcher Measures or Observes Variables.

Generally, a quantitative approach is one in which the investigatory primarily uses postpositive claims for developing knowledge (cause and effect thinking, reduction to specific variables and hypotheses and questions, use of measurement and observation, and the test of theories), employs strategies of inquiry such as surveys, and collect data on predetermined instruments that yield statistics data.

Taking into account the limitations of qualitative research methods, the quantitative research method in form of survey should be utilized to determine and assess the degree of actual corporate identity management in the chosen health care services market and general business environment.

Therefore, quantitative research should be regarded as the fourth stage (see Fig. 4.) of research to provide the methodology for the assessment of corporate identity management in health care by reflecting on the actual degree and implication of the corporate identity

management among the health care industry participants (not stakeholders!).

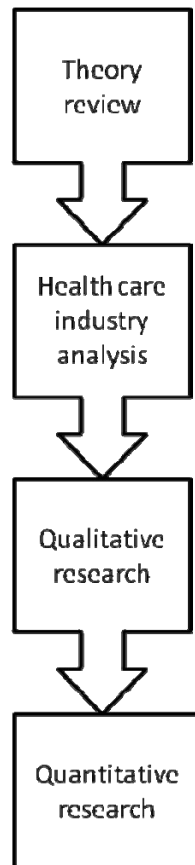


Fig. 4. The fourth stage of research – Quantitative research

Research strategy

According to classification by Creswell (2003), the research design suggested by the authors can be regarded as the sequential exploratory strategy. Such kind of strategy is conducted in two phases with the priority generally given to the first phase, and it may or may not be implemented within a prescribed theoretical perspective. In contrast to the sequential explanatory approach, where first quantitative data is collected, this model is characterized by an initial phase of qualitative data collection and analysis. The priority is given to the qualitative aspect of the study and the findings of these two phases are then integrated during the interpretation phase.

The purpose of this strategy is to use quantitative data and results to assist in the interpretation of qualitative findings. Unlike the sequential explanatory approach, which is better suited to explaining and interpreting relationships, the primary focus of this model is to explore a phenomenon. Morgan (1998) suggested that this design is appropriate to use when testing elements of an emergent theory resulting from the qualitative phase and that it can also be used to generalize qualitative findings to different samples. Therefore, the chosen strategy is relevant in the given case due to necessity to test the assumptions included in the initial version of the conceptual framework for the management of corporate identity dimensions. The sequential exploratory strategy

is also suggested when researchers develop and test an instrument (Creswell, 2003).

The sequential exploratory strategy has similar or few of the advantages from sequential explanatory model. Its two-phase approach makes it easy to implement and straightforward to describe and report. It is useful for exploring a phenomenon but also expanding on the qualitative findings. As for disadvantages, the sequential exploratory model requires a substantial length of time to complete both data collection phases, which can be a drawback for some research situations (Creswell 2003).

Conclusions

The purpose of the article was to develop methodology for assessment of the corporate identity management in the health care. Authors reached the stated research purpose by bringing together the four research stages and suggesting that these stages should be implemented in the following order: theory review, health care industry analysis, qualitative research and quantitative research. The theoretical discussion of corporate identity concept provides researchers with definition of the corporate identity generic concept. The review of corporate identity management models introduces the conceptual model for the management of corporate identity dimensions. The health care industry analysis provides insights regarding the health care industry specifics and need to adjust the conceptual corporate identity management framework taking into account the nature of the industry.

The sequential exploratory research strategy, combining qualitative (expert interviews and expert surveys) and quantitative research methods (health care company surveys), is suggested to research applicability of the conceptual framework for assessment of the actual degree of corporate identity management in the health care industry within the particular market conditions.

Therefore, authors have successfully introduced methodological framework and specified a ready-to-use research design for assessment of the corporate identity management in the health care industry, thus, contributing to the research of corporate identity management problems in relation to health care industry and public sector enterprises as such.

Future research should be aimed for the empirical approbation of the introduced methodology for assessment of the corporate identity management in the health care within selected health care industry environment.

Literature

- Abratt, R. (1989). A new approach to the corporate image management process. *Journal of Marketing Management*, 5(1), pp 63-76.
- Abratt, R., and Kleyn, N. (2012). Corporate identity, corporate branding and corporate reputations: Reconciliation and integration. *European Journal of Marketing*, 46(7), pp 1048–1063.
- Alessandri, S.W. (2001). Modeling corporate identity: a concept explication and theoretical explanation. *Corporate Communications: An International Journal*, 6(4), pp 173–182.

- Atakan, S., and Eker, T. (2007). Corporate Identity of a Socially Responsible University – A Case from the Turkish Higher Education Sector. *Journal of Business Ethics*, 76(1), pp 55-68.
- Balmer, J.M.T. (1998). Corporate identity and advent of corporate marketing. *Journal of Marketing Management*, 14, pp 963-996.
- Balmer, J.M.T., and Soenen, G. (1998). *A new approach to corporate identity management*. International Centre for Corporate Identity Studies, Working Paper, 1998/5.
- Balmer, J.M.T. (2012). Strategic corporate brand alignment: perspectives from identity based views of corporate brands. *European Journal of Marketing*, 46(7/8), 1064-92.
- Bartholme', R.H., Melewar, T.C. (2009). Adding new dimensions to corporate identity management and corporate communication – exploring the sensory perspective. *The Marketing Review*, 9(2), 155-169.
- Batraga, A., and Rutitis, D. (2012). Corporate identity within the health care industry. *Economics and Management*, Vol. 17, No 4, 2012, pp. 1545-1551, ISSN 2029-9338.
- Billingsley, A. (1964). Bureaucratic and professional orientation patterns in social casework. *Social Service Review*, 38, 400-407.
- Birkigt, K., and Stadler, M.M., (1986). *Corporate identity. Grundlagen, funktionen, fallbeispiele*. [Corporate identity. Foundation, functions, case descriptions]. Landsberg am Lech: Verlag Moderne Industrie.
- Bland, R., and Bland, R.E. (1983). Recent research in old people's homes: a review of the literature, *Research, Policy and Planning*, 1(1), 16-24.
- Bleakley, A. (2006). You are who I say you are: the rhetorical construction of identity in the operating theatre. *Journal of Workplace Learning*, 17,(7/8), 414-425
- Bouchikhi, H., and Kimberly, J.R. (2008). *The soul of the corporation: how to manage the identity of your company*. Pearson Education Inc.
- Carter, D.E. (1982). *Designing Corporate Identity Programs for Small Corporations*. Art Direction Company, New York, NY.
- Cornelissen, J. P., Haslam, S.A., and Balmer, J. M. T. (2007). Social Identity, Organizational Identity and Corporate Identity: Towards an Integrated Understanding of Processes, Patternings and Products. *British Journal of Management*, 18(1), 1-16.
- Cornelissen, J., Christensen, L.T., and Kinuthia, K. (2012). Corporate brands and identity: developing stronger theory and a call for shifting the debate. *European Journal of Marketing*, 46(7), 1093–1102.
- Creswell, J.W. (2003). *Research design. Qualitative, quantitative and mixed approaches*, 394 p. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Dalkey, N., Helmer, O. (1963). An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts. *Management Science*, 9(3), 458 p.
- Dewi P. (1984). *Helping professionals*. Originally. Carnø & Kahn.
- Dowling, G.R. (1986). Managing your corporate images. *Industrial Marketing Management*, 15, No.2, 109–115.
- Downey, S.M. (1987). The relationship between corporate culture and corporate identity. *Public Relations Quarterly*, 31, 4, 7–12.
- Etzioni, A. (1961). *The Spirit of Community: rights, responsibilities, and the communitarian agenda*. New York: Crown Publishers.
- Fraser, M., Dutta, S. (2008). *Throwing sheep in the boardroom: how online social networking will transform your life, work, and world*. John Wiley & Sons, West Sussex, England.
- Goffman, E. (1961). *Asylums: essays on the social situation of mental patients and other inmates*. Anchor Books.
- Harris, M.M. (1996). *Human Resource Management: A Practical Approach*. Harcourt Brace College Publishers; Revised edition.
- Hasenfeld, Y. (1982). *Human Service Organizations*. Prentice-Hall.
- Hasenfeld, Y., and English, R.A. (1999). *Human Service Organizations: A Conceptual Overview in Human Service Organizations*. The University of Michigan Press.
- Hatch, M.J., and Schultz, M. (1997). Relations between organisational culture, identity and image. *European Journal of Marketing*, 31(5), 356–65.
- He, H. (2012). Corporate identity anchors: a managerial cognition perspective. *European Journal of Marketing*, 46(5), 609-625.
- Heilmann, P.A.K. (2010). Employer brand image in a health care organization. *Management Research Review*, 33(2), 134 – 144.
- Kennedy, S. (1977). Nurturing corporate images. *European Journal of Marketing*, 11(3), 120-64.
- Linstone H.A., and Turoff M. (2002). *The Delphi Method. Techniques and Applications*. [Revised 23.09.2013.] <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/delphibook.pdf>
- Markwick, N., Fill, C. (1997). Towards a framework for managing corporate identity. *European Journal of Marketing*, 31(5), 396–409.
- McGrew, R.E. (1985). *Encyclopedia of Medical History*. Macmillan.
- Melewar, T.C., and Wooldridge, A.R. (2001). The dynamics of corporate identity: a review of a process model. *Journal of Communication Management*, 5(4), 327-340.
- Melewar, T.C., and Jenkins, E. (2002). Defining the corporate identity construct. *Corporate Reputation Review*, 5(1), 76-90.
- Melewar, T.C. (2003). Determinants of the corporate identity construct: a review of the literature. *Journal of Marketing Communications*, 9, 4, 195-220.
- Melewar T.C., and Akel, S. (2005). The role of corporate identity in the higher education sector. A case study. *Corporate Communications: An International Journal*, 10, 1, 41-57.
- Melewar T.C., and Karaosmanoglu, E. (2006). Seven dimensions of corporate identity: A categorisation from the practitioners' perspectives. *European Journal of Marketing*, 40(7/8), 846-869.
- Miles, M.B. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded source book*. 2nd ed., 338 p. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Mohamad, B., Abu Bakar, H., and Rahman, N.A.A. (2007). Relationship between corporate identity and corporate reputation: a case of a Malaysian higher education. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 2 (2), 81-89.
- Morgan, D. (1998). Practical Strategies for Combining Qualitative and Quantitative Methods: Applications to Health Research, *Qualitative Health Research*, 8(3), pp 362-376.
- Neugeboren B., and Slavin S. (1991). *Organization, Policy, and Practice in the Human Services*. Routledge.
- Olins, W. (1989). *Corporate Identity: Making Business Strategy Visible Through Design*. London: Thames and Hudson.
- Olins, W. (1995). *The New Guide To Identity*. Wolff Olins. Gower, Hampshire.
- Perrow C. (1967). *Complex organizations: a critical essay*. Glenview, IL: Scott, Foresman.
- Porter, M.E., and Teisberg, E.O. (2006). *Redefining Health Care. Creating Value-Based Competition on Results*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
- Risse, G.B. (1999). *Mending bodies, saving souls: a history of hospitals*. Oxford University Press.
- Russell, V., Wyness, L.A., McAuliffe, E., and Fellenz, M. (2010). The social identity of hospital consultants as

- managers. *Journal of Health Organization and Management*, 24(3), 220-236.
- Selame, E., and Selame, J. (1975). *Developing a Corporate Identity: How to Stand Out in the Crowd*, 246 p. Chain Store Pub. Corp., Michigan.
- Suvatjits, J., de Chernatony, L., and Halikias, J. (2012). Assessing the six-station corporate identity model: a polymorphic model. *Journal of Product & Brand Management*, 21(3), 153 – 166.
- Sills, M.D. (2010). *Reaching and Teaching: A Call to Great Commission Obedience*. Moody Publishers.
- Stuart, H. (1999). Towards a definitive model of the corporate identity management process. *Corporate Communications: An International Journal*, 4(4), 200–207.
- Topalian, A. (1984). Corporate identity: beyond the visual overstatements. *International Journal of Advertising*, 3(1), 55–62.
- van Riel, C., and Balmer, J.M.T. (1997). Corporate identity: the concept, its measurement and management. *European Journal of Marketing*, 31(5), 340–355.
- Warner, W. K., and Havens, A. E. (1968). Goal displacement and the intangibility of organizational goals. *Administrative Science Quarterly*, 12, 539-555.
- Weber, M. (1905). *The Protestant Ethic and The Spirit of Capitalism*. Translated by Stephen Kalberg (2002), Roxbury Publishing Company.
-

Didzis Rutitis. Degree: MBA, PhD Student at BA School of Business and Finance, Riga, Latvia. Workplace (-s): MFD Healthcare Group. Position: project manager. Publications: 8 publications, co-author of a book “Business across the borders”. Research interests include: corporate identity, healthcare services. Address: K.Valdemara 161, LV-1013, Riga, Latvia, E-mail address: didzisr@gmail.com.

Anda Batraga. Degree: Dr.oec. Workplace (-s): University of Latvia. Position: Associate professor. Publications: 15 publications. Research interests include: marketing management. Address: Aspazijas bulvaris 5, LV-1001, Riga, Latvia, E-mail address: anda.batraga@lu.lv.

Kristofers Ritovs. Degree: Mg.man.sc., PhD Student at BA School of Business and Finance, Riga, Latvia. Workplace (-s): Kontaktu Vestnieciba Ltd. Position: Director. Publications: 3 publications. Research interests include: international trade and external markets. Address: Unijas 47, LV-1039, Riga, Latvia, E-mail address: kristofers@vestnieciba.com.



GREITO AUGIMO ĮMONIŲ SKATINIMO POLITIKOS YPATUMAI

Vaida Pilinkienė, Povilas Mačiulis, Birutė Kurlavičiūtė

Kauno technologijos universitetas

Anotacija

Greito augimo įmonės – tai įmonės, kurių vidutinis metinis darbuotojų prieaugis didesnis kaip 20 proc. tris metus iš eilės. Dėl reikšmingos įtakos ekonomikos rodikliams, šie verslo subjektai tapo verslo skatinimo politikos formuotojų dėmesio centre. Nedidelė greito augimo įmonių grupė sukuria ženklią dalį naujų darbo vietų daugelyje valstybių. Todėl greito augimo įmonių skatinimo politika dažnai valstybėse įteisinama siekiant spręsti visuomenės problemas, tokias kaip nedarbas. Bendrąją prasme, smulkaus ir vidutinio verslo skatinimo politikos tikslas yra kurti naujas įmones ir sukurti draugišką aplinką mažoms įmonėms. Šioje vietoje ir išsiskiria politikos formuotojų nuomonės, nes vieni renkasi įgyvendinti bendrąją skatinimo politiką, o kiti orientuojasi į didžiausią potencialą turinčias smulkaus ir vidutinio verslo įmones. Tam, kad suprasti greito augimo įmonių skatinimo politikos ypatumus, straipsnyje identifikuojami veiksniai skatinantys sparčią plėtrą. Straipsnyje analizuojamos greito augimo įmonių problematika, tai pat aptariama verslo skatinimo neigiami aspektai ir rizikos. Straipsnyje nagrinėjama JAV greito augimo įmonių skatinimo praktika. Pateikiamos pagrindinės skatinimo kryptis, kurios lemia verslininkų ambicijas įgyvendinti įmonės augimą ir skatina įmonių plėtrą. Dėl svarbių ekonomikos, socialinių ir politinių vaidmenų, visų lygių valdžios (nacionalinė, regioninė ir vietos), sukūrė strategijas remti smulkų ir vidutinį verslą. Šiame straipsnyje pateikiami visų lygių valdžios verslo skatinimo pavyzdžiai. Vertinant smulkaus ir vidutinio verslo skatinimo politiką reikia ją atskirti į dvi šakas: bendrąją įmonių politiką ir greito augimo įmonių politiką. Šių atskirų skatinimo politikų instrumentai ir priemonės yra panašios, tačiau jų specifikacijos skiriasi. Nėra vienareikšmio atsakymo, kur valstybės resursai turi būti sukonzentruoti, todėl šiame straipsnyje aptariami mokslininkų argumentai ir siūlymai. Straipsnyje aprašomi esminiai smulkaus ir vidutinio verslo skatinimo politikos ir greito augimo įmonių politikos skirtumai ir bruožai.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: smulkus ir vidutinis verslas, verslo skatinimas, parama verslui, greito augimo įmonė.

Įvadas

Didelė dalis pasaulio ir Europos valstybių, vienokia ar kitokia forma siekia padėti įsitvirtinti verslui ir remia verslo įmonių pradžią ir vystymąsi. Ypatingai didelis dėmesys skiriamas smulkiam ir vidutiniam verslui (SVV), sudarančiam ekonomikos pamatus ir užtikrinančiam jos stabilumą. Europos Komisijos užsakyto, ECORYS (2012) atlikto tyrimo duomenimis, tarp Europos Sąjungos valstybių smulkios ir vidutinės įmonės sukuria 67 proc. darbo vietų ir 58 proc. pridėtinės vertės. Šie skaičiai rodo, kad reikšmingas SVV sektoriaus indėlis prašosi ir papildomos mokslinės analizės, bei išskirtinio viešosios politikos formuotojų dėmesio.

Bosma, Stam (2012) nuomone, vyriausybių pastangos skatinti verslumą 20 amžiaus pabaigoje buvo sukonzentruotas į naujų įmonių kūrimąsi, neišskiriant greito augimo įmonių prioritetu. Verslumo politika turimus resursus koncentravo į atskiras socialines grupes, tokias kaip moterys, emigrantai, bedarbiai ir pan. Dabartinės verslo skatinimo politikos formuotojai turi kitus tikslus. Daugelyje šalių verslo skatinimo ištekliai koncentruojami į „gazelių“ ir greito augimo įmonių kūrimąsi (Lilischkis 2011, Stam et. al. 2012).

Greito augimo įmonių skatinimo tema yra labai aktuali ir populiari. Apie ją daug kalba politikai ir patys verslininkai. Nemažai dėmesio jai skiria ir mokslininkai. Greito augimo įmonių bruožai ir skatinimo problematika nagrinėjo Bosma, Stam (2012), Lilischkis (2011), Teruel, Wit (2011), Henrekson, Stenkula (2009), Dahlstrand, Stevenson (2007), Stam, Suddle, Hessels, Van Stel

(2006), Santarelli, Vivarelli (2004), Bridge, O'Neill, Cromie (2003), Davidsson, Wiklund (2000) ir kt.

Tikslas. Išanalizuoti greito augimo įmonių skatinimo politikos ypatumus.

Uždaviniai.

Išanalizuoti greito augimo įmonių bruožus ir plėtros veiksnius.

Nustatyti greito augimo įmonių skatinimo politikos kryptis ir skirtumus nuo bendros smulkaus ir vidutinio verslo skatinimo politikos.

Tyrimo objektas. Greito augimo įmonių skatinimo politika.

Tyrimo metodai. Mokslinės literatūros analizė.

Greito augimo įmonių bruožai ir įtaka ekonomikai

Mokslinėje literatūroje nėra bendro sutarimo dėl apibrėžimo, kuris apibūdintų didelį plėtros potencialą turinčias įmones. Moksliniuose darbuose galima aptikti skirtingus terminus: greito augimo įmonės (Teruel, Wit 2011, Lilischkis 2011, Dahlstrand, Stevenson 2007, Autio, Kronlund, Kovalainen 2007, Stam et. al. 2006), greito darbo vietų kūrimo įmonės (Bosma, Stam 2012), hiper augimo įmonės (Parsley, Halabisky 2008), „gazelės“ (Birch, Haggerty, Parsons 1995, Henrekson, Stenkula 2009).

Pavyzdžiui, Birch et. al. (1995) „gazelės“ apibrėžia, kaip verslo įmonę, kuri kas metai (per tam tikrą intervalą) pasiekia ne mažiau nei 20 proc. pardavimų augimą kelerius metus iš eilės, pradėdant bazinių metų pajamomis ne mažesnėmis kaip 100 000 dolerių. Henrekson, Stenkula (2009) siūlo „gazelėmis“ vadinti tas

įmonės, kurios patenka tarp tam tikro procento x greičiausiai augančių firmų.

Pagal priimtą Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (EBPO) apibrėžimą, greito augimo įmonės t. y. įmonės, kurių vidutinis metinis darbuotojų prieaugis didesnis kaip 20 proc. tris metus iš eilės (10 ar daugiau darbuotojų skaičiuojamo periodo pradžioje). Ši organizacija taip pat pasiūlė terminą „gazelė“ naudoti tik naujoms greito augimo įmonėms arba tiksliau – įmonėms, kurios veikia mažiau nei penkerius metus. Šio straipsnio autoriai rašydami apie greito augimo įmones naudosis EBPO apibrėžimu.

Lilischkis (2011) nuomone, paskutiniiais metais Europos ir pasaulio ekonominės politikos formuotojų dėmesio centre – skatinimo priemonės greitai augančioms įmonėms. Kodėl toks išskirtinis dėmesys būtent šiems verslo subjektams? Birch et. al. (1995), nustatė, jog nepaisant to, kad 1990-1994 m. greito augimo įmonės JAV sudarė tik 3 proc., tačiau jos sukūrė 53 proc. darbo vietų šalyje. Lilischkis (2011) teigimu, greito augimo įmonės, kurios neatsiejamos nuo inovacijų kūrimo, yra laikomos svarbiais ekonomikos augimo varikliais.

NESTA (2009) nustatė, jog 6 proc. visų Jungtinės Karalystės įmonių, kuriose dirba dešimt ar daugiau darbuotojų, gali būti vertinamos kaip greito augimo įmonės. Šios įmonės sukūrė daugiau nei pusę naujų darbo vietų Jungtinėje Karalystėje. Tyrimai Kanadoje parodė, jog 1993-2003 m. hiper augimo įmonės, kurių darbuotojų prieaugis mažiausiai 150 proc. per keturis metus, sudarė 4proc. Tačiau šios įmonės atsakingos už 45 proc. naujų darbo vietų sukūrimą. (Parsley, Halabisky 2008).

Taigi nedidelis dalis įmonių kuria didžiąją dalį naujų darbo vietų. Klausimas, ar skatinamos greito augimo įmonės sukuria papildomas naujas darbo vietas, ar jas pasisavina iš egzistuojančių lėto augimo įmonių? Remiantis nedideliu kiekiu macro-ekonominių empirinių tyrimų, galima išvelgti teigiamus pokyčius ekonomikai (BVP augimui), kuriuos įtakoja plėtros siekiantys verslininkai ir regioninis produktyvumo lygis (Bosma 2011, Stam et. al. 2011, Stam, Van Stel 2011).

Tačiau tai savaime neįrodo, jog verslo skatinimo politikos įgyvendinimas padės sėkmingai stimuliuoti ekonomikos rezultatus (Bosma, Stam 2012). Šalia tiesioginio greito augimo įmonių poveikio, taip pat egzistuoja (galbūt net svarbesnis) netiesioginis poveikis regioniniam ekonomikos vystymuisi. Jaunoms sparčiai augančioms įmonėms yra svarus struktūrinių pokyčių veiksnys (Bos, Stam 2011) ir konkurencijos stimuliavimas, kuris didina produktyvumą ir mažina nedarbo lygį regione (Fritsch 2011).

Autio et. al. (2007) teigia, bendrąją prasme, SVV verslo skatinimo politikos tikslas yra kurti naujas įmones ir suteikti sklاندus gyvavimo aplinką mažoms įmonėms. Šioje vietoje ir išsiskiria politikos formuotojų nuo monės, nes vieni renkasi įgyvendinti bendrąją skatinimo politiką, o kiti orientuojasi į didžiausią potencialą turinčias SVV įmones (Lilischki 2011).

Baumol (2002) teigimu, politikos formuotojams susikoncentruoti tik į ambicingus verslininkus ir jų greito (potencialiai) augimo įmones būtų naivu, nes šalies ekonomikos augimo rezultatai pasiekiami deriniu, kurį sudaro mažos (bet greitos plėtros) įmonės ir didelės, brandžios įmonės. Be to, tokios skatinimo politikos

įgyvendinimas gali sukelti pakaitalų ar naštos efektą (Santarelli, Vivarelli 2004), kuris ne tik neturės teigiamos įtakos ekonomikos visumai geriausiu atveju, tačiau blogiausiu – paveiks neigiamai. Vienintelis kelias iširti skatinimo politikos poveikį yra sukurti vertinimo programą, skirtą stebėti pokyčius, veiksmingumą ir efektyvumą gerinant ekonomikos rodiklius (Bosma, Stam 2012).

Greito augimo veiksniai

Tam, kad suprasti greito augimo įmonių skatinimo politikos ypatumus, būtina identifikuoti veiksnius skatinančius sparčią plėtrą. Greito augimo įmonių reiškinys buvo tirtas iš įvairių perspektyvų, tokių kaip: pramonės organizavimas, išteklių grindžiamas požiūris, strateginio prisitaikymo ar vystymosi ekonomikos požiūris.

Pasak Davidsson, Wiklund (2000) teorinių požiūrių įvairovė neskatino integruotos įmonių augimo proceso analizės. Teruel, Wit (2011) nuomone, jei verslininkystė yra viena labiausiai pageidaujama karjeros sričių šalyje, tai yra daugiau žmonių bandančių kurti verslą. Galiausiai atsiranda šios srities specialistų ir potencialių greito augimo įmonių.

Pavyzdžiui, Tominc, Rebernik (2007) tyrimų rezultatai rodo teigiamą ryšį tarp laispio, kuriame žmonės galvoja, jog verslininkystė yra pageidaujama ir jų augimo siekių. Be to, Hessels, Gelderen, Thurik (2008) teigimu, egzistuoja teigiamas ryšys tarp turto didinimo motyvuotų verslininkų ir ryškaus darbo vietų augimo. Taigi, jei šalis turi santykinai daug asmenų, kurie pasirinko verslininko veiklą, siekiant padidinti savo asmenines pajamas, tikėtinas ir santykinai didelis procentas sparčiai augančių įmonių toje šalyje (Teruel, Wit 2011).

Verslininkų savybės, turinčios įtakos įmonės veiklai yra susijusios su verslininkų išprusimu ir motyvacijos lygiu (Hessels et. al. 2008). Motyvacija siekti plėtros yra būtinas elementas faktiniam įmonės augimui. Cassar (2007) išskiria pajamų motyvaciją kaip svarbiausią veiksnį, darantį įtaką verslumo augimui. Pagal Davidsson (1989), verslininkų augimo motyvaciją „lemia individualūs bruožai“. Tokia greito augimo motyvacija yra sąlygojama ne tik individualių gebėjimų, bet ir priklausoma nuo verslininko poreikių ir galimybių (Davidsson 1989). Su tokia nuomone sutinka ir Stam et. al. (2006), kuris teigia, kad įmonės augimui būtinos sąlygos yra: verslininko ketinimai, turimi išteklių ir plėtros galimybės. Įmonės greito augimo realizavimą įtakoja verslininko turima patirtis, bei išsilavinimas lygiai tiek pat kiek ir dinamiškos aplinkos, kurioje verslo subjektas egzistuoja. Išsilavinimas, patirtis ir aplinkos dinamiškumas sukuria motyvaciją įgyvendinti įmonės plėtrą (Wiklund, Shepherd 2003).

Nors ambicijos negarantuoja augimo, ambicijų trūkumas beveik garantuoja augimo nebuvimą (Autio et. al. 2007). Davidsson (1989) apibrėžė modelį, kuris parodo, jog faktinis augimas priklauso nuo augimo motyvacijos. Modelio rezultatai rodo, kad verslininko poreikiai turi daugiau įtakos verslininko augimo motyvacijai nei jo gebėjimas atrasti verslo galimybes. Orser, Hogarth-Scott (2002) taip pat mano, kad

verslininkų ambicijos siekti augimo yra teigiamai susijusios su faktiniu augimu. Be to, Wiklund, Shepherd (2003) teigia, kad augimo siekiai yra reikšmingai ir teigiamai susiję su augimo trukme.

Pasak Teruel, Wit (2011), egzistuoja teigiamas ryšys tarp švietimo lygio šalyje ir sparčiai augančių įmonių procentinės dalies. Išsilavinimas taip pat gali vaidinti svarbų vaidmenį kuriant individo verslumo gebėjimus. Tiksliau – empiriniai duomenys rodo teigiamą ryšį tarp išsilavinimo lygio ir sparčiai „kylančių“ verslininkų (Lucas 1978, Van Praag, Cramer 2001).

Tam yra du pagrindiniai paaiškinimai. Pirma, labiau išsilavinę verslininkai gali būti geriau pasirengę atpažinti rinkos galimybes (Davidsson 1989). Antra, labiau išsilavinę verslininkai turi daugiau į augimą orientuotų siekių (Stam et. al. 2006), nes išlaidos, susijusios su tinkamo žmogaus skyrimu į verslo įmonę priverstų individą siekti didesnės gražos už savo investicijas (Autio et. al. 2007).

Tačiau įmonės veiklą teigiamai veikia ne tik verslininko išsilavinimo lygis, bet ir vidutinis gyventojų išsilavinimo lygis. Stel et. al. (2011) neseniai įrodė, kad aukštesnis išsilavinimo lygis turi teigiamą poveikį vidutinio verslininko rezultatams. Pagrindinės šio teigiamo poveikio priežastys yra trys. Pirma, aukštasis vartotojų išsilavinimas keis paklausos funkciją ir, savo ruožtu, verslininko našumą. Antra, aukštasis darbuotojų išsilavinimas turės teigiamos įtakos įmonės produktyvumui. Trečia, aukštasis išsilavinimas gali būti universitetų signalas, kuris būtų skleidžiamas įmonėms (Stel et. al. 2011).

Iš anksto nustatyti greitos plėtros įmonę praktikoje yra labai sunku. Tyrimai parodė keletą galimybių augti turinčio verslo tendencijų: prieinamumas prie didelio informacijos rinkinio ir verslo kūrimo etape susikoncentravimas į plačią rinkos dalį (Stam et. al. 2006). Atlikti tyrimai parodė, kad ketinimai greitam įmonės augimui yra teigiamai susiję su lytimi (vyrai), amžiumi (jauni), verslininkiškais gebėjimais ir investuotojo patirtimi (De Clercq, Zegers, Crijns 2003).

Teruel, Wit (2011) atlikti tyrimai rodo, kad greitam augimui teigiamos įtakos turi vidaus rinkos. Taip pat teigia ir Davidsson (1989), kuris pažymi, kad didelės vidaus rinkos gali padidinti įmonės augimo galimybes. To priežastis – eksportavimas į kitas šalis sudaro papildomų sunkumų, kuriuos ne visos įmonės gali atremti. Taigi, jei yra didelė vidaus rinka, vidutiniškai daugiau įmonių galės „pasverti“ augimo galimybes ir įgyvendinti plėtrą. Tai reiškia, kad valstybės bendrų rinkų kūrimas su kitomis šalimis būtų gera strategija stimuliuojanti greitą augimą (Teruel, Wit 2011).

Greito augimo įmonių problematika

Bosma, Stam (2012) teigimu, greito augimo įmonių skatinimo politika dažnai įteisinama dėl siekio spręsti visuomenės problemas (pvz. nedarbą), bei rinkos trūkumus, kurie susidaro dėl ribotos kapitalo pasiūlos, informacijos asimetrijos arba per mažų investicijų į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą (MTTP). Informacijos netobulumą, kalbant apie greito augimo įmones, nurodo ir Lilischkis (2011). Taip pat egzistuoja informacijos netobulumai iš finansų institucijų pusės,

kurie neleidžia objektyviai įvertinti naujų įmonių augimo potencialo ir gali pervertinti riziką išduodami paskolą greito augimo įmonėms. Stam et. al. (2006) teigimu, išskirtinė politika greito augimo verslui reikalinga ir dėl sąveikos su mokslo institucijomis trūkumo.

Wiklund, Shepherd (2003) pastebi, kad yra ir kitų veiksnių, turinčių neigiamos įtakos augimo rezultatams. Mokslininkų nuomone, galimybių apribojimas augti slopina augimo siekius ir faktinį augimą (Wiklund, Shepherd 2003). Įmonių augimą nagrinėjanti literatūra, nurodo keletą veiksnių, susijusių su šalies institucine sistema, kurie gali turėti neigiamos įtakos įmonių augimo poveikiui. Išskiriamos dvi galimos institucinės kliūtys, tai: darbo apsaugos teisės aktai šalyje ir administracinė našta, kurią vyriausybė nustato verslo subjektams (Teruel, Wit 2011).

Pagal Falkenhall, Junkka (2009) „greito augimo įmonės ir ūkio subjektai, reikalingi naujų žinių generavimui ir komercializavimui, atrodo, yra ypač priklausomi nuo paskatų, sukurtų institucinėje aplinkoje. [...] Darbo rinkos teisės aktai ir socialinio draudimo sistema neturėtų kurti nereikalingų barjerų šiam mobilumui“.

Teruel, Wit (2011) nuomone, kuo stipriau šalies teisinė sistema saugo darbuotojus, tuo mažiau greito augimo įmonių bus toje šalyje, nes ne liberali darbo santykių apsauga yra papildomas privalumas dirbti samdomu darbuotoju. Tokiu atveju, galimybė rinktis verslininkystę tampa mažiau patrauklia alternatyva, nei būti įdarbintam. Tai gali slopinti potencialių verslininkų susidomėjimą bandyti šią veiklą, ko pasekoje gali atsirasti vis mažiau greito augimo įmonių (Teruel, Wit 2011).

Teruel, Wit (2011) teigimu, vyriausybės administracinė našta, nustatoma įmonėms, neigiamai veikia greitai augančių įmonių kiekį. Priežastis paprasta: kuo daugiau kliūčių vyriausybė nustato įmonėms, tuo mažiau patraukli ir sudėtingesnė verslo veikla atrodo. Taigi, manoma, kad didesnė administracinė našta, mažins verslininkystės veiklą ir jos augimą šalyje (Djankov et. al. 2002).

Stam et. al. (2006) teigimu, Nyderlandų vyriausybė, siekdama skatinti verslininkų ambicijas plėtrai, analizavo greito augimo įmones ir lygino jas su įprastais verslo startuoliais. Šie tyrimai buvo aktualūs, nes pagal Peeters, Verhoeven (2005), sparčiai augančių įmonių grupė Nyderlanduose sudarė 9 proc., o Europos šalių vidurkis tuo metu buvo 15 proc.. Tyrimai išryškino pagrindines kliūtis („butelio kaklelius“) su kuriomis susiduria greito augimo verslo subjektai (Stam et. al. 2006):

1. greito augimo įmonės turi sunkumų gauti kvalifikuotus darbuotojus. Darbuotojai turi efektyviai veikti labai dinamiškoje aplinkoje. Darbuotojų paieška ir jų atleidimas greito augimo įmonėse užtrunka ilgiau ir atima daugiau pastangų nei įprastose įmonėse;
2. sparčiai augančioms įmonėms sudėtinga didinti kapitalą ir gauti finansavimą plėtrai. Bankams sunku įvertinti įmonių greito augimo potencialą, tai didina skolinimo riziką ir kainą. Taip pat, ne visada aišku, kuriomis verslo skatinimo ir reguliavimo priemonėmis gali vadovautis įmonė, taip pat kurios iš šių priemonių gali būti naudingos plėtrai;

3. galiausiai, greito augimo įmonės, dažniau nei kitos įmonės, susiduria su problemomis valdymo ir veiklos organizavimo srityje.

Stam et. al. (2006) nuomone, dėmesį taip pat verta atkreipti į tai, kad išskirtinių sąlygų kūrimas verslui (įskaitant ir greito augimo įmonėms) gali turėti ir svarbių pasekmių. Vivarelli (2004) teigimu, bendras verslo skatinimas gali sudaryti situaciją, kai mažiau ambicingi verslininkai gauna subsidijas ir išlieka rinkoje tik tol, kol jų įmonės gauna šią dirbtinę paramą. Šiems verslininkams subsidijos reikalingos išgyvenimui, o ne įmonės plėtrai. Natūralios rinkos konkurencijos sąlygomis tokios įmonės neturėtų galimybės išlikti ir turėtų rinką palikti.

Stam et. al. (2006) ir Bridge, O'Neill, Cromie (2003) nurodo argumentus, kodėl nederėtų politikos formuotojams turimų resursų koncentruoti į greito augimo įmones:

1. atskirti greito augimo įmonės yra per sudėtinga;
2. rizikos kapitalo investuotojai yra pajėgūs pasirinkti laimėtojus nuo galimų pralaimėtojų, tuo tarpu viešasis sektorius stengsis sugrąžinti visus į laimėtojų gretas ir išvengti pralaimėtojų;
3. naujai kuriamoms įmonėms reikalinga parama dėl nevienodos prieigos prie finansų ir informacijos, dėl didelio naujų darbo vietų kūrimo ir jų įtakos regionų gerovės kūrimui ilgalaikėje perspektyvoje;
4. būtina plėtoti verslininkišką kultūrą (plačiąją prasme), kuri turi įtakos visiems visuomenės sluoksniams.

Greito augimo skatinimo politikos kryptys

Mokslininkai, tyrinėjantys greito augimo įmones, remiasi JAV praktika (Stam et. al. 2006, Von Bargen, Freedman, Pages 2003). Stam et. al. (2006) teigia, kad politikos formuotojai JAV padarė reikšmingus pakitimus įstatymuose, susijusiuose su vertybiniais popieriais, bankininkyste, mokesčiais, bankroto procedūromis. Pakeisti įstatymai patentų ir autorių teisių srityje lėmė intelektinės nuosavybės apsaugos plėtrą, o kartu ir inovacijas verslo sektoriuje (Stam et. al. 2006).

Pasak Von Bargen et. al. (2003), viešoji politika atliko labai svarbų vaidmenį daugumai naujų greito augimo įmonių steigimuisi JAV. Viešosios politikos ir verslo skatinimo priemonių derinys, dažnai nesąmoningai, sudarė reikšmingą pagrindą JAV antrepreneriškos ekonomikos kūrimuisi. Stam et. al. (2006) teigia, jog tuo pačiu amerikiečiai kūrė programas, kurių tikslas (siekiant pagerinti verslo prieigą prie kapitalo) tiesiogiai finansuoti įmones kūrimosi ir ankstyvoje stadijoje.

Keturios pagrindinės kryptys, į kurias JAV investavo savo turimus resursus (Von Bargen et. al. 2003):

1. sukurtos finansų rinkos įmonių plėtrai finansuoti;
2. investuota į MTTP, bei įgyvendinta intelektinės nuosavybės apsauga;
3. investuota į savo srities specialistus;
4. atvertos naujos rinkos ir palengvintas patekimas į jas greitai augančioms įmonėms.

Daugelis pirmaujančių verslo įmonių atskirose pramonės šakose JAV, įskaitant biotechnologijų, programinės įrangos kūrimo ar kosmonautikos, yra

tiesiogiai siejamos su vyriausybės MTTP fondais (Stam et. al. 2006). Be to, verslo skatinimo politikos formuotojai turi atsižvelgti į pereinamuosius etapus, kurie būtini greitam įmonės augimui pasiekti. Bosma, Stam (2012) nurodo keturis tokius pereinamuosius etapus, kurie būtini prieš ne trumpalaikį augimą:

- pirma, siekti, kad asmenys taptų ambicingi. Skatinti veiklos ir verslo ambicijas;
- antra, ambicingus asmenis nukreipti į verslininkystę. Tai apima dviejų etapų procesą: suaktyvina verslo ketinimus ir skatina verslo pradžią;
- trečia, skatinti verslininkus tapti ambicingais verslininkais;
- ketvirta, realizuoti naujos vertės kūrimąsi.

Bosma, Stam (2012) teigia, kad kiekvienas iš šių pereinamųjų etapų yra nulemtas skirtingų veiksmų ir konteksto. Būtų neįmanoma turėti viską iš karto. Kiekvienas iš šių pereinamųjų etapų yra susijęs su skirtingomis verslo skatinimo politikos sritimis.

Pirmasis etapas susietas su socialinės ir švietimo politikos gairėmis, tuo tarpu antrasis etapas rūpinasi tradicine verslumo skatinimo politika sutelkiant dėmesį į verslininkų elgesį. Trečias ir ketvirtas etapas susiję su ambicijų skatinimu ir naujos vertės kūrimu. Šių etapų politikos stimuliuoja žmogaus talentą ir ambicijas ir koncentruojasi į kliūčių augimui mažinimą (Bosma, Stam 2012). Teruel, Wit (2011) nuomone, institucinės kliūtys neigiamai veikia greitą įmonių augimą. Žemiau pateikiami siūlymai, kurie padėtų mažinti institucines kliūtis verslui (Teruel, Wit 2011):

- darbo apsaugos teisės aktų sumažinimas. Tai verslininkystės rinkimosi galimybę padarytų patrauklesne lyginant su samdomo darbuotojo darbu ir sumažintų riziką sudominti samdomus darbuotojus greito augimo įmonėse;
- administracinės naštos įmonėms sumažinimas.

Bosma, Stam (2012) nuomone, švietimo politika yra svarbi sritis visuomenėje skatinanti ambicingus verslininkus. Dauguma verslininkų bėgusių susiformuoja paauglystėje, tai reiškia, kad pradinis ir vidurinis išsilavinimas tampa svarbus plačiąją prasme, pavyzdžiui lemiant jaunų žmonių pasirinkimus, žinias ir įgūdžius. Tai patvirtina ir Lucas (1978), bei Van Praag, Cramer (2001), kurių nuomone, švietimas generuoja didesnes verslumo galimybes, o tai didina verslo efektyvumą (pelną, įmonės dydį). Todėl būtina į švietimo programas įtraukti verslumo modelius. Ambicijos augti, diegti naujoves ir siekti internacionalizavimo priklauso nuo individo kognityvinių gebėjimų (Bosma, Stam 2012).

Dėl svarbių ekonomikos, socialinių ir politinių vaidmenų, visų lygų valdžios (nacionalinė, regioninė ir vietos), sukūrė strategijas remti SVV (Reynolds, Storey, Westhead 1994). Verslo skatinimo politika regioninės valdžios atžvilgiu gali koncentruotis į darbo rinkos reglamentavimą, kaip tai daroma valstijos lygiu JAV. Taip pat galima įgyvendinti greito augimo įmonių skatinimo programas kaip tai padaryta Škotijoje ir Velse. Regioninės plėtros agentūros gali būti svarbus tiekėjas rizikos kapitalo ir mokymo srityje. Savivaldybės taip pat gali susikoncentruoti į vietos inkubatorių ir verslo akseleratorių įgyvendinimą. Mokslo ir inovacijų politika

kuriamos nacionaliniu lygiu gali turėti įtakos regioniniam ir savivaldos lygmeniui (Bosma, Stam 2012). (žr. 1 lentelę)

1 lentelė. Daugiapakopės politikos efektas ir šaltiniai (Bosma, Stam 2012)

		Politikos poveikis		
		Savivalda	Regionas	Nacionalinis
Politikos šaltinis	Savivalda	Savivaldybės verslo skatinimo priemonės (pvz. inkubatoriai)		
	Regionas	Regioninės plėtros agentūros, regioninės atviras verslo kapitalas	JAV valstijų darbo santykių reglamentavimas (pvz. nekonkurovimo susitarimas)	
	Nacionalinis	Švietimo politika (įtakojanči vietinių universitetų politiką)	SBIR, pramonės politika (pvz. biotechnologijų), klasterių politika	Nacionalinis užimtumo reguliavimas
	Viršvalstybinis	Europos struktūrinių fondų parama, Europos investicinio banko kapitalas	Europos struktūrinių fondų parama (ERDF), Europos investicinio banko kapitalas	

Bosma, Stam (2012) teigimu, priklausomai nuo politinės sistemos šalyje, darbo rinkos politika ir teisės aktai yra įgyvendinami nacionaliniu, regioniniu ir savivaldos lygmeniu. Darbo rinkos politika turi reikšmingą tiesioginį ir netiesioginį poveikį įmonių augimui. Autio et. al. (2007) nuomone, mažos įmonės turi mažesnius resursus, todėl jos patiria daugiau sunkumų siekiant laikytis įstatymų ir teisės aktų. Dėl šios priežasties daug politikos dėmesio buvo skiriama mažinant biurokratiją ir vykdymo reikalavimus.

Svarbus barjeras, ribojantis darbo vietų augimą naujose įmonėse – reglamentavimas, kuris apriboja darbo santykių lankstumą. Stiprūs suvaržymai gali slopinti verslininko ambicijas steigti naują verslą. Įmonės augimą labai paskatintų suvaržymų mažėjimas, nes verslininkas įvertina jį įdarbindamas avansu, gali nukentėti vėliau, kai darbuotojai gali tekti atleisti (Bosma, Stam 2012).

Skatinimo politikos skirtumai

Verslo skatinimo politika gali auginti verslą siekiant gražos visuomenei per darbo vietų kūrimą ir šalies produktyvumo rodiklių gerinimą (Stam et. al. 2006). Autio et. al. (2007) nuomone, kuomet vyriausybės

darosi sunku skatinti naujų darbo vietų kūrimą, SVV sektoriaus įmonės gali tapti pagrindiniu šios problemos sprendimo būdu. Lilischki (2011) teigimu, vertinant SVV verslo skatinimo politiką reikia ją atskirti į dvi šakas: bendrąją įmonių politiką ir greito augimo įmonių politiką. Šių atskirų skatinimo politikų instrumentai ir priemonės yra panašios, tačiau jų specifikacijos skiriasi.

Verslo skatinimo politikos formuotojai turi apsispręsti ar valstybei stimuluoti naujų įmonių atsiradimą, padėti išsilaikyti esamiems verslo subjektams, ar resursus sukongcentruoti tik į augimo potencialą turinčius verslus (Reynolds et. al. 1994). Autio et. al. (2007) teigimu, pagrindinis politikos skirtumas yra orientavimasis į kokybę arba kiekybę. Be to, svarbu nuspręsti ar resursus orientuoti į tam tikrus probleminius arba didžiausią potencialą turinčius regionus ar į atskiras pramonės šakas (Stam 2005).

Autio et. al. (2007) teigia, jog vyriausybės veiksmai nukreipti skatinti kuo daugiau žmonių tapti verslininkais yra tik iš dalies teisingi. Pavyzdžiui skatinimo priemonės, kurios suvilioja bedarbius pradėti kurti naujas įmones, padeda spręsti socialinės politikos tikslus, tačiau jos nėra labai efektyvios skatinant darbo vietų kūrimą. Autio et. al. (2007) nuomone, svarbu skatinti “teisingus” žmones pradėti kurti verslą.

Lilischki (2011) nuomone, nėra vienareikšmio atsakymo, kur valstybės resursai turi būti sukongcentruoti. Bridge et. al. (2003) teigimu, turimų resursų fokusavimas į nedidelę ambicingų verslininkų grupę yra efektyvu, nes tik keletas įmonių iš viso verslo sektoriaus gali parodyti išskirtinius rezultatus. Bosma, Stam (2012) nuomone, verslo skatinimo politikos formuotojai turėtų numatyti svarbiausią skatinimo priemonių kriterijų – augimą.

Autio et. al. (2007) teigia, jog pagrindinis konfliktas tarp tradicinio verslo skatinimo ir greito augimo įmonių yra susijęs su išteklių teikimu. Bendros verslo skatinimo politikos pobūdis yra suteikti bent šiek tiek paramos kiekvienam verslo subjektui. Tačiau siekis padėti visiems - nesuderinamas su įmonių greitu augimu. Bridge et. al. (2003) teigimu, taikant paramą tik augančioms įmonėms, bendri reikalavimai ir jų kaštai stipriai sumažėja. Autio et. al. (2007) mano, kad tik labai nedidelis skaičius įmonių turi potencialą greitam augimui, taip pat yra reiklios paramai.

Nagrinėjant Europos valstybes, Estija, Prancūzija, Airija, Olandija, Ispanija – tai šalys, kurių vyriausybių politikos prioritetuose didelis dėmesys skiriamas greito augimo įmonių skatinimui. Lilischki (2011) teigia, kad lyderiai Europoje šiaurės šalys: Danija, Suomija ir Norvegija. Autio et. al. (2007) teigia, jog išanalizavus devynių šalių SVV ir greito augimo įmonių skatinimo praktiką, išskiriami šie skirtumai ir politikos kompromisai (žr. 2 lentelę): turimi resursai orientuoti į atrinktus subjektus, finansiniai šaltiniai formuojami apjungiant privatų ir viešąjį sektorių, bei formuojant verslo skatinimo politiką orientuojamasi ne į naujų įmonių steigimą, o į greito augimo verslo subjektų plėtrą.

2 lentelė. Greito augimo įmonių ir SVV skatinimo politikų skirtumai (Autio, Kronlund, Kovalainen 2007)

	SVV politika	Greito augimo įmonių politika
Politikos tikslai		
Tikslai susiję su verslininkais	Skatinti kuo daugiau žmonių tapti verslininkais	Skatinti tinkamus žmones tapti verslininkais
Tikslai susiję su įmonėmis	Didinti naujų įmonių skaičių	Skatinti įmonių plėtrą
Tikslai susiję su darbo aplinka	Palengvinti sąlygas smulkaus verslo veikimui	Palengvinti sąlygas įmonių vystymuisi.
Išteklių teikimas		
Šaltinis	Daugiausiai iš viešųjų šaltinių	Apjungiant viešus ir privačius šaltinius
Finansavimo būdai	Dotacijos, subsidijos, lengvatinės paskolos	Paskolos MTTP ir inovacijų subsidijos, verslo angelų finansavimas, rizikos kapitalas.
Vyraujančios paslaugos	Standartinis konsultavimas įmonės kūrimo klausimais	Pažengęs konsultavimas rizikos kapitalui, strateginis planavimas, internacionalizavimas
Išteklių paskirstymo principas	Užtikrinti vienodą prieigą visiems (Platus resursų panaudojimas)	Atrinkti perspektyviausius (Resursai koncentruojami)
Reguliavimo dėmesys		
Gyvavimo ciklas	Panaikinti "butelio kaklelių" naujų įmonių kūrimuisi	Panaikinti "butelio kaklelių" įmonių plėtrai
"Butelio kaklelis"	Sumažinti įmonės išlaikymo išlaidas	Sumažinti reikalavimus augančioms įmonėms.
Fiskalinis reguliavimas	Sumažinti PVM mažoms įmonėms	Prisitaikyti prie įmonių radikalių pokyčių
Požiūris į nesėkmes	Išvengti nesėkmių ir bankrotų	Priimti įmonių nesėkmes ir bankrotus, tačiau sumažinti socialines ir ekonomines sąnaudas jiems.
Ryšys su kitomis politikos sritimis	Pramonės politika, socialinė politika, darbo politika	Pramonės politika, inovacijų politika, darbo politika

Autio et. al. (2007) mano, kad pagrindiniai SVV politikos tikslai turi būti orientuoti į kiekį ir stabilumą. Priešingai nei SVV politika, greito augimo įmonių politika turi būti orientuota į kokybę ir dinamiką.

Lilischki (2011) teigimu, palanki terpė rizikos kapitalo rinkos plėtrai šalyje turėtų būti greito augimo skatinimo politikos prioritetas. Autio et. al. (2007) nuomone, greito augimo įmonių kontekste išteklių fokusavimas (nei resursų plėtimas) yra naudingesnis. Pavyzdžiui, Suomijoje vienas gyventojui tenkantis rizikos kapitalo investicijų skaičius yra didžiausias pasaulyje. Tačiau, jeigu skaičiuosime vienai įmonei gautą rizikos kapitalo investicijų dydį, pagal šį rodiklį, Suomija atsiduria žemiau Indijos (Autio et. al. 2007)

Europoje politikos dėmesys rizikos kapitalo formavimui ir greito augimo įmonių skatinimui dėl nepakankamų resursų yra ribotas (Lilischki, 2011). Iš tiesų, orientavimasis į greito augimo įmonių veiklą reikalauja tokio politikos modelio, kuriame inovacijų ir verslo skatinimo politikos yra glaudžiai susijusios, bei bendrai koordinuojamos (Autio et. al. 2007).

Išvados

Dėl reikšmingos įtakos ekonomikos rodikliams, greito augimo įmonės tapo verslo skatinimo politikos formuotojų dėmesio centre. Ši nedidelė grupė įmonių sukuria ženkliai naujų darbo vietų daugelyje valstybių. Greitą įmonių augimą lemia verslininkų

motyvacija ir plėtros siekiai, valstybės švietimo sistema, bei gyventojų išsilavinimo lygis. Taip pat reikšmingą poveikį greitam augimui daro administracinės naštos vėlavimai, darbo santykių lankstumas, bei vyriausybės skatinimas investicijoms į MTTP ir į inovacijų kūrimą.

Greito augimo skatinimas neatsiejamas nuo socialinės ir švietimo politikos gairių. Priklausomai nuo politinės sistemos, SVV skatinimas yra įgyvendinamas nacionaliniu, regioniniu ir lokaliu savivaldos lygmeniu.

Bendros verslo skatinimo politikos pobūdis - suteikti bent šiek tiek paramos kiekvienam verslo subjektui. Tačiau siekis padėti visiems nesuderinamas su įmonių greitu augimu. Koncentruojant valstybės resursus (paramą) tik augančioms įmonėms, bendri reikalavimai ir jų kaštai stipriai sumažėja. Bendros SVV politikos tikslai turi būti orientuoti į kiekį ir stabilumą. Priešingai nei bendra SVV politika, greito augimo įmonių politika turi būti orientuota į kokybę ir dinamiką.

Literatūra

- Autio, E., Kronlund, M., Kovalainen, A. (2007). High-Growth SME Support Initiatives in Nine Countries: Analysis, Categorization, and Recommendations. Report prepared for the Finnish Ministry of Trade and Industry.
- Baumol W. (2002). The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism. Princeton: Princeton University Press;
- Birch D. L., Haggerty A., Parsons W. (1995). Who's Creating Jobs? Boston: Genetics Inc;

- Bos J., Stam E. (2011). Gazelles, Industry Growth and Structural Change. Utrecht School of Economics. Working Papers 11-02;
- Bosma N. S. (2011). Entrepreneurship, Urbanization Economies and Productivity of European Regions. Research on Entrepreneurship and Regional Development. Edward Elgar: Cheltenham. pp. 107-132;
- Bosma N., Stam E. (2012). Local Policies for High-Employment Growth Enterprises. OECD/DBA International Workshop „High-growth firms: local policies and local determinants“ Utrecht University School of Economics;
- Bridge S., O'Neill K., Cromie S. (2003). Understanding Enterprise. Entrepreneurship and Small Business (2nd ed.). Basingstoke: Macmillan;
- Dahlstrand A. L., Stevenson L. (2007). Linking Innovation and Entrepreneurship Policy. IPREG. [žiūrėta 2013-08-015]. Prieiga per internetą: http://www.ipreg.org/ipreg_asalois_web.pdf
- Davidsson P. (1989). Entrepreneurship and after? A study of growth willingness in small firms. Journal of Business Venturing 4, pp. 211-226;
- Davidsson P., Wiklund J. (2000). Conceptual and Empirical Challenges in the Study of Firm Growth, In: Sexton, D. and Landström, H., Editors, 2000. The Blackwell Handbook of Entrepreneurship, Blackwell, Oxford, MA, pp. 26-44;
- De Clercq D., Zegers D., Crijns H. (2003). Menselijk kapitaal, sociaal kapitaal, faalangst en ondernemerschap. Ondernemen in Netwerken. Assen: Van Gorcum, pp. 123-140;
- Djankov S., La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. (2002). The Regulation of Entry. Quarterly Journal of Economics 117(1), pp. 1-37.
- ECORYS Nederland BV. EU SMEs in 2012: at the crossroads Annual report on small and medium-sized enterprises in the EU, 2011/12
- Fritsch M. (2011). The Effect of New Business Formation on Regional Development: Empirical Evidence, Interpretation and Avenues for Further Research. Research on Entrepreneurship and Regional Development. Edward Elgar: Cheltenham. pp. 58-106;
- Henrekson M., Stenkula M. (2009). Entrepreneurship and Public Policy. Handbook of Entrepreneurship Research, paper no. 804. Research Institute of Industrial Economics (IFN)
- Hessels J., van Gelderen M., Thurik R. (2008). Entrepreneurial Aspirations, Motivations and their Drivers, Small Business Economics, 31: 323-339;
- Lilischkis S. (2011). Policies in Support of High-growth Innovative SMEs. INNO-Grips Policy Brief, No. 2;
- Lucas Jr, R. E. (1978). On the Size Distribution of Business Firms, The Bell Journal of Economics, 9: 508-523;
- OECD iLibrary. Entrepreneurship at a Glance. [žiūrėta 2013-08-17], adresu: http://www.oecd-ilibrary.org/sites/entrepreneur_aag-2013-en/04/03/index.html?contentType=/ns/StatisticalPublication,/ns/Book&itemId=/content/book/entrepreneur_aag-2013-en&containerItemId=/content/serial/22266941&accessItemIds=&mimeType=text/html;
- Parsley C., Halabisky D. (2008). Profile of Growth Firms: A Summary of Industry Canada Research. Industry Canada, Small Business Research and Statistics;
- Reynolds P., Storey D., Westhead P. (1994). Cross-national comparisons of the variation in new firm formation rates. Regional Studies, 28, pp. 443-456;
- Stam E. (2005). The geography of gazelles in the Netherlands. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie 96(1): 121-127;
- Stam E., Bosma N., Van Witteloostuijn A., De Jong J., Bogaert S., Edwards N., Jaspers F. (2012). Ambitious Entrepreneurship. A review of the academic literature and new directions for public policy. The Hague: Advisory Council for Science and Technology Policy (AWT);
- Stam E., Hartog C., Van Stel A., Thurik R. (2011). Ambitious Entrepreneurship and Macro-Economic growth. The Dynamics of Entrepreneurship. Evidence from the Global Entrepreneurship Monitor Data. Oxford: Oxford University Press;
- Stam E., Suddle K., Hessels S. J. A., Van Stel A. (2006). High growth entrepreneurs, public policies and economic growth. Basque Journal of Economics (EKONOMIAZ);
- Stam E., Van Stel A. (2011). Types of Entrepreneurship and Economic Growth. Innovation, Entrepreneurship and Economic Development. Oxford: Oxford University Press. pp. 78-95;
- Teruel M., Wit G. D. (2011). Determinants of High-growth Firms. [žiūrėta 2013-08-015]. Prieiga per internetą: http://www.ondernemerschap.nl/sys/cftags/assetnow/design/widgets/site/ctm_getFile.cfm?file=H201107.pdf&perId=587
- Tominc P., Rebernik M. (2007). Growth aspirations and cultural support for entrepreneurship: A comparison of post-socialist countries. Small Business Economics, 28(2), pp. 239-255
- Van Praag C. M., Cramer J. S. (2001). The Roots of Entrepreneurship and Labour Demand: Individual Ability and Low Risk Aversion. Economica, 68: 45-62;
- Vivarelli M. (2004). Are all the potential entrepreneurs so good? Small Business Economics 23(1), pp. 41-49;
- Von Barga P., Freedman D., E.R. Pages (2003). The Rise of the Entrepreneurial Society. Economic Development Quarterly, 17(4), pp. 315-324;
- Wiklund J., Shepherd D. (2003). Aspiring for, and Achieving Growth: The Moderating role of Resources and Opportunities. Journal of Management Studies, 40(8), pp. 1919-1941;

PROMOTION POLICY FEATURES OF HIGH GROWTH ENTERPRISES

Summary

Fast growing enterprises - those whose average annual growth rate of employees is more than 20 percent three years in a row. The attention of business promotion policy makers is focused on this type of business. In many states, a small group of fast growth enterprises creates a significant share of new jobs. Therefore, promotion policy of fast growth firms is carried out to solve social problems, such as unemployment. Small and medium enterprises promotion policy goal is the creation of new companies and the creation of a friendly environment for small businesses. Opinions in this place stand out. Some of policy-makers choose to implement a common policy to promote, while the other focus on small and medium-sized businesses with the highest potential. In order to understand the high growth enterprises promotion policy features, the article identifies the factors promoting high development. This paper analyzes the topic of high growth companies, as well as discusses the negative aspects of the promotion of business and risk. The article also analyzes the practices of high growth enterprises promotion in USA. This paper presents the main incentive policies, which determines businessmen's ambitions to implement the growth of the company and promote the development of enterprises. Due to the economic, social and political roles, all levels of government (national, regional and local) have developed strategies to support small and medium businesses. This paper presents examples of the promotion of business at all levels of government. Small and medium-sized business promotion policy should be seen as two separate branches: general small and medium business policy and high growth enterprises policy. Promotional tools and measures are

similar, but differ in their specifications. There is no one answer, where state resources must be concentrated, so this article discusses the scientific arguments and proposals. This paper describes the key promotion policy of small and medium

enterprises and the high growth enterprise policy differences and features.

KEYWORDS: small and medium enterprises, business promotion, business support, fast-growth company.

Vaida Pilinkienė. Kauno technologijos universiteto Ekonomikos ir vadybos fakulteto Ekonomikos ir tarptautinės prekybos katedros socialinių (ekonomikos) mokslų daktarė, profesorė; tel. 8 37 30 05 76, el. paštas vaida.pilinkiene@ktu.lt

Povilas Mačiulis. Visuomeninės organizacijos „Vieningas Kaunas“ direktorius; mob. tel. 8 674 49887, el. paštas: povilas.maciulis@gmail.com

Birutė Kurlavičiūtė. mob. tel. 8 612 55650, el. paštas: birute.kurlaviciute@gmail.com



VERSLO DERYBŲ PROCESAS: STRUKTŪRA, MODELIAVIMO PARAMETRAI IR PRINCIPAI

Kęstutis Peleckis

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Anotacija

Šiame straipsnyje yra nagrinėjamos derybų struktūros, parametrai ir derybų principai. Specialiojoje literatūroje yra minima nemažai derybų modelių, šiame darbe autorius pateikia derybų modelių tipologiją (elektroninių, verbalinių ir matematinių derybų modeliai). Modeliuojant derybas reikia aprėpti pagrindinius derybų parametrus ir remtis pagrindiniais derybų principais. Praleidus svarbius elementus galima nepastebėti esminių poveikio priemonių derybų rezultatui. Šiame straipsnyje atlikta pasaulinės mokslinės literatūros šaltinių verslo derybų principų analizė ir yra pateiktas jų palyginimas. Taip pat darbe tiriamos verslo derybų struktūros ir yra pateikta derybų modelių klasifikacija. Darbo išvadose autorius pateikia pasiūlymus tolimesniems derybų tyrimams.

REIKŠMINIAI ŽODŽIAI: verslo derybos, verslo derybų procesas, modeliavimas, modeliavimo parametrai, derybų principai.

Įvadas

Šiuolaikinis tarptautinis verslas vystosi sparčių socialinių ir politinių pokyčių kontekste, darančiame įtaką ekonomikos kultūros prioritetų kaitai, mąstymo ir elgesio nuostatoms ir vertybėms. Tai kelia naujus reikalavimus tarptautinio verslo derybų strategijų parengimui ir įgyvendinimui – reikia užtikrinti, kad būtų suplanuota ir realizuota derybinių veiksmų visuma, įgalinanti suprasti kitos derybų pusės poreikius ir siekius įvairiose situacijose, pasiekti tarpusavio supratimą ir pasitikėjimą, pagrįsti bendro susitarimo naudą besiderančioms pusėms, ir galiausiai rasti optimalų derybinį sprendimą.

Aktualumas. Siekiant tinkamai pasiruošti deryboms yra reikalinga žinoti ir remtis pagrindiniais derybų principais. Taip suplanuotas ir organizuotas derybų procesas garantuoja geresnį galutinį rezultatą. Neįvertinę kai kurių svarbių derybų proceso elementų ir etapų, neužtikrinę jų nuoseklumo, galime nepasiekti geidžiamo poveikio derybų rezultatui. Derybų paramos sistemose, modeliuojant derybų situacijas, derybų principų įgyvendinimas turi esminę reikšmę. Kuriant derybų strategiją yra pasitelkiamos įvairios derybų procesų modeliavimo schemas. Žinant pagrindinius derybų principus ir savo naudojamų taktikų ir veiksmų arsenalą, galima numatyti atitinkamus kitos derybų pusės atsakus, veiksmus.

Mokslinėje literatūroje pasirošimas deryboms yra minimas kaip vienas iš svarbiausių efektyvių derybų etapų. Yra teigiama, kad geras pasirošimas deryboms 80 % nulemia derybų rezultatą. Siekiant tinkamai pasiruošti deryboms yra reikalinga žinoti pagrindinius derybų principus, nes juos nuosekliai realizuojant derybų procesas bus sklandesnis, o galutinis rezultatas reikšmingesnis.

Problema - mokslinėje literatūroje nėra bendro sutarimo dėl esminių verslo derybų principų, apsprendžiančių derybų procesų struktūrą ir parametrus.

Tyrimo objektas – verslo derybų proceso struktūros ir modeliavimo parametrai ir principai.

Darbo tikslas – atlikti verslo derybų struktūrų ir principų lyginamąją analizę, remiantis mokslinė pasauline literatūra ir praktika.

Tyrimo metodai – mokslinės literatūros sisteminė, lyginamoji, loginė analizė ir sintezė.

1. Verslo derybų proceso modeliavimas

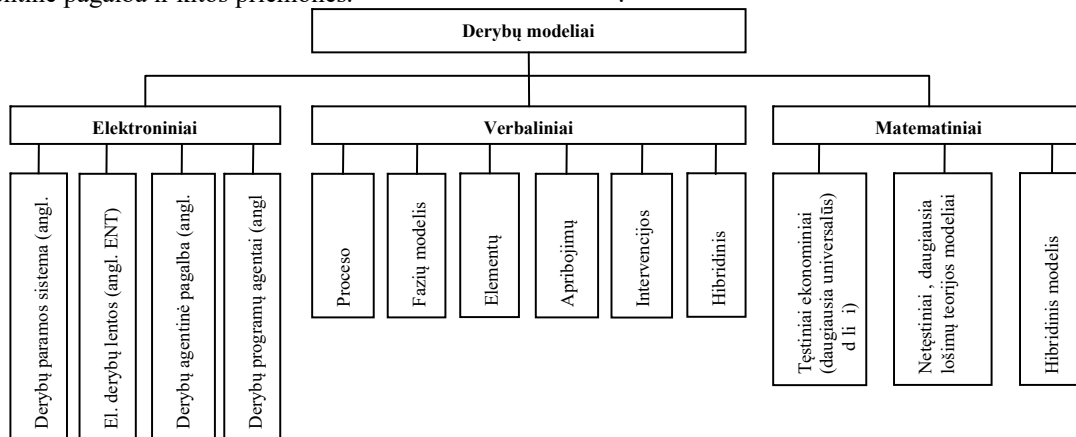
Derybų strategijas galima sieti su derybų proceso struktūromis. Nuo derybų proceso struktūros priklauso kokia bus parengta derybų strategija. Strategija ir derybų veiksniai (laikas, darbotvarkė, komunikacija ir medija ir kt.) turi didelę svarbą derybų eigai ir rezultatyvumui įvairiose derybinėse situacijose. Mokslinėje literatūroje pateikiamos įvairios derybų struktūros, kurias toliau išsamiau apibūdinsime.

Derybos organizacijų viduje ir tarp organizacijų turi įvairias struktūras. Derybų struktūros sietinos su organizacijos padalinių tikslais ir lūkesčiais, orientuotais į galutinius derybų rezultatus. Nors dvi įmonės, organizacijos gali turėti panašias organizacines valdymo struktūras, tačiau jų derybų proceso struktūros gali būti gana skirtingos. Derybos gali būti daugiau ar mažiau formalios, o tai veikia komandos susitelkimą, išteklius, komunikavimo sistemą ir derybinį elgesį. Ruošiantis verslo deryboms yra modeliuojama jų eiga, parametrai, remiantis esminiais derybų principais. Derybų modeliai yra norminio pobūdžio, nes jie yra pagrįsti įsitikinimu, kad yra vienas geriausias sprendimas atitinkamai derybų problemai. Modeliai gali parodyti ką gali padaryti tobulas derybininkas (protingas, racionalus) konkuruojančioje, interaktyvioje situacijoje. Tačiau reali derybų eiga gali gana stipriai nukrypti nuo sumodeliuotos situacijos, veiksmų ir galimų atsakų į

veiksmus. Todėl verslo derybų proceso modeliai gali parodyti tik vieną iš daugybės galimų potencialių rezultatų. Toliau yra pateikiama derybų modelių tipologija (1 pav.).

Derybų modeliavimui yra naudojamos derybų paramos sistemos, elektroninės derybų lentos, derybų programų agentai, derybų agentinė pagalba ir kitos priemonės.

Derybų paramos sistema (angl. negotiation support system – NSS) yra programa, kuri įgyvendina modelius ir procedūras, turi komunikacijos ir koordinavimo įrangą. Ji yra suprojektuota dviems ar daugiau derybinių šalių (Kersten ir Lai 2007).



1 pav. Derybų modelių tipologija (sudaryta autoriaus, remiantis Kersten ir Lai (2007))

Elektroninės derybų lentos (angl. e-negotiation table – ENT) yra programa, kuri suteikia derybininkams virtualią erdvę (derėjimosi lentos) ir priemones, kurias jie gali naudoti vykdydami derybinę veiklą (Kersten ir Lai 2007).

Derybų programų agentai (angl. E-negotiation software agents – NSA) yra programos, kurios yra aktyviai įtraukiamos į reikšmingas derybų dalis ir atlieka sprendimus žmogaus vardu (Kersten ir Lai 2007).

Derybų agentinė pagalba (angl. negotiation agents-assistant - NAA) yra programinis agentas, kuris savalaikiškai suteikia žmogui derybininkui ir/ar trečiai šaliai patarimus, kritiką ir paramą atsižvelgiant į konteksto specifiką (Kersten ir Lai 2007).

Verbalinis *derybų proceso modelis* suteikia realistinį, suprantamą derybų proceso aprašą, kuriame gali būti nagrinėjami faktoriai, veikiantys derybų procesą. Šis modelis leidžia įtraukti į jį neribotą skaičių kintamųjų. Deja šiame modelyje nėra apibrėžiamos sutarimo ribos. Atsiranda ir semantinės problemos. Nėra nagrinėjamas „pusiausvyros“ rezultatas. Empiriškai sudėtinga patikrinti modelio diapazoną, todėl tiriami tik keli kintamieji. Sudėtinga analizuoti įvykių nuoseklumą. Šiame modelyje yra naudojama verbalinė teorija bei Boolean algebra.

Verbalinis *derybų fazių modelis* įgalina analizuoti derybas, kurios veda link žlugimo ar į susitarimą. Šitas modelis suteikia realistinį suprantamą derybų proceso aprašą, gali būti nagrinėjami faktoriai, kurie veikia derybų procesą, bei leidžia įtraukti neribotą skaičių kintamųjų. Deja šiame modelyje, kaip ir verbaliniame derybų proceso modelyje, nėra apibrėžiamos sutarimo ribos. Taip pat atsiranda ir semantinės problemos, neanalizuojamos „pusiausvyros“ galimybės. Kaip ir anksčiau modelyje, empiriškai sudėtinga patikrinti modelio diapazoną. Todėl irgi tiriami tik keli kintamieji. Šiame modelyje naudojama verbalinės sąveikos analizės kalba ir Markovo analizė.

Verbalinis *elementų modelis* suteikia galimybę analizuoti derybas matematiškai per vektorių analizę. Modelis pateikia aiškų derybų proceso aprašą. Šiame modelyje pirmiausia yra paliejami psichologiniai elementai, kurie veikia verslo derybų proceso struktūrą. Gali būti nagrinėjami įvairūs veiksniai, kurie veikia derybų procesą. Šis modelis leidžia įtraukti neribotą skaičių kintamųjų. Modelyje nėra apibrėžiamos sutarimo ribos. Gali iškilti semantinių problemų. Šis modelis, kaip ir anksčiau aptarti modeliai, nenagrinėja „pusiausvyros“ rezultatų. Sudėtinga analizuoti įvykių nuoseklumą.

Verbalinis *apribojimų modelis* suteikia realistinį, suprantamą derybų proceso aprašą, gali būti nagrinėjami veiksniai, kurie įtakoja derybų procesą. Modelis leidžia įtraukti neribotą skaičių kintamųjų. Jame apibrėžiamas sutarimo diapazonas, yra galimybės empiriniam testavimui. Skirtingai nei anksčiau minėti modeliai, suteikia išvalgas dėl derybų įvykių nuoseklumo. Tačiau ir jame nėra nagrinėjamas „pusiausvyros“ rezultatas. Jame irgi egzistuoja semantinės problemos. Šis modelis nepateikia sprendimų dėl atskirų ginčytinų derybų klausimų. Šis modelis naudoja verbalinį skaičiavimą.

Verbalinis *intervencijos modelis* geriausiai įvertina derybų prigimtį. Jame gali įvykti mediacija, faktų aiškinimosi procesai, arbitražas, teisiniai apribojimai, kylantys dėl derybų šalių nesutarimo, aklavietės, prieštaravimų.

Verbalinis *hibridinis derybų modelis* numato aukščiau minėtų verbalinių modelių integraciją. Šis modelis gali būti kuriamas norint jį pritaikyti konkrečiai situacijai, naudojantis kitais reikalingais verbaliniais derybų modeliais. Šiame modelyje yra pirmiausia naudojama verbalinė kalba, ir kiti su tuo susiję elementai. Čia įvertinama, kad individas negali taip paveikti derybinės grupės kaip derybinė grupė gali paveikti individą. Individas prieš grupę derasi retai, nes grupė turi didesnius išteklius, didesnę galią ir manipuliavimo potencialą, nei individas.

Modeliuojant derybas, panaudojant šiuos modelius derėtų nepamiršti, kad šios priemonės gali parodyti tik vieną iš galimų rezultatų variantų, tačiau darbas su šiais modeliais gali padėti geriau pasiruošti deryboms. Modeliuojant įvairias derybų situacijas galima atrasti ir nenumatytų derybų rezultatų baigčių, todėl galimų alternatyvų įvertinimas gali tik padidinti galutinio rezultato sėkmę. Kuo daugiau informacijos (matomas derybų kontekstas) derybose bus generuojama, tuo sklandžiau vyks pats derybų procesas.

2. Verslo derybų modeliavimo parametrai ir principai

Kuriant derybų strategiją yra pasitelkiamos įvairios derybų proceso modeliavimo schemas. Modeliuojant derybas ir galimas situacijas jose reikia aprėpti pagrindinius derybų parametrus ir remtis esminiais derybų principais. Praleidus kai kuriuos svarbius elementus galima nepastebėti esminių poveikio priemonių galimybių derybų rezultatui gauti. Derybų proceso ir struktūros tyrimai (Holsappl et al. 1996; Wasfy, Hosni 1998) rodo kad, derybinė veikla gali būti charakterizuojama aštuoniais parametrais (2 pav):

$N=(I, E, ACCEPT, LOC, S, M, R, A)$,

čia I – sprendžiama derybų problema;

E – dalyvių skaičius;

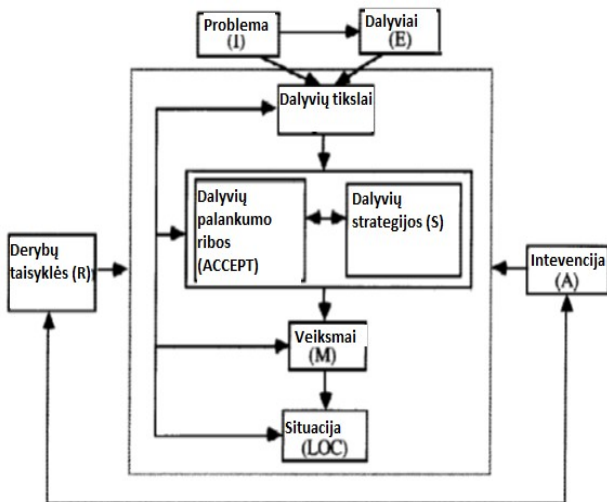
ACCEPT – dalyvių tarpusavio palankumo ribos;

LOC – dalyvių pozicijos;

S ir M – dalyvių strategijos ir veiksmai;

R – derybų taisyklės;

A – intervencijos poveikis (Holsappl et al. 1996).



2 pav. Derybų pagrindinių parametru sąveika (Holsappl et al. 1996)

Wasfy ir Hosni (1998) išskyrė svarbiausius derybų parametrus:

Derybų galia. Galia gali būti teisėtumas, žinios, rizikos prisiėmimas, laikas, įsipareigojimas.

BATNA (*angl.* best alternative to a negotiated agreement; liet. *geriausia alternatyva esamoms deryboms*). Ši alternatyva aprašo reikalavimų lygį, kurį viršijus derybininkas yra nelinkęs nusileisti.

Aspiracijos lygis. Derybininko derybų tikslas. Aspiracijos lygis dažniausiai yra derybininko pirmas pasiūlymas.

Laiko spaudimas. Derybininkas, labiau suvaržytas laiko apribojimais, yra prastesnėje pozicijoje. Laikas yra svarbus faktorius derybose, kuris veikia ir kitus parametrus.

Struktūriniai ir komunikaciniai veiksmai. Struktūriniai veiksmai yra specifinis pasiūlymas. Komunikaciniai veiksmai gali pakeisti derybų galios struktūrą informuojant oponentą apie derybininko ketinimus.

Ekonominė nauda. Derybininko pasirinkimas yra nulemtas bendražmogišku žmogaus troškimu maksimizuoti savo naudą iš ekonominės perspektyvos pozicijų.

Koncesijos ir atsparumo jėgos. Derybininkus veikia opozicinės pasipriešinimo jėgos, kurių lėpsniškas mažinimas (taikant nuolaidas ar didinant kitos derybų pusės galimybes) veda į susitarimą. Pasipriešinimo jėga atspindi derybininkų natūralų nenorą trauktis iš pirminių pozicijų, tačiau koncesijos jėga spaudžia juos artėti į susitarimą.

Distributyvus ir integracinio derėjimosi konteksto ir požiūrių struktūrizavimas. Derėjimasis distributyviame kontekste vyksta kai vienos derybų pusės tikslai yra iš esmės konfliktuojantys su kitos pusės tikslais ir nėra tikslų artėjimo į kompromisą – čia vienos pusės laimėjimas yra kitos pusės pralaimėjimas (Wasfy ir Hosni 1998). Integracinio derėjimosi kontekstas gali atsirasti, kai derybininkų susiformuoti tikslai nėra fiksuoti konkrečiame taške (yra intervale), o derybininkai yra nusiteikę, kad tikslai gali būti integruoti atitinkamu laipsniu. Integravimosi potencialas egzistuoja, kai problemos sprendimo tipas įgalina priimti sprendimus, kurių uždavys yra abiem pusėms ar bent vienos pusės laimėjimas nėra kitos pusės pralaimėjimas tuo pačiu laipsniu. Derybų šalių santykiai yra veikiami tokių požiūrių kaip draugiškumas, priešiškus, pasitikėjimas ir pagarba (Wasfy ir Hosni 1998).

Derybose labai aktualūs ir nuolaidų suteikimo principai ir sąlygos. 1 lentelėje pateikiami stipraus ir silpno derybininko nuolaidų suteikimo principai ir sąlygos (1 lentelė).

1 lentelė. Nuolaidų suteikimo principai ir sąlygos (sudaryta autoriaus, remiantis Foster (2003))

Nuolaidų suteikimo principai ir sąlygos	
Stiprus derybininkas	Silpnas derybininkas
Patys neužsimena apie nuolaidas	Patys užsimena apie nuolaidas
Net jei yra prašoma nuolaida, šis klausimas yra nukeliamas į pokalbio pabaigą. Taip yra daroma su tikslu gauti laiko pasiruošti argumentams	Tiesiog duoda nuolaidą jei jo paprašo
Stiprūs derybininkai duoda nuolaidą mainais už kažką	Tiesiog atiduoda nuolaidą.
Nuolaidos duodamos dozotai mažomis dalimis	Nuolaidos duodamos didelėmis dalimis.
Nuolaidos dydis proporcingas mainų vertei	Nuolaidos dydis proporcingas spaudimo jėgai
Stiprūs derybininkai tiki pasiūlymo verte	Silpni derybininkai netiki pasiūlymo verte

Derybininko savybės gali būti apibūdintos dvejomis kategorijomis – galia ir strateginiu profiliu (Wasfy ir Hosni 1998):

1. **Derybininko galia.** Galia yra svarbus faktorius vertinant susitarimo jėgas, veikiančias derybininką: kuo daugiau viena pusė turi galios, tuo mažesnė yra susitarimo galimybė. Tų pačių derybininkų galia gali skirtis priklausomai nuo derybų situacijų. Pokyčiai derybų situacijose gali atsirasti kaip komunikacinių veiksmų rezultatas. Derybų situaciją gali formuoti tokie dalykai:

a) *Isipareigojimas* koks tvirtas yra derybininko tikslas.

b) *Teisėtumas* – teisiškai pagrįstas priekaištas turi daugiau galios nei neteisiškas. Teisiškumas gali reikštis per įstatymus, politiką, taisykles, procedūras.

c) *Žinios* – tas derybininkas, kuris turi daugiau informacijos, gali geriau derėtis.

d) *Rizikos prisiėmimas* – derybininkas, kuris geba dirbti didesnio neapibrėžtumo sąlygomis gali atlikti daugiau veiksmų. Ryžtas vaidina pagrindinį vaidmenį priimant aukštos rizikos sprendimus ir veiksmus, kurie gali suteikti didelę naudą.

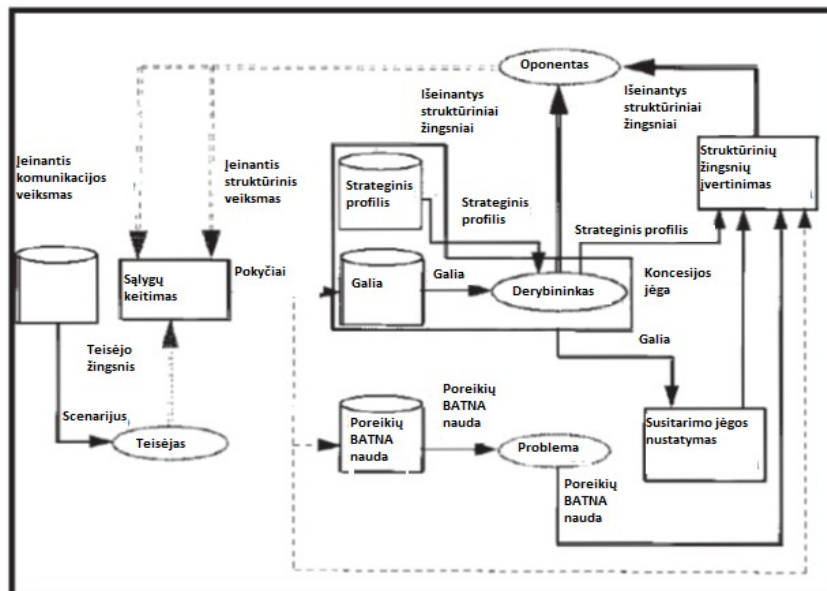
e) *Laiko limitas* – derybininkas, kuris yra labiau suvaržytas laiku, yra silpnesnis. Laikas yra labai svarbus faktorius derybose, ne tik kaip išteklius, bet ir tuo, kaip jis veikia derybų dalyvius ir jų sprendimus (artėjančio ceitnoto efektas).

f) *Oponento galios suvokimas* – apie galią galima spręsti iš oponento veiksmų. Savos galios realizavimas priklauso nuo oponento galios.

2. **Strateginis profilis.** Atsparumas kompromisui parodo derybininko natūralų nenorą susitarti, kai jis yra veikiamas susitarimo jėgos. Silpna susitarimo jėga leidžia lengviau atsisakyti kompromiso, o stipresnė susitarimo jėga verčia susitarti. Strateginis profilis yra projektuojamas priklausomai nuo to, kokia yra derybų strategija: stipri ar silpna. Išsamiau derybininko savybės yra pateiktos 3 paveiksle.

Norint surasti inovatyvių sprendimų derėjimosi procese, reikalinga remtis moksliskai pagrįstais derybų principais.

Autorius toliau pateikia atliktą derybų principų pasaulinės mokslinės literatūros ir praktikos analizę (2 lentelė). Autorius susistemino 58 derybų principus, kurie pateikti 24 moksliniuose šaltiniuose.



3 pav. Dviejų pusių derybų modelio sistema (Wasfy ir Hosni 1998)

2 lentelė. Derybų principai (sudaryta autoriaus)

Eil. Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
		The Sloan Brothers 2013	SPN 2009	Goldwich 2009	Mandel 2012	Brodow 2012	Foster 2003	Diržytė ir kt. 2007	Suvanto 2013	Lewicki et al. 2001	Lynch 2003	Pathways 2013	USP Analysis 1999	NST 2013	Novak ir Hall 2001	Knight 1998	Fisher ir Shapiro 2005	Fisher et al. 1991	Detroit 2007	Moore ir Woodrow 1998	Kosecka et al. 2012	ESCAP 2004	EASYPol 2008	Dawson 2010	Iragorri, 2003		
Derybų principai																											
Savęs ir kitos pusės pažinimas, pasiruošimas																											
1.	Pasiruošimas deryboms	+																									
2.	Išsiskirti aukštus tikslus	+																									
3.	Numatyti kompromisą	+																									
4.	Puikus derybininkas visada mokosi; Derybininkas yra lyderis		+																								
5.	Pažvelgti iš šalies į situaciją			+																							
6.	Nustatyti sprendimų priėmėją, derėtis viename lygyje				+																						
7.	Žinoti savo ribas; Palikti erdvės nuolaidoms					+																				+	
8.	Visada būti pasiruošusiems išeiti iš derybų						+																				
9.	Žinios, kompetencijos							+																			
10.	BATNA, reikia vengti iš anksto suformuotos sutarties				+																						
11.	Ieškoti sprendimų, kurie atitiktų skirtingų pusių tikslus ir uždavinius						+																				
12.	Ivertinti save ir konkurentus pagal parametrus											+															
13.	Nustatyti sritis, kuriose esate geriausias												+														
14.	Klausinėti														+												
15.	Pateikti interesus, poreikius, tikslus															+											
16.	Reikalauti objektyvių kriterijų; suprasti, ką vertina oponentas																+										
17.	Pasirinkti atsakymus, kurie skatintų sėkmingą sąveiką ir rezultatus; didesnis dėmesys galimoms pasekmėms																	+									
Derybų etika																											
18.	Laikytis savo principų	+																									+
19.	Negalima vienašališkai pakeisti pasiūlymą																										
20.	Pagarba kitos pusės autonomiškumui																										
21.	Būlavimas - susilaikyti nuo grubaus melo, klastojimo, apgaulės, reikia sąžiningai derėtis, reikia vengti tokių situacijų, kai ne viskas pristatoma arba neteisingai pristatoma																										
22.	Išpareigojimų vykdymas ir numatymas																										
23.	Nesunaikinti derybininko																										
Komunikavimo sąlygos																											
24.	Išsiklausti į kitą pusę	+																									
25.	Skatinti abipusį norą spręsti problemą																										
26.	Dalintis informacija; Sukurti laisvą informacijos srautą; Naudoti savo stiprybes ir valdyti savo silpnybes; Reputacijos valdymas; Paaiškinti reikalavimus; Nesiderėti prieš save																										
27.	Komunikavimo svarba - kalbėti kitos pusės kalba, suvokimas gali būti kitos pusės problema																										
Informacijos mainų nuoseklumas, laiko valdymas																											
28.	Atkreipti dėmesį į laiką, kai daromas susitarimas - daryti jį lėtai, skirti daug laiko konflikto nagrinėjimui	+																									
29.	Derybų pabaiga turi būti užtvirtinta	+																									
30.	Derybos turi būti struktūrizuotos																										
31.	Derybų galia ateina iš derybų proceso kontroliavimo																										
32.	Pirmą pasiūlymą turi pateikti kita pusė																										
33.	Išitikinti, kad pokyčių tempas yra panašus tarp visų derybų šalių																										
Emocijų valdymas																											
34.	Argumentuoti ir įtikinti; Negalima parengti išvadų apie kitos derybų pusės ketinimus, remiantis tik savo nuomone.																										
35.	Susitelkti į kitos pusės spaudimą, o ne į savo																										
36.	Susitelkti į santykius; kurti pasitikėjimą; nuraminti kitą pusę																										
37.	Kartkartėmis reikia pasakyti „ne“ kitai šaliai; Nedaryti nuolaidų „per dažnai, per greitai ir per daug“																										
38.	Pabrėžti tarp šalių esamus bendrumus ir mažinti skirtumus																										
39.	Kiekvieną susitarimą daryti svarbų																										
40.	Derėtis tada kai pardavimas yra sutartas, bet ne anksčiau																										
41.	Naudoti konstruktyvų toną; Mažinti įtampą ir konfliktus; Vengti teisti, kritikuoti, ir / arba kaltinti kitus																										
42.	Emocijos ir gestai daro didelę įtaką; Vengti neigiamų emocijų																										
43.	Oponento statuso pripažinimas																										
44.	Tinkamo vaidmens pasirinkimas																										
45.	Reikia atskirti žmones nuo problemos; Išlaikyti savo ego																										
46.	Kuo labiau viena pusė priklauso nuo kitos, tuo labiau ji ja pasitiki																										
Pasiūlymo turinio, lūkesčių valdymas																											
47.	Išsiskirti aukštus tikslus	+																									
48.	Sąlygos nemažiau svarbios nei pinigai																										
49.	Padaryti nereikšmingas nuolaidas, sudarant įspūdį, kad jos yra pakankamai reikšmingos																										
50.	Neatskleisti kitai šaliai galutinių terminų																										
51.	Užsirašinėti savo ir kitos šalies padarytas nuolaidas; Daryti tikslias pastabas																										
52.	Nemanyti, kad reikia atsakyti tuo pačiu į suteiktas nuolaidas																										
53.	Ginti ir naudoti unikalų pardavimo pasiūlymą																										
54.	Neskaidyti derybų objekto į dalis; Sumažinti kitos pusės lūkesčius darant mažus susitarimus.																										
55.	Apibendrinti ir išgryninti derybas																										
56.	Nepriklausomai nuo norų, kitas asmuo turi būti patenkintas arba bent jaustis patenkintas tuo, ką jis gavo																										
57.	Vienpusio nuolaidžiavimo reikėtų vengti																										
58.	Pateikti pinigus kitu kampu																										

Iš 2 lentelės matome, kad tarp dažniausiai minimų derybų principų yra: pasirošimas deryboms, kitos pusės supratimas, pastangos neteikti pasiūlymo pirmiems ir kt. Tai rodo, kad norint pasiekti efektyvų derybų rezultatą, reikia rengti tokią derybų strategiją, kurioje būtų įvertinti kitos pusės tikslai bei derybinės galios. Taip pat yra minima ir komunikavimo svarba (kad tinkamai abi derybų pusės vieną kitą suprastų).

Toliau pateiksime įvairiuose moksliniuose šaltiniuose išdėstytus derybų principus įvairiais pjūviais: emocijų valdymo, sklandaus darbo, geresnio kitos pusės supratimo ir kt.

Moore ir Woodrow (1998) suformulavo tokius tarptautinių derybų principus:

nustatyti bendrą kultūrų "topografiją" – įvertinti įsitikinimus, požiūrius, elgesį, procedūras ir socialines struktūras, kurios formuoja žmonių sąveikas;

nustatyti galimus pavojus, kliūtis ir malonias staigmenas tarpkultūriniuose santykiuose;

pasirinkti atsakymus, kurie skatintų sėkmingas tarpkultūrinės derybinės sąveikas ir rezultatus.

Fisher ir Shapiro (2005) pateikia šiuos su emocijomis susijusius derybų principus:

Kitos derybų pusės adekvatus įvertinimas;

Pagarba oponento autonomiškumui;

Ryšio su oponentu kūrimas;

Oponento statuso pripažinimas;

Tinkamo vaidmens pasirinkimas.

EASYPol (2008) išskiria tokius derybų principus:

Nustatyti interesus, apibūdinančius kitos derybų pusės poziciją.

Reikia atskirti žmones nuo problemos. Taip pat reikia perteikti nuoširdumą ir pasitikėjimą.

Alternatyvos. Derybininkai turi ieškoti alternatyvų prieš ir per derybas.

Galimybės. Susitarimo galimybių turėtų ieškoti abi pusės, naudojantis įvairiomis priemonėmis (tiek minčių lietuvi, minčių žemėlapiams, ankstesne patirtimi ir kt.).

Kriterijai, atitinkantys teisėtumo principą. Derantis abi pusės turėtų naudotis standartizuotais, aptartais ir abiems pusėms aiškiais ir priimtinais kriterijais. Taip pat pati derybų procedūra turi būti nuosekli.

Įsipareigojimai. Kiekviena derybų pusė turi stengtis laikytis anksčiau prisiimtų įsipareigojimų. Nepavykus jų laikytis, ateityje gali būti apsunkintas tolimesnis bendradarbiavimas su kita derybų puse.

Komunikacija. Komunikuojant abi pusės turėtų ne tik susitelkti į savo pageidavimus, tikslus ir lūkesčius, bet ir įdėmiai išklausti kitą pusę. Komunikuojant gali iškilti neskandumų išsakant savo poziciją, bei suprantant kitą pusę. Būtina daug klausinėti, kad užtikrinti tarpusavio supratimą. Nesusipratimai gali kilti bendraujant skirtingomis kalbomis, bei su skirtingos kultūros asmenimis. Neigiamos emocijos gali paveikti gebėjimą tinkamai komunikuoti (stilių ir derybų efektyvumą).

Pasirošimas deryboms yra vienas iš dažniausiai mokslinės literatūros šaltiniuose minimų principų. Dauguma pateikiamų derybų principų yra grindžiami savęs ir kitos pusės pažinimu, kokybiškų komunikacijos sąlygų buvimu principais (klausinėjimo, klausymosi, supratimo ir kt.), etikos, bei

informacijos gavimo ir mainų nuoseklumo principais, emocijų valdymo ir manipuliavimo jomis principais. O tokie principai kaip „nesunaikinti derybininko“, „pateikti pinigų kitu būdu“, „blefavimas“ yra minimi daug rečiau.

3. Lošimų teorija verslo derybų modeliavime

Vienas iš geriausiai žinomų lošimų teorijos taikymo derybose pavyzdžių yra Kalinio dilemos žaidimas (angl. prisoner's dilemma, sutrumpinimas – PD) (4 pav.). (1950 sausio mėn. Melvinas Dresheris ir Merrill Flood atliko RAND Coorporacijoje eksperimentą, kuris pristatė žaidimą, dabar žinoma kaip Kalinio dilema (PD). Howardas Raiffa irgi nepriklausomai atliko eksperimentus su Kalinio dilema).

Šis žaidimas atspindi tokią situaciją (EASYPol: 2008): Du kaliniai laukia teismo už nusikaltimą, kurį jie padarė. Kiekvienas turi pasirinkti tarp dviejų veiksmų: prisipažinti ar ne. Jeigu nė vienas asmuo nepripažįsta, kitaip tariant, jie bendradarbiauja vienas su kitu, kiekvienas kalinys gauna dveju metų laisvės atėmimo bausmę. Kita vertus, jei abu kaliniai pasirinko "išduoti" ir pateikti įrodymų vienas prieš kitą, tai abu kaliniai gaus ketverių metų laisvės atėmimo bausmę. Kaliniai žino, kad, jei viena šalis bendradarbiauja ir duoda parodymus prieš kitą šalį, tai tas, kuris duoda parodymus, neturės sėdėti kalėjime. Kalėjime sėdės tas, kuris atsisakė įduoti partnerį. Jis gaus 5 metus kalėjimo (EASYPol: 2008). Kiekvienas žaidėjas siekia maksimizuoti savo rezultatus, ir nežino, ką kitas darys. PD žaidimas rodo, kad racionalus žaidėjas įduos partnerį kiekvieną kartą, nes jis supranta, kad pasirenkant įskundimą jam seksis geriau žaidime, nesvarbu, kaip elgsis jo priešininkas (EASYPol: 2008).

		A	
		Bendradarbiavimas	Įskundimas
B	Bendradarbiavimas	2 metai/ 2 metai	5 metai/ 0 metai
	Įskundimas	0 metai/ 5 metai	4 metai/ 2 metai

4 pav. Kalinio dilema (EASYPol: 2008)

Derybininkai patiria panašų iššūkį priimdami sprendimą, nes jie neturi išsamios informacijos apie kito derybininko ketinimus. Derybų scenarijus rodo, kad bendradarbiavimas yra mažai tikėtinas, nes kiekviena šalis turi paskatą padaryti bet ką, kad padidintų savo pačių naudą. Tačiau toks rezultatas nėra optimalus, nes lošime žaidėjai būtų išjungti, jei jie abu bendradarbiaus. Realiose derybose bendradarbiavimas labai dažnai vyksta.

4. Sprendimų priėmimo teorija verslo derybų modeliavime

Nepriklausomai nuo to, ar derybos vyksta įmonės viduje ar su išorės šalimis, jos atspindi vienas nuo kito priklausančius sprendimų priėmimo procesus, kurių metu dvi arba daugiau šalių gali laimėti bendradarbiaudamos (Herbst et al. 2011). Vertinant poveikį atsižvelgiama į konkretų atvejį ir į tam tikrais principais ir kriterijais pagrįstą žmogaus sprendimą. Taipogi atsižvelgiama ir į tai, kaip patys derybininkai suvokia situacijas ir veiksmus. Pavyzdžiui, blefo ar manipuliacijos sąvoka, gali reikšti skirtingus dalykus skirtingiems žmonėms ir

gali būti priklausoma nuo pačios derybų aplinkos (Dee 2011). Sprendimų priėmimas derybose gali būti nagrinėjamas strateginiame ar taktiniame lygiuose (Hipel et al. 2010).

Verslo derybų sprendimų modeliavime bet koks alternatyvus sprendimas turi būti vertinamas atsižvelgiant į aplinkosaugos, ekonomikos ir finansų, politines, socialines kitas galimybes. Metodai, besiremiantys sisteminiu požiūriu ir mokslinių tyrimų rezultatais, gali palengvinti sprendimų priėmimo procesą (Hipel et al. 2010). Reikėtų pažymėti, kad tuomet, kai yra judama nuo taktinio lygmens sprendimų priėmimo į strateginį lygmenį, problema keičiasi nuo labai struktūrizuotos ir kiekybinės link nestruktūrizuotos ir kokybinės. Taigi, problema turi tiek paprastos tiek ir sudėtingos sistemos elementų. Dėl šių ir kitų veiksnių, turi būti parenkamas tinkamas sistemos įrankių rinkinys, siekiant iširti visus svarbius aspektus (Hipel et al. 2010). Golenur (2007) rašo, kad pradėdant derybų procesą, atstovai turi nuspręsti kokias galimybes jie turėtų, judėdami link susitarimo. Pagrindinės sprendimų priėmimo stadijos derybose:

Poreikių analizė. Derybininkas pirmojoje stadijoje turi nustatyti kitos pusės poreikius, tikslus, lūkesčius. Taip pat gali daryti poveikį sukuriant tą poreikį kitai pusei.

Alternatyvų analizė. Derybininkas turėtų išsiaiškinti kitos pusės naudojamus kriterijus. Tuo pačiu derybininkas gali daryti įtaką kitai derybų pusei, pasiūlydamas papildomų, jam palankių (galimai konkurentams nepalankių) sąlygų. Taip pat reikėtų pagrįsti ir aptarti kriterijus, apsprendžiančius derybininko pasiūlymo tinkamumą.

Abejonių stadija. Derybininkas, matydamas, kad kita derybų pusė nepriima sprendimo, neturėtų būti pasyvus situacijos stebėtojas, neturėtų palikti ramybėje kitos pusės (leisti viską apgalvoti patiems). Kadangi kita pusė turi abejonių – jai reikalingas patarimas. Todėl derybininkui yra būtina sugebėti jas išsklaidyti, nes kiti suinteresuotieji subjektai (pvz. konkurentai arba nekompetentingi subjektai) gali dar labiau tas abejones padidinti ir sužlugdyti derybas. Taip pat nereikėtų persistengti spaudžiant kitą pusę, nes galima sulaukti priešingo efekto. Norint išsklaidyti kitos pusės abejones yra reikalinga išsiaiškinti pagrindines abejones ir jų priežastis (taktiškai išklausti). Sužinojus abejonių priežastis – pateikti argumentus, kurie abejones išsklaidytų.

Bendradarbiavimo stadija. Ši stadija yra orientuota į ilgalaikius santykius. Įvykus sandoriui derybininkas turėtų pasidomėti ar rezultatas ir poderybinė situacija tenkina kitą derybų pusę. Nes dažnai gali iškilti klausimai ar nuomonės, kuriuos galėtų paaiškinti tik tas derybininkas, kuris ir sudarė tą sandorį, nes kitais atvejais į juos atsakymus gali pateikti kiti subjektai. Todėl tik pats derybininkas geriausiai gali išspręsti visus kylančius nepasitenkinimus. Tolimesnis bendradarbiavimas po derybų gali tapti efektyvus arba ne. Tai priklauso nuo to ar sandoris atitiko kitos derybų pusės lūkesčius. Šie lūkesčiai gali būti suformuoti tiek kitos derybų pusės, tiek paties derybininko. Todėl derybininkas turėtų atsakingai formuoti kitos derybų pusės lūkesčius, nes kita derybų pusė gali gauti mažiau nei tikėjosi. Tolimesnis dėmesys kitai derybų pusei po sandorio sudarymo derybininkui turi tik teigiamą reikšmę. Parodytas dėmesys išsklaido galimus neigiamus aspektus, nes sandoris jau sudarytas, o jam vis tiek teikiama padėti, todėl kita derybų pusė gali teigiamai įvertinti

tokius dėmesio ženklus. Visa tai gali pasitarnauti tolimesniame bendradarbiavime.

Situacijos pasikeitimo stadija. Atsiranda nauji poreikiai ir tikslai. Tuomet sprendimų priėmimo ciklo stadijos prasideda iš naujo.

Svarbūs sprendimų priėmimo procesai reikalauja didelių laiko ir intelektinių sąnaudų. Siekiant šiuos procesus paspartinti ir padaryti juos ekonomiškai efektyvesniais yra naudojamos įvairios verslo derybų sprendimų priėmimo paramos sistemos. Nuotolinėse derybose naudojamos verslo sprendimų priėmimo paramos sistemos naudoja pažangias informacines technologijas, palengvinančias derėjimosi procesus.

Išvados

Derybų strategijų rengimas ir įgyvendinimas yra sietinas su verslo derybų proceso struktūrų analize ir modeliavimu. Verslo derybų proceso struktūra nemaža dalimi apsprendžia konkrečią derybų strategiją. Verslo derybos gali būti daugiau ar mažiau formalios, o tai, savo ruožtu, įtakoja derybinės komandos galių panaudojimą, susitelkimą, išteklius, komunikavimo sistemą ir derybinę elgesį. Taip suplanuotas ir organizuotas derybų procesas garantuoja geresnį galutinį rezultatą. Neįvertinę kai kurių svarbių derybų proceso elementų ir etapų, neužtikrinę jų nuoseklumo, galime nepasiekti geidžiamo poveikio derybų rezultatui. Derybų paramos sistemose, modeliuojant derybų situacijas, derybų principų įgyvendinimas turi esminę reikšmę. Kuriant derybų strategiją yra pasitelkiamos įvairios derybų procesų modeliavimo schemos. Žinant pagrindinius derybų principus ir savo naudojamų taktikų ir veiksmų arsenalą, galima numatyti atitinkamus kitos derybų pusės atsakus, veiksmus.

Siekiant efektyvinti verslo derybų proceso eigą, yra reikalinga žinoti ir suprasti pagrindinius derybų parametrus ir principus. Derybų principai yra esminiai modeliuojant derybų situacijas, bei projektuojant įvairias derybų paramos sistemas. Atlikta verslo derybų principų analizė mokslinėje literatūroje įgalino juos sugrupuoti pagal atskiras poveikio sritis. Dauguma pateiktų derybų principų akcentuoja savęs ir kitos pusės pažinimą, kokybiškų komunikacijos sąlygų sukūrimą (klausinėjimo, klausymosi, supratimo ir kt.), etikos, bei informacijos gavimo ir mainų nuoseklumą, emocijų valdymą ir manipuliavimo vengimą.

Tolimesniuose tyrimuose reikėtų iširti nuolaidų suteikimo derėjimosi procese principus, logiką ir nuoseklumą, jų poveikį galutiniam derybų rezultatui.

Literatūra

- Brodow, E. (2012). *Ten Tips for Negotiating in 2013*. <http://www.brodow.com/Articles/NegotiatingTips.html>
- Dawson, R. (2010). *Secrets of Power Negotiating*, 15th Anniversary Edition: Inside Secrets from a Master Negotiator. Career Press. 320 p. ISBN-10: 1601631391
- Dee, M. (2011). *Evaluating European Union leadership in multilateral negotiations: A framework for analysis*. European Union Studies Association (EUSA) Biennial Conference. University of Glasgow.

- Delrojo, J. (2007). The principles of Negotiations. <http://www.abarticledirectory.com/Article/The-Twelve-Basic-Principles-Of-Negotiation---Numbers-7-to-12/31439>
- Diržytė, A. ir kt. (2007). *Verslo psichologija*. Vadovėlis. 190 p.
- EASYPol. (2008). *Negotiation Theory and Practice: A Review of the Literature*: Section 3. 32 p.
- ESCAP. (2004). *Least developed countries in trade negotiations: policy process and information needs*. Bangkok. p. 24
- Fisher, R., Ury, W. Patton, B. (1991). *Getting to Yes: negotiating Agreement Without Giving In*. Second Edition. New York: Penguin Books.
- Fisher, R.; Shapiro, D. (2005). *Beyond Reason: using emotions as you negotiate*. New York, NY: Viking Penguin.
- Foster, J. (2003). *27 Principles of Negotiating with a Meeting Facility*. RCM Staff Report. <http://meetingsnet.com/negotiatingcontracts/27-principles-negotiating-meeting-facility>
- Goldwich, D. (2009). *Be an effective negotiator*. The New Straits Times.
- Golenur, B. H. (2007). *Automated Negotiation in Multi-agent based E business*. A Doctor thesis. University of Western Sydney.
- Herbst, U.; Voeth M.; Meister C. (2011). What do we know about buyer–seller negotiations in marketing research? A status quo analysis. *Industrial marketing management : the international journal for industrial and high-tech firms*. - New York.; Elsevier, ISSN 0019-8501, ZDB-ID 1201244. - Vol. 40 (6), p. 967-979
- Hipel, K.W.; Hegazy, T.; Yousefi, S. (2010). Combined Strategic and Tactical Negotiation Methodology for Resolving Complex Brownfield Conflicts. *Pesquisa Operacional, special issue on Soft OR and Complex Societal Problems*, Vol. 30, No. 2, pp. 281-304
- Holsappl, C. W.; Lai, H.; Whinston, A. B. (1996). Implications of Negotiation Theory for Research and Development of Negotiation Support Systems. *Group Decision and Negotiation*, 6:3 255–274
- Iragorri, A. G. (2003). *Negotiation In International Relations*. Revista De Derecho, Univer;;Idad Del Norte, 19: 91-102.
- Kersten, G. E.; Lai, H. (2007). Negotiation Support and E-negotiation Systems: An Overview. *Springer Science + Business Media B.V. Group Decis Negot*. Vol. 16:553–586, DOI 10.1007/s10726-007-9095-5
- Knight, M. C. (1998). *Top 7 Quick Principles On Power Negotiating Techniques*. <http://top7business.com/?Top-7-Quick-Principles-On-Power-Negotiating-Techniques&id=285>
- Koseska, E.; Batkoska, L.; Arnaudov, K. (2012). Negotiation Skills – A Factor for Insurance Development in Conditions of a Changeable Surrounding. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 44:193 – 199.
- Lewicki, R., Saunders D., Minton J., Barry B. (2001). *Essentials of Negotiation*. McGraw-Hill Companies
- Lynch, R. P. (2003). *Negotiations guide*. The Warren Company. 22 p.
- Mandel, J. R. (2012). *Top 10 Negotiation Tips*. <http://meetingsnet.com/negotiatingcontracts/top-10-negotiation-tips>
- Moore, C.; Woodrow, P. (1998). Mapping Cultures-Strategies For Effective Intercultural Negotiations. *Centre for Conflict Resolution and the Media Peace Centre*. Vol. 7 No. 1. <http://www.mediate.com/articles/cdr1.cfm>
- Novak, K.; Hall, C. (2001). *Conflict Negotiation Guidelines*. 47 p.
- NST. (2013). *Negotiation skills training*. <http://www.businessballs.com/negotiation.htm>
- Pathways. (2013). The Phases of a Negotiation. http://www.pathways.cu.edu.eg/subpages/training_courses/Negotiation%20Skills7/Chapter3.htm
- SPN. (2009). *Seven Principles of Negotiations*. <http://netmarkpro.com/seven-principles-of-negotiations>
- Suvanto, S. (2013). *Negotiating International Business Transactions – A Scandinavian Approach*. http://www.dundee.ac.uk/cepmlp/car/html/car7_article19.pdf
- The Sloan Brothers. (2013). *10 Techniques for Better Negotiation*. http://www.startupnation.com/business-articles/1168/1/AT_Become-A-Better-Negotiator.asp
- USP Analysis. (1999). *The Unique Selling Proposition: Finding Your "Competitive Edge"*. http://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_11.htm
- Wasfy, A. M.; Hosni, Y. A. (1998). Two-Party Negotiation Modeling: An Integrated Fuzzy Logic Approach. Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands . *Group Decision and Negotiation* 7: 491–518

BUSINESS NEGOTIATION PROCESS: STRUCTURE, PARAMETERS AND PRINCIPLES

S u m m a r y

This article analyzed the structure of the negotiations, negotiation parameters and principles. In special literature is mentioned many the negotiations models, in this work the author presents a typology of the negotiations models (electronic, verbal, and mathematical models of the negotiations). Modeling of the negotiations should encompass key negotiation parameters and the negotiations should be based on the main principles. Missed relevant elements may have major sanctions for negotiations results. This article carried out the global scientific literature analysis of the principles of business negotiations and made their comparison. Also, the work investigated the structure of business negotiations and there is submitted negotiation models classification. In the conclusions the author provides suggestions for further negotiations research.

KEYWORDS: business negotiations, business negotiation process, simulation, simulation parameters, negotiation principles.



TARPTAUTINĖS VERSLO DERYBOS: INOVACIJOS, DERYBŲ KOMANDA, PASIRUOŠIMAS

Kęstutis Peleckis, Valentina Peleckienė, Kęstutis Peleckis

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Anotacija

Derybų komunikacijoje atsirado nauji iššūkiai, nes verslas tampa globalus, o atstumas tarp derybų šalių neleidžia derėtis pilnavertiškai – išnaudoti visas derybines galias nuotoliniu būdu. Inovacijų panaudojimas gali būti naudingas ne tik derybų paramos procese, bet ir pasiruošimo deryboms fazėje. Norint tinkamai pasiruošti deryboms reikia suformuoti efektyvią derybinę komandą, kurios analitinis darbas ir gebėjimai galėtų padėti pasiekti aukščiausių derybų rezultatų. Tai yra ypač svarbu rengiantis ir vykstant tarpkultūrinėms deryboms, kuriose yra reikalingas kitų kultūrų pažinimas, supratimas, kitų kalbų mokėjimas, atitinkamų besiderančių šalių teisinės sistemos ir įstatymų žinojimas, teisinių žinių turėjimas, derybinio konteksto pažinimas ir kt. Pasiruošimo deryboms fazėje yra reikalinga turėti išsamią informaciją apie derėjimosi objektą (produktą, paslaugą ir kt.), pažinti kuo geriau kitą derybų pusę (tiek derybininkų komandą, tiek jų atstovaujamą organizaciją, įmonę, įmonių junginį ar kt.). Žinant kitos derybų šalies techninius komunikacijos pajėgumus galima pasiruošti efektyvias derybų paramos priemones. Derybų strategijos sėkmė dažnai priklauso nuo pasiruošimo efektyvumo - kuo geriau bus pažinta kita derybų pusė ir derybų kontekstas, tuo geresnių rezultatų bus galima pasiekti. Šiame straipsnyje atlikta pasaulinės mokslinės literatūros šaltinių tarptautinių verslo derybų klausimais analizė šiose srityse: inovacijų panaudojimo, pasiruošimo verslo deryboms ir derybų komandos formavimo. Išvadose pateikiami pasiūlymus tolimesniems tarptautinių verslo derybų tyrimams straipsnyje nagrinėjamos srityse..

REIKŠMINIAI ŽODŽIAI: tarptautinės verslo derybos, inovacijos, pasiruošimas deryboms, derybų komanda.

Įvadas

Aktualumas. Derybų komunikacijoje atsirado nauji iššūkiai, nes verslas tampa globalus, o atstumas tarp derybų šalių neleidžia derėtis pilnavertiškai – išnaudoti visas derybines galias nuotoliniu būdu. Esamos elektroninių derybų sistemos gali atlikti daug funkcijų, tačiau jose neįmanoma įgyvendinti svarbių tiesioginio gyvo derėjimosi privalumų, tame skaičiuje ir derybų konteksto dinamikos vertinimo kintant derybų situacijai ir nagrinėjamiems klausimams.

Inovacijų panaudojimas tarptautinėse verslo derybose gali būti naudingas ne tik derybų paramos procese, bet ir pasiruošimo deryboms fazėje. Siekiant taupyti laiko ir žinių išteklius galima naudoti informacijos rinkimo ir analizavimo algoritmus internetinėje erdvėje, kurie padėtų pasiruošti deryboms geriau susipažįstant su kitos derybų pusės organizacija, jos esama padėtimi, ryšiais bei organizacijos atstovaujamų derybininkų kompetencija ir patirtimi. Kūrybiškumas, kaip inovacijų sudedamoji dalis, apima derybininkų gebėjimus numatyti galimas derybų išeitis egzistuojant įvairioms problemoms, trukdžiams, informacijos spragoms ar galimiems nesuderinamumams. Kūrybiškumas yra ypač svarbus tarptautinėse derybose, nes jose gali pasitaikyti sudėtingų, sunkiai suderinamų situacijų, kuriose derybininkai turi kūrybiškai spręsti susidariusias problemas.

Norint tinkamai pasiruošti deryboms reikia suformuoti efektyvią derybinę komandą, kurios analitinis darbas ir gebėjimai galėtų padėti pasiekti aukščiausių derybų rezultatų. Tai yra ypač svarbu rengiantis ir vykstant tarpkultūrinėms deryboms, kuriose yra reikalingas kitų kultūrų supratimas, kitų kalbų mokėjimas, teisinių žinių turėjimas, derybinio konteksto pažinimas ir kt. Kalbant apie patirtį rinkoje, naujiems verslo subjektams pažinti savo ir kitų šalių verslo kontekstą yra pakankamai sudėtinga, tai gali užimti daug laiko, todėl tokiu atveju be ekspertų pagalbos būtų sudėtinga pasiekti efektyvių rezultatų derybose.

Derybų strategijos formavimo metu yra reikalinga susipažinti su derybų kontekstu. Pasiruošimo deryboms fazėje yra reikalinga pažinti kuo geriau kitą derybų pusę. Žinant kitos derybų šalies techninius komunikacijos pajėgumus galima pasiruošti efektyvias derybų paramos priemones.

Problema – nuotolinėse tarptautinio verslo derybose yra neišnaudojamos visos derybinės galios.

Tyrimo objektas – tarptautinio verslo derybų inovacijos.

Darbo tikslas – atlikti tarptautinio verslo derybų inovacijų lyginamąją pasaulinės literatūros ir praktikos analizę.

Tyrimo metodai – mokslinės literatūros sisteminė, lyginamoji, loginė analizė ir sintezė.

Inovacijos ir derybos

Šiuolaikinės technologijos leidžia palengvinti įvairius verslo procesus, tame skaičiuje ir komunikaciją. Derybų komunikacijoje atsirado nauji iššūkiai, nes verslas tampa globalus, o atstumas tarp derybų šalių neleidžia derėtis pilnavertiškai – išnaudoti visas derybines galias nuotoliniu būdu. Šiame skyrelyje bus apžvelgta inovacijų įtaka deryboms.

Literatūroje galima rasti įvairiai traktuojant sąvokas „inovacija“, „naujovė“, „išradimas“ ir „kūrybiškumas“.

Žodis „inovacija“ kilęs iš lotyniško žodžio *innovare*, kuris reiškia atsinaujinimą arba naują darinį, ir suprantamas kaip naujos idėjos išvystymas ir jos įgyvendinimas praktikoje (Jakobsen ir Rebsdorf 2008).

Išradimas priklauso tyrėjų ir išradėjų, kuriančių technines idėjas, patentus ir tyrinėjimo rezultatus, technikos pasauliui. Inovacija priklauso pramonininkų ir verslininkų komerciniam pasauliui, kuriame svarbūs ekonominio potencialo augimo veiksniai, todėl inovacija nusako įdedamas pastangas, reikalingas jau išrasto elemento išvystymui iki praktinio – komercinio panaudojimo ir į rinką įvedamo elemento pripažinimui (Jakobsen ir Rebsdorf 2008). Teresa Amabile inovaciją traktuoja kaip naujų ir pritaikomų idėjų sėkmingą įgyvendinimą (Amabile 1996).

Kalbant apie „kūrybiškumą“ galima teigti, kad tai yra inovacijos sudedamoji dalis. Esama požiūrių, kad sąvokų „inovacija“ ir „kūrybiškumas“ negalima atskirti (Jakobsen ir Rebsdorf 2008). De Pauw et al. (2010) teigia, kad kūrybiškumas, kuris yra naudojamas tyrimų tikslais, specializuojasi ties problemos sprendimu, todėl kūrybiškas mąstymas dalyvauja procese nustatant trukdžius, problemas, informacijos spragas, trūkstamus elementus; kūrybiškumas daro spėjimus ar formuluoja hipotezes apie šiuos trūkumus; atlieka bandymus; ir platina rezultatus. Kūrybiškumas gali būti svarstomas kaip daugiadimensinė sąvoka (Kim 2006), susidedanti iš skirtingų komponentų. De Pauw et al. (2010) pateikia tokius kūrybiškumo komponentus:

- *Sklandumas*: sklandus idėjų generavimas.
- *Lankstumas*: skirtingų kategorijų idėjų generavimas.
- *Originalumas*: retumas – kiekvienos idėjos neįpras-tumas.
- *Išsamesnis apibūdinimas*: susijusios informacijos papildymas.

Dauguma kūrybiškumo tyrimų yra siejama su kūrybišku mąstymu. Išskiriamos kūrybiško asmens charakteristikos, kūrybiškumo plėtojimo galimybės per atitinkamą laikotarpį, ir socialiniai aplinkos veiksniai, kuriantys kūrybiškumo aplinką (Simonton, 2000).

Kūrybiškumo realizavimo proceso modelis gali būti aprašytas tokiu eiliškumu:

- *Poreikio arba problemų stebėjimo ir nustatymo, fiksavimo fazė*. Poreikio arba problemų stebėjimas gali vykti nesąmoningai, tačiau tai nustačius, užfiksavus gali prasidėti analitinio mąstymo ir kūrybiškumo procesai.

- *Pasiruošimas*. Pasiruošimo fazėje yra ieškoma ir analizuojama faktinė informacija apie esamą situaciją.
- *Inkubacija* (laikinas atidėjimas). Inkubacijos fazėje idėja yra brandinama, tol kol idėja išryškėja visumoje, sistemiškai (kiti autoriai, tai vadina nušvitimo laukimu).
- *Idėjos sistemiškas apibūdinimas*. Šioje fazėje yra pasitelkiamas kūrybiškumas, kai kitose fazėse gali būti naudojamas analitinis mąstymas.
- *Sprendimo radimas*. Sprendimo radimo fazėje yra generuojami galimi sprendimų variantai idėjos įgyvendinimui.
- *Įvertinimas*. Įvertinimo fazėje yra įvertinami idėjos rezultatai.

Derybininkų gebėjimas sukurti alternatyvas yra neatsiejamai susiję su sėkmingomis derybomis (Thompson, 2005). Todėl derybų rezultatai reikšmingai priklauso nuo derybininko kūrybiškumo (De Pauw et al. 2010). Norint nustatyti kaip kūrybiškumas veikia derybininko rezultatus yra svarbu apibrėžti derėjimosi kontekstą. Įvairios charakteristikos gali apriboti galimybę perteikti norimą išraišką. Derybų kontekstas gali veikti individualią derybininko kūrybiškumo raišką ir gali sukelti tiek teigiamą tiek ir neigiamą derybų rezultato efektą. Derėjimosi kontekstas gali būti apibrėžiamas kaip integratyvus ar distribucinis. Integratyvaus derėjimosi kontekste derybos padidina santykinę naudą visoms derybų šalims, o distributyvinio derėjimosi kontekste vyksta „pyrago dalijimas“, t.y. kiekviena derybų pusė kovoja tik dėl didesnės naudos sau.

Integratyvaus derėjimosi kontekste (skirtingai nuo distributyvaus) derybininkai gali pateikti daugiau kūrybiškų sprendimų, kurie ne tik gali atitikti abiejų pusių interesus, bet ir padidinti bendrą susitarimo vertę (Galinsky ir Mussweiler 2001). Turėdami abipusiai sutartą unikalų ir kompleksišką derėjimosi kontekstą, derybininkai gali labiau atkleisti savo kūrybines galias derybų procesuose.

INSPIRE (InterNeg Support Program for Intercultural REsearch) yra pirma sistema sukurta vesti derybas internete (Kersten ir Noronha 1999), ši sistema nagrinėja derybas kaip procesą atsirandantį atitinkamame kontekste. Procesas apima pasiruošimą deryboms, derybų vedimą ir susitarimą (Kersten ir Noronha 1999):

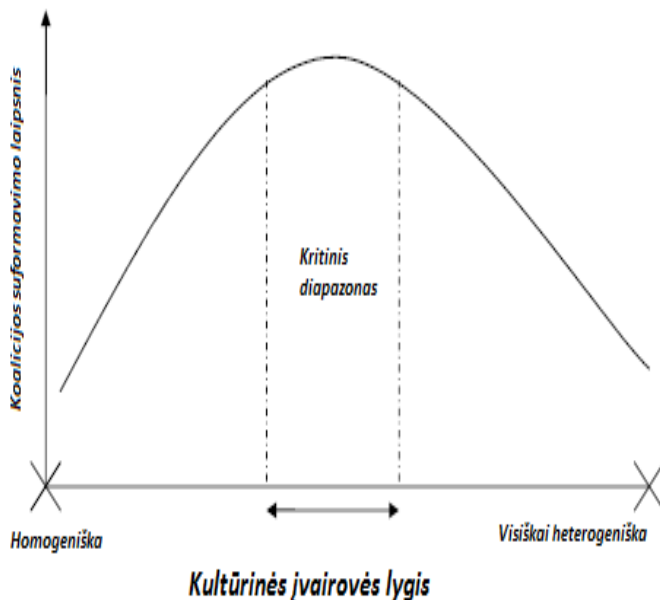
1. Pasiruošimas apima supratimą apie derybų problemą, iššūkius ir galimybes, vedančius link funkcijos konstravimo.
 2. Derybų vedimas apima pagalbą pasiūlymo sudarymui, pasiūlymo vertinimui pagal funkcijos naudos reikšmes ir pateikia grafinį derybų dinamikos atvaizdavimą.
 3. Susitarimas apima apskaičiavimą galimų pasiūlymų, kurie dominuoja kompromise arba pakartotinėse derybose.
- Nagrinėjant inovacijų poveikį deryboms yra pastebima neabejotina jų įtaka besiderančių pusių komunikacijai. Tarpkultūrinės komunikacijos trukdžiai gali daryti reikšmingą poveikį derybų rezultatui. Todėl yra būtina apžvelgti tarpkultūrinės komunikacijos įtaką deryboms,

išnagrinėti tarpkultūrinės komunikacijos procesus, bei galimus poveikius jiems.

Derybinės komandos formavimas

Formuojant derybinę komandą reikalinga turėti tikslus ir derybų strategiją. Derybų komandos narių asmeninės savybės ir gebėjimai gali daryti įtaką, kokią rolę turės derybų komandos narys. Toliau bus apžvelgti derybų komandos sudarymo esminiai momentai.

Kultūrinei įvairovei išryškinti galima naudoti 3 diskrečiuosius nustatymus (1 pav.): kultūriškai homogeniška, vidutiniškai nevienalytė ir visiškai nevienalytė (Guo ir Lim 2007). Tokia įvairovė gali būti gana aiški ir tinkama trijų narių grupėse (Guo ir Lim 2007): koalicija yra vienalytė, kai visi trys nariai yra iš to paties kultūrinio konteksto, vidutiniškai nevienalytė, kai du nariai yra tos pačios kilmės, bet trečdalis iš kito; visiškai nevienalytė grupė laikoma, kai trys nariai yra iš trijų skirtingų kultūrų.



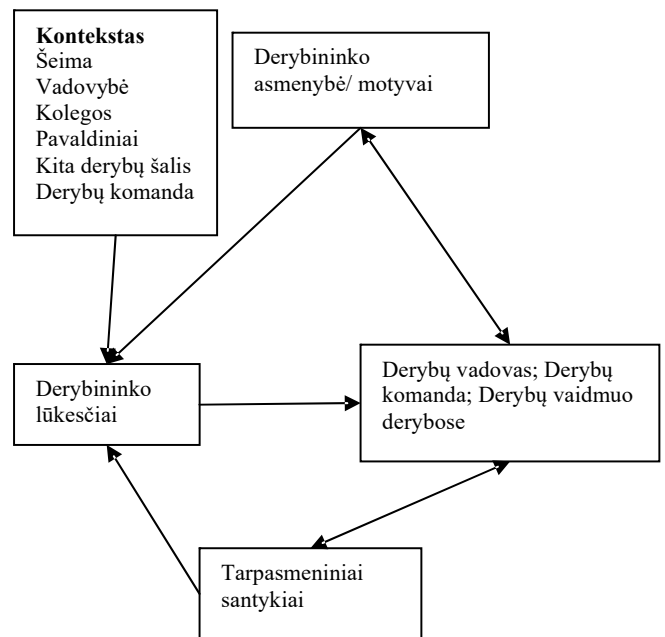
1 pav. Galimybės formuoti koaliciją su skirtingų kultūrų subjektais (Guo ir Lim 2007)

Derėjimasis tarp grupių yra dažniausiai pasitaikanti derybos. Derybų produktyvumas yra neatsiejamas nuo grupės susitelkimo ir derybų komandos narių pasitenkinimo. Derybų komandos nario pasitenkinimą gali lemti jo indėlis, pareigos, bei sąveika grupėje. Derybų grupės nario indėlis gali priklausyti nuo jo individualių charakteristikų, grupės charakteristikų ir išorės faktorių. Derybų grupės narys gali turėti tokias pareigas kaip santykių palaikymas, įtikinėjimas, konflikto sprendimas ir problemų sprendimas. Šiose grupėse esantys individai taip pat gali turėti specifines derybų pareigas:

1. Emocinė lyderystė.
2. Į drausmę orientuota lyderystė.
3. Vertinimas.
4. Analizavimas.

Grupės sąveika vyksta dėl kintamų užduočių, tų užduočių procedūrų, bei individų asmeninių pokyčių. Renkant derybų grupės lyderį reikia atsižvelgti ar grupėje yra reikalinga drausmė tikslo siekimui ar emocinis koordinavimas. Galima turėti ir kelis lyderius komandoje: vienas yra į drausmę orientuotas, agresyvus lyderis, kuris reikalauja ir teikia siūlymus, o kitas lyderis valdo komandos emocijas, koordinuoja visą komandą. Emocinis lyderis gali komandos narį aukštinti/žeminti, palaikyti įtampą ar lengvą atmosferą, rodyti pritarimą/nepritaramą. Drausmės lyderis teikia/prašo pasiūlymų, veiksmų krypties, paaiškina, taip pat jis gali klausti ar pateikti nuomonę, bei koordinuoti informaciją.

Toliau paveikslas iliustruoja derybų grupės individų vaidmenis (2 pav.).



2 pav. Derybininko vieta komandoje (sudaryta autorių)

Norint efektyviai išnaudoti derybines galias tikslinga būtų numatyti derybinių galių panaudojimą atskirose derybų fazėse: pasiruošimo deryboms, informacijos mainų, derėjimosi procese, derybų rezultato užtikrinimo, poderybinės analizės fazėse.

Nustatant vienos derybų šalies tikslus yra atsižvelgiama į kitos pusės galimus tikslus. Informacijos rinkimas ir mainų procesas yra labai svarbūs, nes nuo to priklauso derybų galia, galios didinimas, derybų proceso eiga ir rezultatas. Taip pat svarbu iki galo neatskleisti visų savo tikslų kitai derybų pusei, kad nebūtų tuo pasinaudota.

Galios auginimas vyksta didinant išteklius ir komunikuojant su kita derybų šalimi - didinant disponuojamos informacijos kiekį. Taip pat galima formuoti derybinę koaliciją jungiantis su potencialiais derybų partneriais, taip auginant derybinę galią. Prieš derėjimąsi yra reikalinga pasiruošti užduotinių klausimų sąrašą. Jei kyla abejonių dėl klausimo naudos, arba jis gali

sukelti daugiau neigiamų pasekmių nei teigiamų, tada geriau jo atsisakyti. Priklausomai nuo klausimų yra sudaromas derėjimosi planas ir darbotvarkė. Norint sutelkti komandą pasiekti aukštų rezultatų yra būtina aiškiai pateikti jai turimus išteklius ir tikslus. Taip pat yra ruošiami prisistatymai kitai derybų pusei. Derėjimosi fazėje vyksta derėjimosi procesas, yra naudojamos įvairios derybų taktikos. Galimi rezultatai: susitarimas, pertrauka, nesusitarimas. Poderybinėje analizėje yra pateikiamos rezultatų išvados.

Pagal Mintzbergą (1983), tikslai ir galia yra neatskiriami. Derybų šalis turi nuspręsti kokie yra jo ir kitos pusės galios tikslai, galios suvokimas ir galios auginimas priklausomai nuo derybininko tikslų ir jų prigimties (Mintzberg 1983).

Coser (1967) pateikia du galios principus:

- Galios pastangų rezultatas priklauso nuo gebėjimo pritaikyti sankcijas paklusti.
- Galia visada priklauso nuo socialinių santykių tarp ne mažiau nei dviejų pusių.

Karrass (Karrass 1970) siūlo tokius galios principus:

- Galia visada yra santykinė. Ji retai priklauso vienai pusei.
- Galia gali būti tikra arba ne. Viena pusė gal i turėti stiprias jėgos pozicijas, bet jei kita pusė to nepastebi ar nesupranta, tada ši galia yra nieko verta.
- Galia gali būti išbandoma be veiksmų. Jei viena pusė galvoja, jog veiksmas gali būti panaudotas prieš jį, tada geriau to veiksmo nenaudoti.
- Galia yra visada ribota. Dydis priklauso nuo situacijos, teisės, etinių standartų ir esamos ar būsimos konkurencijos.
- Galia egzistuoja iki to laipsnio, ties kuriuo ji yra priimama.
- Galutinis galios tikslas neturi skirtis nuo esmės. Kita pusė gali nenorėti vėl derėtis, jei pasijus išnaudojama.
- Galios pastangos visada apima kainas ir rizikas.
- Galios santykis kinta ilgainiui. Galios santykis keičiasi dėl derybų šalių privalumų ir indėlių pokyčių.

Derybų strategijos formavimo metu yra reikalinga įvertinti derybų komandos gebėjimus atrasti, vystyti ir panaudoti derybines galias. Vykstant tarptautinėms verslo deryboms, pasiruošimas gali būti sudėtingesnis, dėl galimybių panaudoti šias galias esant kalbų ir kultūrų barjerams bei derybinio konteksto pokyčiams. Tolimesniame skyrelyje aptarsime pasiruošimo svarbą tarpkultūrinėms deryboms.

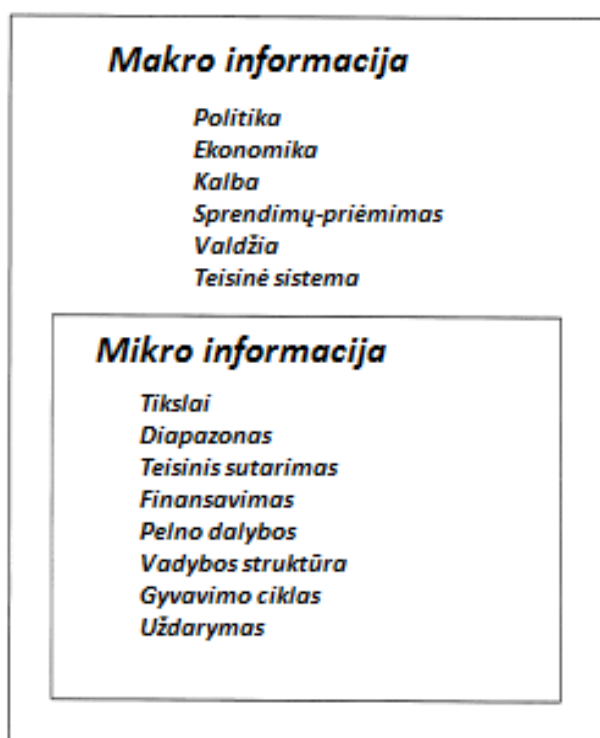
Pasiruošimo svarba tarpkultūrinėms deryboms

Derybų strategijos formavimo metu yra reikalinga susipažinti su derybų kontekstu. Vykstant tarptautinėms verslo deryboms, pasiruošimas gali būti sudėtingesnis, nei tarp tos pačios šalies ar regiono derybų subjektų. Galimos kliūtys ruošiantis tarptautinėms deryboms: daugiau suinteresuotųjų šalių, nei vietinėse derybose; tarpkultūrinių dimensijų skirtumai; komunikacijos trukdžiai (simbolių supratimas); teisiniai, politiniai skirtumai ir kt. Nustačius kito derybų subjekto galimas pasirinkimo alternatyvas galima geriau valdyti derybų procesą. Tai gali būti ypač veiksminga, jei kita šalis to nežino.

Derybų šalis, kuri yra gerai susipažinusi su derybų aplinka turi didelį pranašumą prieš tuos, kurie nepažįsta aplinkos (Suvanto 2000). Šis autorius teigia, jog kalbos barjeras yra dar vienas kritinis aspektas, pvz., dažnai amerikiečiai net nemėgina naudoti kitos kalbos, o tik savo gimtąją. Derybinėms komandoms yra siūloma pasisamdyti vietinį teisės ekspertą, kuris padėtų jiems derybose, šis ekspertas yra geriau susipažinęs su šalimi, jos kultūrinėmis savybėmis ir ideologija, bei teisine sistema (Suvanto 2000). Blankley (2006) rašo, jog derybose yra svarbiausia pasiruošimas - susipažinimas su kultūromis ir galimais derybininkų požiūriais. Tai derybininkui gali labai padėti derybų metu. Yra svarbu suprasti kitos pusės vertybes, nuostatas ir požiūrius, taip pat reikia numatyti, kad tikslai ir derybų technikos gali skirtis skirtingose kultūrose (Blankley 2006).

Munns et al. (2000) rašo, kad norint pasiruošti tarpkultūrinėms deryboms yra reikalinga sužinoti šią aplinkos informaciją (3 pav.):

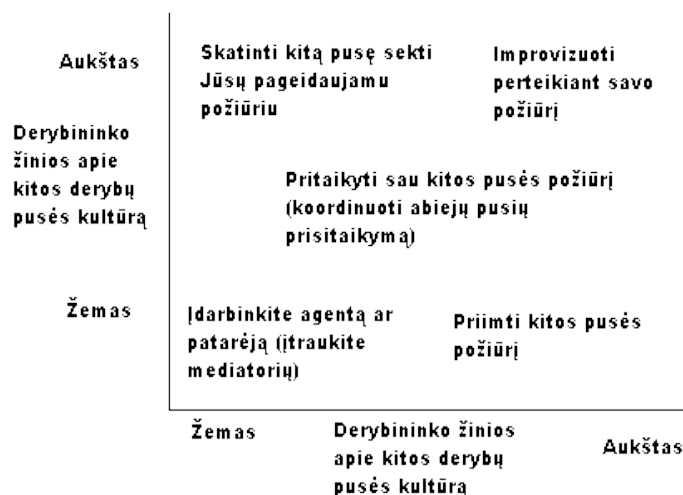
- makrolygio informaciją - politika, ekonomika, kalba, sprendimų priėmimas, valdžia, teisinė sistema;
- mikrolygio informaciją: tikslai, derėjimosi diapazonas, teisinis sutarimas, finansavimas, pelno dalybos, vadybos struktūra, gyvavimo ciklas, uždarymas.



3 pav. Tarpkultūrinių derybų infomacija (Munns et al. 2000)

Kultūriškai orientuotos tarptautinių verslo derybų strategijos gali būti organizuojamos pagal (Weiss 1994) tokius orientyrus (4 pav.):

- Derybininko susipažinimo laipsnį su kitos šalies kultūra.
- Kitos šalies susipažinimo laipsnį su Jūsų šalies kultūra.
- Aiškių požiūrių koordinavimo galimybę.



4 pav. Kultūriškai orientuotos strategijos (Weiss 1994)

Pasirenkant strategiją derybininkas turėtų žinoti savo ir kitos šalies kultūras, suprasti specifinius veiksmus

esamuose santykiuose ir numatyti/bandyti daryti įtaką kitos šalies požiūriams (Lewicki et al. 2001). Lewicki ir kt. (2001) strategijas skirsto į tris grupes, jos yra pagrįstos familiarumu (žemas, vidutinis, aukštas), kurį derybininkas turi su kitos šalies kultūra:

- Esant žemam familiarumui su kita kultūra, yra samdomi agentai ar patarėjai, turimas tarpininkas arba kita pusė yra skatinama naudoti samdančios šalies požiūrį.
- Esant vidutiniam familiarumui yra prisitaikoma prie kitos šalies požiūrio, bei koordinuojamas derybų reguliavimas.
- Kai yra aukštas familiarumas, tada galima išnaudoti kitos pusės požiūrį, daryti improvizacijas, bei daryti didesnę poveikį deryboms.

Derybininko galimybės parengti strategiją ir pasirinkti taktikas yra pagrįstos jo žiniomis apie kitos pusės poziciją ir tikslus, ir jo gebėjimą viską stebėti ir analizuoti.

Strateginiame planavime yra pasirenkami partneriai (derybų šalis), ryšiai su kuriais galima pagerinti įmonės konkurencinę poziciją. Reikalinga nuspręsti, kurie strateginiai tikslai yra svarbiausi, kaip smarkiai jie yra reikalingi ir kaip juos geriausiai pasiekti. Strateginiame derybų planavime yra nustatoma rinka ir produktas (gaminti ar pirkti), suvaržymai (klientai, aplinka). Parenkama sprendimų priėmimo struktūra ir konkuravimo filosofija. Apibrėžiami pagrindiniai tikslai – techniniai, kainos, pristatymo, vadybos. Nereikia pamiršti ir galimų kompromisinių situacijų – reikėtų iš anksto jų sąlygas apsvarstyti. Strateginiame planavime yra nustatomos rizikos, bei numatoma, kurios bus prisiimamos. Šiame planavimo etape pasirenkami faktų nustatymo metodai, informacijos kontrolės priemonės. Derybos turi turėti ir etines vertybes, kurių negalima peržengti, jos yra lyg nubrėžtas veiklos kelias. Ir svarbiausias elementas – derybų vadovo parinkimas, kuriam yra pavedama suburti derybų komandą. Derybų vadovui yra pristatomi prieš tai aptarti elementai ir suteikiami ištekliai tikslams pasiekti.

Strategijos tikslai gali būti sąlygojami piniginiiais ištekliiais ir lūkesčiais, turima galia ir kompetencija, norimų pasiekti pozicijų. Dažnai derybų tikslus nulemia azartas, pripažinimo ir statuso siekimas, turimi socialumo gebėjimai. Tačiau tikslus gali riboti rizikos vengimas, saugumas ar esamas patogumas.

Derybų proceso valdymas organizuojamas taip, kad žmogiškieji, informacijos ir galios ištekliiai būtų naudojami taip, jog derybų eiga būtų optimali. Šie ištekliiai yra valdomi, įgyjami ir plėtojami. Turi būti numatoma kaip bus asistuojama derybų komandai, kaip bus organizuojamas jos įvairiapusis aprūpinimas ir palaikymas. Informacijos išteklių valdyme yra ieškomi faktai ir kanalai, informacija analizuojama, saugoma, daromos prielaidos. Derybų komandai turi būti ieškomas personalas, įvairios priemonės, organizuojami mokymai, kuriama infrastruktūra, bei pasitelkiamos ir trečiosios šalys.

Taktiniame derybų eigos planavime yra numatoma kaip gali būti geriausiai realizuotas derybinis potencialas.

Šiame planavimo lygyje aukštesnio lygio tikslai yra išskaidomi į mažesnius taip, kad būtų pasiektas strateginis tikslas. Taip pat yra bandoma numatyti kitos derybų šalies tikslus. Taktikų realizavimo planavime yra akcentuojami konkretūs klausimai, problemos, tikslai, pareiškimai, derybų eigos modeliavimas.

Derinama derybų technika, kuri susideda iš darbotvarkės, klausimų, kitos derybų pusės pažinimo, esminių žingsnių, galimų grėsmių ir derybų aklaviečių, neverbališės komunikacijos, galimų koncentravimosi taškų. Taktiniame planavime galimi įvairūs manevrai varijuojant laiku, kiekiu, statusu, asociatyvumu, draugiškumo rodymu.

Dažnai derybų procesas yra rezultatas prieš tai įdėtų pastangų, pvz., pardavėjas ieško potencialių klientų, o kai suranda, tada su jais derasi; įmonė ieško potencialių gamyklų, o jas radusi veda derybas ir kt. Derybininko rezultatyvumą galima būtų išmatuoti trimis kriterijais:

- Kiekybė – pastangos surasti potencialių subjektų sudaryti sandoriui; informacijos apie kitą derybų pusę rinkimas ir kt.
- Kryptis – paieškų kryptingumas, pasirenkant potencialaus sandorio partnerius; informacijos apie produktus (ar paslaugas) rinkimas; pateiktų pasiūlymų vertinimas ir kt.
- Efektyvumas – derėjimosi proceso kokybė, nulemta derybininko derybinių galių išnaudojimu.

Sudėtingiausia yra tobulinti efektyvumo kriterijų, nes efektyvumas yra pasiekiamas laike ne iš karto. Tam yra reikalinga pastovi derybų praktika siekiant maksimaliai panaudoti turimas galias. Greičiausiai galima pagerinti kiekybės kriterijų, nes į tai yra įdedamos paieškų pastangos laike. Kryptingumą gali atspindėti ir pasiūlymo vertingumas.

Norint tinkamai pasiruošti deryboms yra reikalinga nustatyti tikslus, žinoti skirtingų kultūrų poreikius ir situacijų suvokimą:

1. Kaip derybininkas/oponentas mato savo/kito tikslus.
2. Kaip derybininkas/oponentas galvoja, kad oponentas mato jo tikslus.
3. Kaip derybininkas/oponentas nori, kad oponentas matytų jo tikslus.

Pasiruošimas deryboms gali pareikalauti daug laiko, ekonominių, intelektinių ir kt. išteklių. Ruošiantis deryboms derybų komanda turėtų užsibrėžti ribas, kurių peržengti ji negalėtų, taip formuodama savo derybų ir verslo etiką. Tarpkultūrinėse derybose vertybės gali skirtis, todėl ruošiantis deryboms reikėtų pažinti ir kitų kultūrų esminius derybų momentus ir principus, kurie pagelbėtų derybų proceso metu. Derybų komunikacijoje veikia daug dinamiškų kintamųjų, todėl formuojant derybų komandą reikėtų atsižvelgti ir į jos narių patirtį skirtingose kultūrose. Derybų strategijos įgyvendinimo sėkmė dažnai priklauso nuo pasiruošimo efektyvumo - kuo geriau bus pažinta kita derybų pusė ir derybų kontekstas, tuo geresnių rezultatų bus galima pasiekti.

Išvados

1. Derybų komunikacijoje atsirado nauji iššūkiai, nes verslas tampa globalus, o atstumas tarp derybų šalių neleidžia derėtis pilnavertiškai – išnaudoti visas derybines galias nuotoliniu būdu. Esamos el. derybų sistemos gali atlikti daug funkcijų, tačiau negali nustatyti derybų konteksto dinamiškai kintant derybų klausimams. Inovacijų panaudojimas gali būti naudingas ne tik derybų paramos procese, bet ir pasiruošimo deryboms fazėje. Siekiant taupyti išteklius galima naudoti informacijos rinkimo ir analizavimo algoritmus internetinėje erdvėje, kurie padėtų pasiruošti deryboms geriau susipažįstant su kitos derybų pusės organizacija, jos esama padėtimi, ryšiais bei organizacijos atstovaujamo derybininkų kompetencija ir patirtimi. Modeliuojant derybų strategijas galima būtų pasitelkti organizacijų svetainių reitingavimo sistemas, taip būtų galima pamatyti esminius skirtumus tarp derybų šalių.

2. Tiriant tarptautinių verslo derybų komandos formavimo procesus yra pastebima, kad asmeninių savybių ir gebėjimų įtaka derybų procesui ir galutiniam rezultatui yra reikšminga. Norint tinkamai pasiruošti deryboms reikia suformuoti efektyvią derybinę komandą, kurios analitinis darbas ir gebėjimai galėtų padėti pasiekti aukščiausių derybų rezultatų. Tai yra ypač svarbu rengiantis ir vykstant tarpkultūrinėms deryboms, kuriose yra reikalingas kitų kultūrų supratimas, kitų kalbų mokėjimas, teisinių žinių turėjimas, derybinio konteksto pažinimas ir kt. Prieš pradėdant tarptautines derybas yra reikalinga susipažinti su kitos kultūros ypatybėmis ar net pasisamdyti su ta kultūra gerai pažįstamą tarpininką. Ruošiantis tarptautinėms deryboms reikėtų atsižvelgti į tai, kad derybininkas gali būti nebūtinai tos pačios šalies ir kultūros atstovas. Derybų šalis gali pasamdyti kitos derybų pusės šalies atstovą/ekspertą, kuris padės derybose. Todėl prieš pačias derybas yra būtina į tai atsižvelgti. Samdyti ekspertą iš kitos šalies gali būti naudinga dėl galimybės sužinoti daugiau apie derybų kontekstą vyraujančią tos šalies/regiono rinkoje.

3. Pasiruošimo deryboms fazėje yra reikalinga pažinti kuo geriau kitą derybų pusę. Žinant kitos derybų šalies techninius komunikacijos pajėgumus galima pasiruošti efektyvias derybų paramos priemones. Turint patirtį kitoje kultūroje ir reikalingoje verslo sferoje galima išvengti galimų nesupratimų, kurie galėtų pakenkti sklandiems informacijos mainams. Atsižvelgus į skirtingų kultūrų derybų principus reikėtų numatyti potencialius kitos derybų pusės veiksmus. Kuo geriau pažinsime kitą derybų pusę, tuo tiksliai žinosime jos poreikius, turimas alternatyvas, išteklius ir kt. Derybų komunikacijoje veikia daug dinamiškų kintamųjų, todėl formuojant derybų komandą reikėtų atsižvelgti ir jos narių patirtį skirtingose kultūrose. Derybų strategijos sėkmė dažnai priklauso nuo pasiruošimo efektyvumo - kuo geriau bus pažinta kita derybų pusė ir derybų kontekstas, tuo geresnių rezultatų bus galima pasiekti.

Literatūra

- Amabile, T. M. (1996). *Creativity In Context: Update To The Social Psychology Of Creativity*. Westview Press. 336 p. ISBN-13: 978-0813330341
- Blankley, K. (2006). *Cross Cultural Negotiation*. 218 p. http://moritzlaw.osu.edu/programs/adr/docs/cross_cultural_negotiation.pdf
- Coser, L. A. (1967). *Continuities in the study of social conflict*. Free Press.
- De Pauw, A. S.; Neethling, K.; Venter, D. (2010). *The Effect of Negotiator Creativity on Negotiation Outcomes in a Bilateral negotiation*. 23rd Annual International Association of Conflict Management Conference Boston, Massachusetts. 25 p.
- Galinsky, A. D.; Mussweiler, T. (2001). First Offers as Anchors: The Role of Perspective-Taking and Negotiator Focus. *Journal of Personality & Social Psychology*, 81(4), 657-669.
- Guo, X.; Lim, J. (2007). Negotiation support systems and team negotiations: The coalition formation perspective. *Information and Software Technology* 49 (2007) 1121-1127
- Jakobsen, H. S.; Rebsdorf, S. O. (2008). *Idėjų plėtra ir kūrybinės inovacijos*. VŠĮ Lietuvos inovacijų centras. 144 p. ISBN 977-9986-9380-5-7
- Karrass, C. L. (1970). *The negotiating game*. New York: Thomas Y. Crowell.
- Kersten, G. E.; Noronha S. J. (1999). WWW-based negotiation support: design, implementation, and use. *Decision Support Systems*. 135-154.
- Kim, P.H., Pinkley R.L., Fragale A. R. (2005). Power dynamics in negotiation. *Academy of Management Review*, Vol.30, 4, pp. 779-822.
- Kim, H. K. (2006). Can we trust Creativity Tests? A Review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18(1), 3-14.
- Kim, H. K. (2006). Is Creativity Unidimensional or Multidimensional? Analyses of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*, 18(3), 251-259.
- Lewicki R, Saunders D, Minton J, Barry B. (2001). *Essentials of Negotiation*. McGraw-Hill Companies
- Mintzberg, H. (1983). *Power In and Around Organizations*. Henry Mintzberg. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1983. 663 pp.
- Munns, A. K. Aloquili, O.; Ramsay, B. (2000). Joint Venture negotiation and managerial practices in the new countries of the former Soviet Union. *International Journal of Project Management* 18 (2000) 403-413
- Simonton, D. K. (2000). Creativity: Cognitive, personal, developmental, and social aspects. *American Psychologist*, 55, 151-158.
- Suvanto, S. (2000). *Negotiating International Business Transactions – A Scandinavian Approach*. 9 p.
- Thompson, L. (2005). *The mind and hart of the negotiator*. Pearson Prentice Hall: New Jersey.
- Weiss, S.E. (1994). *Negotiating with Romans*. Sloan Management Review, Winter.

INTERNATIONAL BUSINESS NEGOTIATIONS: INNOVATION, NEGOTIATION TEAM, PREPARATION

S u m m a r y

Negotiations communication has created new challenges, as business becomes global, and the distance between the two parties do not allow negotiate full-scale - to use all negotiating powers remotely. The Innovation use can be beneficial not only to support negotiations process, but also to pre-negotiation phase. In order properly to prepare for negotiations it is required establish an effective negotiating team whose analytical work and skills could help to achieve the highest results of the negotiations. This it is particularly important during the preparation and bargaining in intercultural negotiations, which require an understanding of other cultures, other languages, knowledge of the law, negotiations context awareness and others. In preparation for the negotiation phase is necessary to know better the other side of negotiations. Knowing the other parties in the negotiation technical communication capabilities, it is possible to prepare effective negotiations support tools. Negotiations success often depends on the effectiveness of the preparation - the better it will be known other side and bargaining context, the better results will be achieved. This article carried out the global scientific literature in international business negotiations innovation analysis. It is also investigated preparation for business negotiations and negotiations team building process. In the conclusions the author provides suggestions for further negotiations research.

KEYWORDS: international business negotiations, innovation, preparation for negotiations, the negotiating team.

Kęstutis PELECKIS – Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Verslo vadybos fakultetas, Įmonių ekonomikos ir vadybos katedros profesorius, socialinių mokslų daktaras, Saulėtekio al. 11, LT–10223 Vilnius, mob. tel.: +37068550047, el. pastas: kestutis.peleckis@vgtu.lt. Tyrimų sritys: verslo derybos, verslo valdymo sistemos, socialinių ir ekonominių sistemų valdymas.

Valentina PELECKIENĖ – Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Verslo vadybos fakultetas, Socialinės ekonomikos ir vadybos katedros docentė, socialinių mokslų daktarė, Saulėtekio al. 11, LT–10223 Vilnius, mob.tel.: +37066177521, el. pastas: valentina.peleckiene@vgtu.lt. Tyrimų sritys: verslo derybos, vadybos teorija, draudimo ekonomika.

Kęstutis PELECKIS – Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Verslo vadybos fakultetas, Tarptautinės ekonomikos ir vadybos katedros lektorius, doktorantas, Saulėtekio al. 11, LT–10223 Vilnius, mob.tel.: +37062147072, el. pastas: k.peleckis@vgtu.lt. Tyrimų sritys: derybų strategijos, konkurencingumas, tarpkultūriškumas.



UAB „YAZAKI WIRING TECHNOLOGIES LIETUVA“ ORGANIZACINĖS KULTŪROS POVEIKIS DARBO APLINKAI

Jurgita Paužuolienė¹, Regina Bručkutė³, Violeta Docienė¹, Antanas Vaitiekus¹

¹ Klaipėdos valstybinė kolegija, ³UAB „Yazaki Wiring technologies Lietuva“ personalo vadovė.

Anotacija

Organizacijos veiklos sėkmė priklauso nuo daugelio veiksnių. Remiantis jau atliktais tyrimais, pastebėta, jog darbuotojai labiau didžiuojasi tomis įmonėmis, kurioms svarbu vertybės ir etikos normos, jų lojalumas tokioms įmonėms yra didesnis. Įmonių vadovams yra lengviau pritraukti ir išlaikyti gerus darbuotojus, kai organizacijos valdymas remiasi vertybių sistema. Esant konkrečioms normoms, taisyklėms ir vertybėms organizacijos darbuotojai dirba efektyviau, geriau jaučiasi, mažėja nepasitikėjimo, įtampos, nesaugumo pojūtis. Siekiant sėkmingos organizacijos veiklos būtina tinkamai suformuluoti organizacijos tikslus, užduotis, kurie tiesiogiai būtų susiję su organizacija. Svarbu, kad organizacijos tikslai, kultūra ir siekiai sutaptų su asmeninėmis darbuotojų vertybėmis. Būtina suvokti, jog asmeninė darbuotojų ir organizacijos sėkmė yra neatsiejami elementai. Akcentuotina, kad kiekviena organizacija, norėdama veikti sėkmingai, turi pažinti savo darbo aplinką, gebėti ją keisti, reaguojant į aplinkos pokyčius. Šiame straipsnyje kalbama apie organizacinės kultūros poveikį darbo aplinkai. UAB „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ atliktas tyrimas, kurio metu išsiaiškinta, kokiomis vertybėmis vadovaujasi organizacijos darbuotojai, kaip jie vertina organizacinės kultūros elementus, darbo aplinką bei tarpusavio santykius.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: organizacinė kultūra, vertybės, darbo aplinka, organizacija, elementai.

Įvadas

Organizacinę kultūrą sudaro glaudžiai su organizacija susiję elementai: darbuotojų tarpusavio santykiai, pastangos, moralės ir kultūros vertybės, kuriama darbo aplinka, darbuotojų apranga, bendravimas su klientais ir pan. Organizacinė kultūra susijusi su asmeniu ar organizacijos aplinka, kurioje atsispindi vertybės, vadovavimo stiliai, politika, sėkmės apibrėžtis. Ji turi galingą įtaką organizacijos veiksmingumui tai atsispindi per moralę, organizacinį įsipareigojimą, produktyvumą ir emocinę gerovę (Wells, Thelen, Ruark, 2007 cituoja Kozłowski, Chao Smith, Hedlund, 1993). Organizacijos kultūrą ypatingai veikia vadovo ir jo artimiausios aplinkos asmeniniai bruožai ir vertybės, sudarantys reikšmingą organizacijos aplinką. Organizacijos sėkmės ir nesėkmės pagrindas yra tiesiogiai ir netiesiogiai susijęs su organizacine kultūra. Vadovavimo stilius, psichologinis klimatas, organizacijos įvaizdis – visi šie organizacinės kultūros bruožai lemia organizacijos veiklos rezultatus. Siekiant kurti darbuotojams palankią darbo aplinką organizacijoje, būtina atsižvelgti į organizacinę kultūrą, jos formavimą.

Darbo tikslas. Išanalizuoti UAB „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ organizacinės kultūros poveikį darbo aplinkai.

Darbo uždaviniai.

- 1) Išanalizuoti organizacinę kultūrą teoriniu aspektu;
- 2) Ištirti UAB „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ organizacinę kultūrą.

Darbo objektas. UAB „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ organizacinė kultūra.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, sintezė, apklausa raštu, duomenų analizė SPSS programa.

Organizacinės kultūros teoriniai aspektai

Organizacinė kultūra nėra lengvai suvokiama. Šį reiškinį, kaip ir kitas organizacijų valdymo sąvokas, nagrinėja daugelis mokslininkų. S.R.Clegg ir J.R.Baley (2008) organizacinę kultūrą apibrėžia kaip organizacijos valdymą, sutelkiant darbuotojus bendriems projektams, vertybių ar simbolių kūrimui, visuomeniškai organizacijos veiklai, kasdien bendradarbiaujant su visais organizacijos nariais. Pasak L. Šimanskienės, A. Seiliaus (2009), organizacinė kultūra apima šiuos aspektus: pasitenkinimą darbu; savitą požiūrį į grupę; mąstymo būdo išraišką, mitus, simbolius, ceremonijas, pasireiškiančius bendraujant ir akcentuojant vertybes, įsitikinimus. Autoriai pabrėžia, kad organizacinė kultūra kuriama remiantis savitomis, konkrečiai organizacijai būdingomis vertybėmis.

Organizacinę kultūrą taip pat atspindi įvairios istorijos, kas leidžia darbuotojams suprasti savo darbo aplinką, suteikia darbuotojams darbinės veiklos prasmę įtraukiant į kasdieninius įvykius (George, Okanlawon, Owoyemi 2012). Organizacinė kultūra tai bendros elgesio taisyklės, vertybės ir įsitikinimai, kurie išmokstami organizacijos narių (Ababaneh 2010 cituoja Lawson Ventriess, 1992). Ji turi galimybę formuoti požiūrį, stiprinti įsitikinimus, tiesioginį elgesį, ir nustatyti veiklos lūkesčius. Stipri organizacinė kultūra skatina gebėjimą prisitaikyti bei tobulėti visose veiklos srityse (Ababaneh 2010 cituoja Adams, 2009). Organizacinė kultūra įtvirtinama organizacijos simboliais, istorijomis bei herojais, kurie atsispindi organizacijos komunikacijos procese. Akcentuotinos manieros, aprangos kodas, socialinės taisyklės ir normos bei siektini pavyzdžiai

(George, Okanlawon, Owoyemi 2012 cituoja Mwaura *et al.*, 1998).

Organizacinės kultūros svarbą savo straipsnyje pabrėžė L.L.M.Chan ir kt. (2004). Jų teigimu, ji daro didelę įtaką organizacijos galimybėms įgyvendinti tikslus ir planus, ypač, kai organizacija keičia savo strategijos kryptį. Organizacinė kultūra sunkiai nukopijuojama, dėl to jai būdingas specifiskumas ir kompleksiskumas, jos susidarymas – dualistinis procesas: formuojasi savaime, objektyviai veikiant išoriniams ir vidiniams veiksniams, antra vertus, gali būti formuojama, keičiama dirbtinai, organizacijos darbuotojams, ir ypač vadovams, realizuojant atitinkamas priemones (Zakarevičius, 2004). T.O.Solomanidina (Соломанидина, 2007) rašo, kad organizacinės kultūros formavimas reikalauja laipsniškumo, stipraus vystymosi ir yra įgyvendinamas remiantis tam tikromis priemonėmis: vadovams sukuriant teigiamą klimatą organizacijoje, formuojant pagrindines vertybes ir normas, sukuriant organizacinės kultūros simbolius atspindinčius organizacinę kultūrą ir kt. Akcentuojama, kad darbuotojas turi save sutapatinti su organizacijos tikslais. Nesant tapatumo, atsiranda pavojus organizacijos išlikimui. Priimtas organizacijos vertybes ir normas, kurias organizacijos vadovai gali išreikšti išorinės kultūros elementais – tradicijomis, pasakojimais, simboliais, kalba – būtina perduoti organizacijos nariams (Šimanskienė, 2002b).

Apibendrinant galima teigti, kad organizacinė kultūra kuriama remiantis vertybėmis, įsitikinimais, tam tikromis normomis, organizacinės kultūros elementais (istorijomis, ritualais, herojais, tradicijomis ir pan.). Minėti elementai formuoja darbuotojų požiūrį į organizaciją. Tinkamai formuojama organizacinė kultūra kuria teigiamą darbo aplinką organizacijoje, kur darbuotojai jaučiasi saugūs, gerbiami bei vertinami.

UAB „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ organizacinės kultūros tyrimo rezultatų analizė

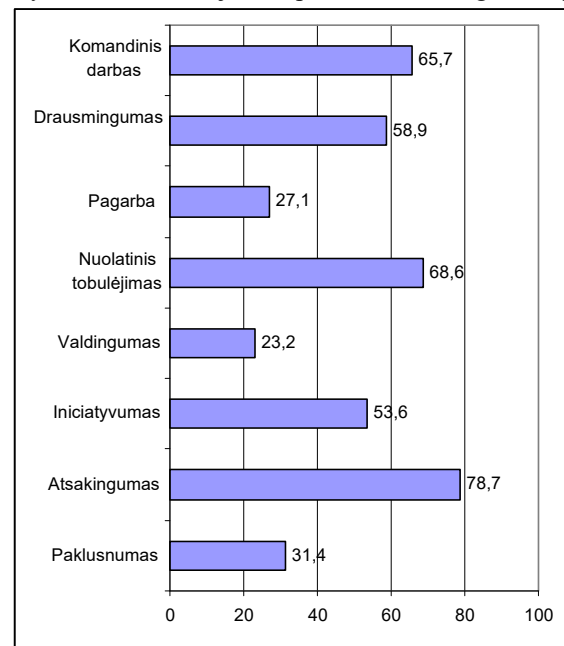
Tyrimo metodika: Siekiant iširti organizacinę kultūrą UAB „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ atliktas kiekybinis tyrimas, apklausa raštu. Klausimyne buvo pateikti 6 klausimai, padedantys įvertinti organizacinę kultūrą analizuojamoje organizacijoje. Keturi klausimai pateikti norint išsiaiškinti respondentų demografinius požymius (lytį, amžių, darbo stažą bei pareigas organizacijoje). Apklausos metu darbuotojams anketos buvo pateiktos asmeniškai, administracijos darbuotojams siustos elektroniniu paštu. Apklausoje dalyvavo 209 įmonės darbuotojai iš skirtingų įmonės padalinių. Iš viso apklausos metu įmonėje dirbo 286 darbuotojai. Tyrimas išlaiko reprezentatyvumą esant mažiau nei 2 proc. paklaidai.

Apklausoje dalyvavo 17,9 proc. vyrų ir 82,1 proc. moterų. Aukščiausios grandies vadovai sudaro 5,3 proc., vidurinėsios grandies vadovai - 6,3 proc. visų apklaustųjų. 19,8 proc. – administracijos darbuotojai, specialistai. Didžiausią apklaustųjų dalį, t.y. 68,6 proc., sudaro darbuotojai, neturintys pavaldinių.

Didžiausias respondentų procentas (44,1 proc.) turi iki 1 metų darbo stažą. 22,5 proc. turi 11 ir daugiau metų darbo stažą, 12,7 proc. 7-10 metų, 11,3 proc. 2-3 metus ir

9,3 proc. 4-6 metus. Apklaustųjų amžius nuo 18 iki 55 metų. daugiausiai dalyvavusių yra 26-34 metų amžiaus.

Kuriant stiprią organizacinę kultūrą labai svarbus yra vieningas pagrindinių organizacijos vertybių supratimas ir ugdytas. Respondentų teirautasi, kokiomis pagrindinėmis vertybėmis jie vadovaujasi darbe. Iš 1 paveiksle pateiktų duomenų matyti, kad dažniausiai pasirenkami variantai buvo: atsakingumas (78,7 proc.), nuolatinis tobulėjimas (68,6 proc.), komandinis darbas (65,7 proc.), iniciatyvumas (53,6 proc.). Rečiausiai pasirenkamos vertybės buvo valdingumas (23,2 proc.), pagarba (27,1 proc.), paklusnumas (31,4 proc.). Pasak L.Šimanskienės, T.Tarasevičiaus (2010) klestinčios organizacijos remiasi išplėta vertybių ir įsitikinimų sistema. Jų tikslas – įprasminti darbuotojų gyvenimus, įkvėpti laikytis pripažintų dorovės normų. Darbuotojas, susitapatinęs su organizacijos vertybėmis, priima jas kaip dalį savęs ir jo sėkmė tampa organizacijos sėkme. Vertybės daro poveikį žmogui, jo teikiamiems prioritetams, priimamiems sprendimams ir elgesiui organizacijoje. Išsiaiškinus kokiomis vertybėmis vadovaujasi darbuotojai ir palyginus jas su deklaruojamomis organizacijos vertybėmis, galime matyti, kiek darbuotojai sutapatina save su organizacija.



1 pav. Pagrindinės vertybės, kuriomis vadovaujasi organizacijoje.

Galima teigti, kad vertybinių nuostatų prioritetai skiriasi dėl atskirų padalinių veiklos specifikos. Palyginus analizuojamą klausimą su klausimu apie padalinį, kuriame dirba respondentai, išsiaiškinta, kad administracijos darbuotojams svarbiausios vertybės yra komandinis darbas (40,4 proc.), nuolatinis tobulėjimas (35,2 proc.); atsakingumas (35,0 proc.) bei iniciatyvumas (32,4 proc.). Kokybės skyriaus darbuotojams svarbiausios vertybės paklusnumas (15,4 proc.) bei valdingumas (14,6 proc.). Laidų karpymo skyriaus (P1) darbuotojams svarbiausios vertybės - paklusnumas (10,8 proc.) bei iniciatyvumas (6,3 proc.) Gamybos paruošimo skyrius (P2) vadovaujasi paklusnumo (18,5 proc.), nuolatinio tobulėjimo (16,2 proc.) atsakingumo (14,1

proc.) ir kitomis vertybėmis. Laidų rinkinių gamybos padalinio (P3) darbuotojai vadovaujasi pagarbos (57,1 proc.), valdingumo (50,0 proc.), drausmingumo (45,1 proc.), komandinio darbo (44,1 proc.), atsakingumo (39,9 proc.), paklusnumo (36,9 proc.) ir kitomis vertybėmis.

1 lentelė. Pagrindinės vertybės, kuriomis vadovaujamosi organizacijoje su padaliniu, kuriame dirbama palyginimas (procentais).

Pasirinkimo variantai	Administracijos skyrius	Kokybės skyrius (QM)	Laidų karpymo padalinys (P1)	Gamybos paruošimo padalinys (P2)	Laidų rinkinių gamybos padalinys (P3)
Paklusnumas	18,5	15,4	10,8	18,5	36,9
Atsakingumas	35,0	6,1	4,9	14,1	39,9
Iniciatyvumas	32,4	8,1	6,3	10,8	42,3
Valdingumas	27,1	14,6	2,1	6,3	50,0
Nuolatinis tobulėjimas	35,2	4,2	3,5	16,2	40,8
Pagarba	28,6	0	3,6	10,2	57,1
Drausmingumas	27,0	1,2	4,1	15,6	45,1
Komandinis darbas	40,4	0,7	0,7	14,0	44,1

Klausimyno skalės vidiniam nuoseklumui (angl. *scale internal consistency*) įvertinti dažniausiai yra naudojamas Cronbacho alfa (*Cronbach's alpha*) koeficientas, kuris remiasi atskirų klausimų, sudarančių klausimą, koreliacija ir įvertina, ar visi skalės klausimai pakankamai atspindi tiriamąjį dydį bei leidžia patikslinti reikiamų klausimų skaičių skalėje. Cronbacho alfa patikimumo koeficientas paprastai svyruoja tarp 0 ir 1. Arčiausia koeficiento reikšmė yra 1. George and Mallery (2003) (Gliem, Gliem 2003) pateikia šias reikšmes: „ > 0.9 – puiku, > 0.8 – gerai, > 0.7 – priimtina, > 0.6 – abejotina, > 0.5 – bloga, and < 0.5 – nepriimtina”. Šiuo atveju yra 0,8788. Vadinasi, klausimynas sudarytas tinkamai. Spearman-Brown'o padidinto patikimumo koeficientas yra įvardintas kaip *standartizuotų duomenų cronbacho alfa koeficientas*. Jo reikšmė lygi Cronbacho alfa koeficiento reikšmei (0,8788), tai reiškia, kad atsakymų į atskirus klausimus dispersijos yra panašios (Pukėnas, 2009).

Atliekant organizacinės kultūros analizę, aiškintasi, kokie organizacinės kultūros elementai vyrauja analizuojamoje organizacijoje. Respondentams buvo pateikta 15 teiginių, kur prašoma įvertinti skalėje nuo 1 visiškai sutinku iki 5 visiškai nesutinku. 2 lentelėje pateiktas vidurkis, moda, bei standartinis nuokrypis. Visi teiginiai apibrėžia organizacinę kultūrą, formuoja žmonių požiūrį bei elgesį, parodo tam tikras žmonių nuostatas, moralę. Analizuojat atsakymo variantus, galima pastebėti, kad organizacijoje yra diegiama griežta tvarka, privalu laikytis numatytų taisyklių ($V - 1,83$; $M - 2$); skatinamas komandinis darbas ($V - 1,94$; $M - 2$), diegiamos naujovės ($V - 2,14$; $M - 2$); puoselėjamos tradicijos ($V - 2,07$; $M - 2$), santykiai tarp kolegų yra korektiški bei draugiški ($V - 2,25$; $M - 2$) ir pan. Tik iš dalies sutinkama, jog organizacijoje garantuojamas veiklos pastovumas ir pusiausvyra ($V - 2,62$; $M - 3$), darbuotojai karjeros laiptais kyla palaipsniui ($V - 2,56$; $M - 3$), nevengiama rizikos ($V - 2,78$; $M - 3$). Galima daryti išvadą, kad

darbuotojai aiškiai identifikuoja organizacinę kultūros elementus, nurodo, kad organizacijoje jie matomi ir įgyvendinami.

2 lentelė. Organizacijai būdingi organizacinės kultūros elementai (1 visiškai sutinku, 5 – visiškai nesutinku)

Pasirinkimo variantai	Vidurkis (V)	Moda (M)	St. nuokrypis
Skatinamas naujovių diegimas	2,14	2	,835
Vertinamas lojalumas, patirtis	2,30	2	,909
Garantuojamas veiklos pastovumas ir pusiausvyra	2,62	3	,646
Vyrauja saugumo atmosfera	2,29	2	,949
Darbuotojai karjeros laiptais kyla palaipsniui	2,56	3	,977
Garantuotas nuolatinis tobulėjimas	2,25	2	,929
Korektiški ir draugiški santykiai tarp kolegų	2,20	2	,917
Pagarba vyresnio amžiaus darbuotojams	2,24	2	,977
Gerbiama nuomonių įvairovė	2,30	2	,903
Informacija perduodama laiku ir suprantamai	2,35	2	,955
Tradicijų puoselėjimas (pvz. švenčiamos Kalėdos, paminimi gimtadieniai ir pan.)	2,07	2	,814
Nevengiama rizikos	2,78	3	,819
Skatinamas komandinis darbas	1,94	2	,754
Diegiama griežta tvarka, privalu laikytis numatytų taisyklių	1,83	2	,724
Skatinamas kūrybiškumas	2,49	2	,941

Norint ištirti, ar šių klausimų atsakymo variantams įtakos turėjo demografiniai duomenys, buvo atliktas ANOVOS testas, kuris parodo kintamųjų tarpusavio ryšį, t.y. ar kintamieji yra statistiškai susiję ir daro įtaką vienas kitam: jei reikšmingumo lygmuo $p \leq 0,05$, tai veikia vienas kitą, jei $p > 0,05$ – vienas kitam poveikio neturi. ANOVOS testo rezultatai pateikti 3 lentelėje, kur reikšmingi duomenys yra paryškinti. Norint išsiaiškinti statistinį vidurkių reikšmingumo skirtumą tiems teiginiams, tarp kurių egzistuoja statistinė sąsaja), analizuojamas ANOVOS testo *Turkey* kriterijus. Nagrinėjami tie teiginiai, kuriems demografiniai duomenys turi įtakos.

Galima teigti, kad darbo stažas daro įtaką tokiam pasirinkimui kaip pagarba vyresnio amžiaus darbuotojams $p \leq 0,05 = 0,044$ bei informacija perduodama laiku ir suprantamai $p \leq 0,05 = 0,004$. Šiuo atveju didesnį darbo stažą turintys respondentai sutinka su teiginiu, jog organizacijoje vyrauja pagarba vyresnio amžiaus darbuotojams, tuo tarpu respondentai turintys mažesnę darbo stažą linkę nepritari šiam teiginiui. Respondentai, kurių darbo stažas iki 1 metų, sutinka, kad informacija perduodama laiku ir suprantamai, tuo tarpu ilgesnį darbo stažą turintys respondentai linkę nepritari šiam teiginiui.

Lyginant atsakymų rezultatus su duomenimis apie užimamas pareigas, išsiaiškinta, jog būtent administracijos darbuotojai yra labiausiai linkę pritarti, kad organizacijoje vyrauja saugumo atmosfera ($p \leq 0,05 = 0,021$), darbuotojai karjeros laiptais kyla palaipsniui ($p \leq 0,05 = 0,014$). O šiai nuomonei darbuotojai, neturintys pavaldinių linkę nepritari. Aukščiausios grandies bei vidurinėsios grandies vadovai labiausiai pritaria teiginiams, jog organizacijoje garantuojamas nuolatinis tobulėjimas ($p \leq 0,05 = 0,000$), vyrauja korektiški bei draugiški santykiai tarp kolegų

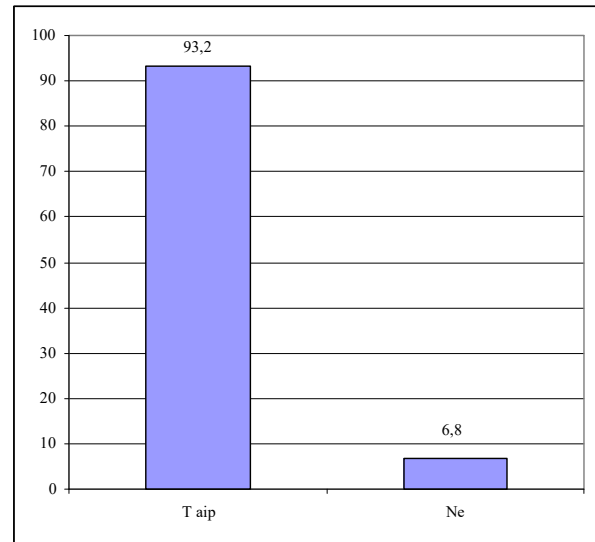
($p \leq 0,05 = 0,005$), gerbiama nuomonių įvairovė ($p \leq 0,05 = 0,014$), informacija perduodama laiku bei suprantamai ($p \leq 0,05 = 0,000$).

Siekta išsiaiškinti, kokią įtaką darbuotojų požiūriui įtaką daro amžius. Galima teigti, kad vyresni kaip 35 metų amžiaus respondentai, lyginant su jaunesnio amžiaus respondентаis, labiau linkę sutikti su teiginiais, kad įmonėje vertinamas lojalumas patirtis ($p \leq 0,05 = 0,024$); darbuotojai karjeros laiptais kyla palaipsniui ($p \leq 0,05 = 0,004$); vyrauja pagarba vyresnio amžiaus darbuotojams ($p \leq 0,05 = 0,001$) bei gerbiama nuomonių įvairovė ($p \leq 0,05 = 0,011$).

3 lentelė. ANOVA testas, demografinių duomenų ir organizacijai būdingos organizacinės kultūros sąsajų analizė

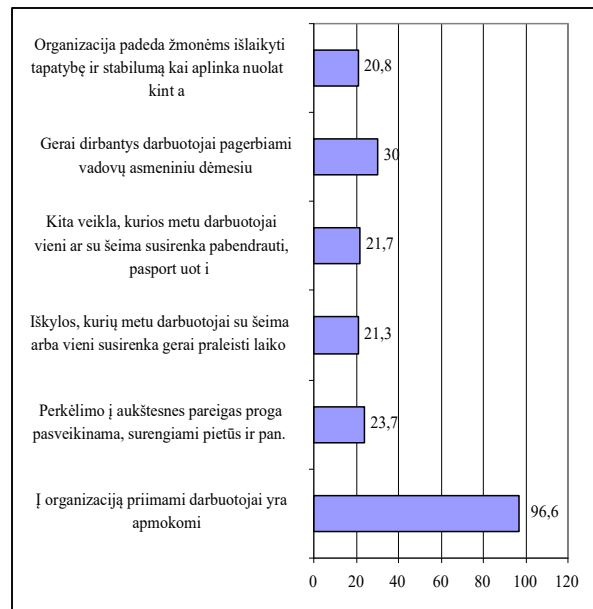
Pasirinkimo variantai	Su darbo stažu	Su pareigomis	Su amžiumi	Su padainiu
Skatinamas naujovių diegimas	0,102	0,062	0,115	0,012
Vertinamas lojalumas, patirtis	0,713	0,484	0,024	0,101
Garantuojamas veiklos pastovumas ir pusiausvyra	0,592	0,344	0,226	0,004
Vyrauja saugumo atmosfera	0,642	0,021	0,062	0,017
Darbuotojai karjeros laiptais kyla palaipsniui	0,174	0,014	0,004	0,001
Garantuotas nuolatinis tobulėjimas	0,396	0,000	0,120	0,028
Korektiški ir draugiški santykiai tarp kolegų	0,626	0,005	0,202	0,033
Pagarba vyresnio amžiaus darbuotojams	0,044	0,511	0,001	0,106
Gerbiama nuomonių įvairovė	0,104	0,014	0,011	0,025
Informacija perduodama laiku ir suprantamai	0,004	0,000	0,061	0,000
Tradicijų puoselėjimas (pvz. švenčiamos Kalėdos, paminimi gimtadieniai ir pan.)	0,748	0,849	0,562	0,062
Nevengiama rizikos	0,828	0,206	0,079	0,000
Skatinamas komandinis darbas	0,169	0,121	0,071	0,063
Diegiama griežta tvarka, privalu laikytis numatytų taisyklių	0,080	0,061	0,748	0,025
Skatinamas kūrybiškumas	0,285	0,314	0,129	0,000

Dar vienas svarbus organizacinę kultūrą apibūdinantis elementas – istorijos. Jos geriausiai atskleidžia organizacijos egzistavimo prasmę, parodo su kokiais sunkumais organizacija yra susidūrusi. Respondentų teirautasi, ar jiems yra žinoma organizacijos įkūrimo istorija. 93,2 proc. apklaustųjų teigia, kad žinoma ir 6,8 proc. jog nežinoma. Galima daryti išvadą, kad dauguma darbuotojų organizacijoje yra supažindinti su organizacijos istorija, prisidedamam prie organizacinės kultūros plėtojimo.



2 pav. Organizacijos įkūrimo istorijos žinojimas (procentai)

Tyrimu taip pat siekta iširti ritualų, kaip organizacinės kultūros elemento pasireiškimą, organizacijoje. Respondentų teirautasi, kokie ritualai populiariausi organizacijoje. Kaip matyti, dažniausiai pasirenkamas atsakymas buvo, jog į organizaciją priimami darbuotojai yra apmokomi (96,6 proc.). Tai rodo, kad organizacijoje vyrauja įtraukimo ritualas, šio proceso metu darbuotojai turėtų būti supažindinami su organizacijoje vyraujančiomis vertybėmis, normomis, tvarkos politika ir pan.



3 pav. Respondentų išskiriami ritualai organizacijoje (procentai)

Kaip matyti iš 3 paveiksle pateiktų duomenų, organizacijoje išryškėja šie ritualai: pripažinimo ritualas, kai gerai dirbantys darbuotojai pagerbiami vadovų asmeniniu dėmesiu (30,0 proc.); paaugstinimo ritualas, kai perkėlimo į aukštesnes pareigas proga pasveikinama, surengiami pietūs (23,7 proc.); kita veikla, kurios metu

darbuotojai vieni ar su šeimomis susirenka gerai praleisti laiko (21,7 proc.); integravimo ritualas - išskylos, kurių metu darbuotojai su šeima arba vieni susirenka gerai praleisti laiko (21,3 proc.), palaikymo arba kompensavimo ritualas, kai organizacija padeda išlaikyti tapatybę bei stabilumą nuolat kintant aplinkai (20,8 proc.). Ritualai simbolizuoja pagrindines vertybes, jie tampa įpročiais, kartu suteikia žmonėms saugumo jausmą. Jie padeda glaudžiau suburti žmonių kolektyvą, naujus žmones įtraukti į organizacijos gyvenimą (Šimanskienė, 2002a). L.Šimanskienės (2002b) teigimu, atidžiai stebint ritualus, galima suvokti organizacinės kultūros esmę.

Palyginus šį klausimą su klausimu apie padalinį, kuriame dirba respondentai akcentuotina, kad kiekviename padalinyje yra išskiriami tam tikri ritualai (žr. 4 lentelę). Administracijos skyriuje dažniausiai išskiriami ritualai, kai į organizaciją priimami darbuotojai yra apmokomi (29,0 proc.); kita veikla, kurios metu darbuotojai vieni ar su šeima susirenka pabendrauti, pasportuoti (10,6 pro.) įvairios išskylos (9,7 proc.) ir kt. Kokybės skyriaus bei P3 padalinio darbuotojai akcentuoja perkėlimą į aukštesnes pareigas. P2 ir P3 padalinio darbuotojai pabrėžia, kad gerai dirbantys darbuotojai pagerbiami vadovų dėmesiu

4 lentelė. Respondentų išskiriamų ritualų ir padalinio, kuriame dirbama sąryšio palyginimas (procentai)

Pasirinkimo variantai	Administracijos skyrius	Kokybės skyrius (QM)	Laidų karpymo padalinys (P1)	Gamybos paruošimo padalinys (P2)	Laidų rinkinių gamybos padalinys (P3)
Į organizaciją priimami darbuotojai yra apmokomi	29,0	6,3	3,9	14,0	43,5
Perkėlimo į aukštesnes pareigas proga pasveikinama, surengiami pietūs ir pan.	2,9	5,3	1,0	0,5	14,0
Išskylos, kurių metu darbuotojai su šeima arba vieni susirenka gerai praleisti laiko	9,7	0,5	0,5	2,9	7,7
Kita veikla, kurios metu darbuotojai vieni ar su šeima susirenka pabendrauti, pasportuoti	10,6	0,5	1,9	4,3	4,3
Gerai dirbantys darbuotojai pagerbiami vadovų asmeniniu dėmesiu	5,3	4,3	1,0	5,8	13,5
Organizacija padeda žmonėms išlaikyti tapatybę ir stabilumą, kai aplinka nuolat kinta	7,2	0,0	1,0	2,4	10,1

Respondentų buvo paprašyta įvertinti darbo aplinką organizacijoje, kur 1 reiškia jog vertinama labai gerai, 5 labai blogai. Iš 5 lentelėje pateiktų duomenų matyti, kad tiek fizinę, tiek psichologinę darbo aplinką respondentai vertina gerai. Darbo sąlygas respondentai irgi yra linkę vertinti gerai. Daroma išvada, kad respondentai patenkinti darbo aplinka organizacijoje.

5 lentelė. Darbo aplinkos vertinimas (1 labai gerai, 5 labai blogai)

Pasirinkimo variantai	Vidurkis	Moda	St. nuokrypis
Fizinė darbo aplinka	2,23	2	,783
Psichologinė darbo aplinka	2,34	2	,829
Darbo sąlygos	2,12	2	,696

Atliktas ANOVA testas parodė, kad respondentų užimamos pareigos bei padalinys, kuriame dirbama nulėmė pasirinkimo variantus. Išsiaiškinta, kad, kad administracijos darbuotojas (specialistas) bei aukščiausios grandies vadovai yra linkę labai gerai vertinti fizinę darbo aplinką ($p \leq 0,05 = 0,000$), tuo tarpu darbuotojai, neturintys pavaldinių tai vertina gerai arba vidutiniškai. Analizuojant duomenis pagal padalinį, kuriame dirba apklaustieji, pastebėta, kad administracijos darbuotojai bei kokybės skyriaus darbuotojai labai gerai vertina fizinę darbo aplinką ($p \leq 0,05 = 0,000$), psichologinę darbo aplinką ($p \leq 0,05 = 0,000$), tuo tarpu P1; P2 ir P3 padalinių darbuotojai linkę tai vertinti gerai arba vidutiniškai. Darbo sąlygas labai gerai vertina kokybės skyriaus darbuotojai ($p \leq 0,05 = 0,000$), dauguma P3 padalinio darbuotojų darbo sąlygas vertina vidutiniškai.

6 lentelė. ANOVA testas demografinius duomenis lyginant su darbo aplinkos vertinimu

Pasirinkimo variantai	Su pareigomis	Su darbo stažu	Su amžiumi	Su padaliniu
Fizinė darbo aplinka	,000	,054	,183	,000
Psichologinė darbo aplinka	,390	,410	,053	,000
Darbo sąlygos	,153	,210	,087	,005

Fizinių bei psichologinių darbo sąlygų sudarymas yra svarbus, siekiant, kad darbuotojui nekiltų nepasitenkinimo jausmas. Kalbant apie fizinę organizacijos aplinką, svarbu paminėti tai, kad kiekvienas vadovas turėtų atkreipti dėmesį, ar aplinka yra suteikianti darbui, ar yra pakankamai geros sąlygos susikaupti, ar kiekvienas darbuotojas organizacijoje turi pakankamai geras sąlygas atlikti tai, ko iš jo reikalaujama. Viskas, kas susiję su fizinių darbo sąlygų gerinimu, saugumo ir higienos normų laikymusi, darbo priemonių pritaikymu dirbančiajam, patalpų estetika, darbuotoją veikia motyvuojančiai. Psichologinės darbo sąlygos darbuotojo motyvacijai svarbios, tačiau organizacija ne taip lengvai jas gali kontroliuoti. Pakeisti šias darbo sąlygas sunku, nes gali tekti keisti žmonių požiūrį ir elgseną (Baršauskienė, 2003). Santykiai su kolegomis bei vadovu yra vienas pagrindinių veiksnių, sąlygojančių gerą ir darbą atmosferą darbo vietoje. Skatinamas socialinis ryšys pagerina veiklos produktyvumą ir moralinę būklę, tobulėja darbuotojų kooperacija ir komandinis darbas.

Tikrinant klausimyno skales (darbuotojų tarpusavio sąveikos vertinimas, vidinis nuoseklumas) gauta Cronbacho alfa koeficiento reikšmė yra 0,8794. Vadinasi, klausimynas sudarytas tinkamai. Standartizuotų duomenų cronbacho alfa koeficiento reikšmė artima Cronbacho alfa koeficiento reikšmei (0,8798), kas reiškia, kad atsakymų į atskirus klausimus dispersijos yra panašios.

Analizuojant 7 lentelėje esančius duomenis, matyti, kad respondentai su pateiktus teiginiais sutinka ($M = 2$). Labiausiai pritariaama teiginiais, aiškiai apibrėžiamos normos, kurių privalu laikytis ($V = 1,94$), organizacijos siekiama bendro tikslo ($V = 1,96$). Organizacijos darbuotojų tarpusavio sąveikos vertinamas rodo, kad darbuotojai gerbia vieni kitus, bendradarbiauja, pasitiki vieni kitais.

7 lentelė. Darbuotojų tarpusavio sąveikos vertinimas (1 visiškai sutinku, 5 – visiškai nesutinku)

Pasirinkimo variantai	Vidurkis (V)	Moda (M)	St. nuokrypis
Kolektyve būdingas pasitikėjimas vienu kitais	2,33	2	,803
Būdingas tarpusavio bendradarbiavimas	2,09	2	,792
Būdingas sąžiningas elgesys	2,18	2	,816
Atliktas darbas yra vertinamas	2,28	2	,926
Akcentuojamos tam tikros normos, kurių privalu laikytis	1,94	2	,754
Vadovaujama etikos kodeksu	2,26	2	,844
Būdingas lankstumas darbe	2,02	2	,879
Organizacijoje visi siekia bendro tikslo	1,96	2	,831

Atliktas ANOVA testas parodė, kad užimamos pareigos, amžius bei padalinys, kuriame dirbama, lemia pasirinkimo variantus. Gauta, kad vidurinėsios grandies vadovai, bei darbuotojai, neturintys pavaldinių yra linkę visiškai sutikti su teiginiu, kad kolektyvui būdingas pasitikėjimas vienu kitais ($p \leq 0,05 = 0,012$), tuo tarpu administracijos darbuotojai sutinka arba iš dalies sutinka su pateiktoju teiginiu. Teiginiui, kad būdingas tarpusavio bendradarbiavimas ($p \leq 0,05 = 0,020$), visiškai pritaria vidurinėsios grandies vadovai, tuo tarpu administracijos darbuotojai linkę tik sutikti arba dalinai sutikti su šiuo teiginiu. Darbuotojai, neturintys pavaldinių visiškai sutinka, kad organizacijoje būdingas sąžiningas elgesys ($p \leq 0,05 = 0,025$) bei atliktas darbas yra vertinamas ($p \leq 0,05 = 0,003$), tuo tarpu administracijos darbuotojai su šiais teiginiais yra linkę sutikti tik iš dalies. Vidurinėsios grandies vadovai, bei darbuotojai, neturintys pavaldinių, yra linkę visiškai pritari teiginiais, kad darbe būdingas lankstumas ($p \leq 0,05 = 0,020$), kad organizacijoje visi siekia bendro tikslo ($p \leq 0,05 = 0,000$), tuo tarpu dauguma administracijos darbuotojų tik sutinka su šiais teiginiais.

Lyginant duomenų ir amžiaus sąryšį gauta, kad 18-25 metų respondentai visiškai sutinka su teiginiu, kad kolektyve būdingas pasitikėjimas vienu kitais ($p \leq 0,05 = 0,033$), tuo tarpu 26-30 metų tik dalinai sutinka su pateiktoju teiginiu. 18-25 metų amžiaus grupės respondentai linkę visiškai sutikti su teiginiu, kad organizacijoje būdingas bendradarbiavimas ($p \leq 0,05 = 0,005$), kitos amžiaus grupės su šiuo teiginiu linkusios sutikti tik vidutiniškai.

Analizuojant duomenis pagal padalinį, kuriame dirbama išsiaiškinta, jog kokybės skyriaus darbuotojai visiškai pritaria teiginiui, kad kolektyve būdingas pasitikėjimas vieni kitais ($p \leq 0,05 = 0,018$), tuo tarpu administracijos skyriaus; P2 ir P3 padalinių darbuotojai linkę tik sutikti arba vidutiniškai pritari teiginiui. Kad

būdingas sąžiningas elgesys ($p \leq 0,05 = 0,049$) visiškai pritaria kokybės skyriaus darbuotojai, lyginant su administracijos skyriaus darbuotojais. Kokybės skyriaus darbuotojai bei P1 padalinio darbuotojai lyginant su administracijos darbuotojai visiškai pritaria, kad atliktas darbas yra vertinamas ($p \leq 0,05 = 0,002$). Su teiginiu, kad vadovaujama etikos kodeksu ($p \leq 0,05 = 0,015$) visiškai sutinka kokybės skyriaus darbuotojai, tuo tarpu P3 padalinio bei administracijos skyriaus darbuotojai linkę tik dalinai sutikti su pateiktoju teiginiu. Su teiginiu, kad organizacijoje visi siekia bendro tikslo ($p \leq 0,05 = 0,000$) visiškai sutinka kokybės skyriaus bei P3 padalinio darbuotojai, administracija linkusi tik sutikti arba dalinai sutikti su pateiktoju teiginiu.

8 lentelė. ANOVA testas, demografinių duomenų ir teiginių, apibrėžiančių darbuotojų tarpusavio sąveiką, lyginimas

Teiginiai	Su darbo stažu	Su pareigomis	Su amžiumi	Su padaliniu
Kolektyve būdingas pasitikėjimas vieni kitais	,220	,012	,033	,018
Būdingas tarpusavio bendradarbiavimas	,054	,020	,005	,051
Būdingas sąžiningas elgesys	,113	,025	,252	,049
Atliktas darbas yra vertinamas	,588	,003	,215	,002
Akcentuojamos tam tikros normos, kurių privalu laikytis	,357	,448	,610	,370
Vadovaujama etikos kodeksu	,495	,101	,515	,015
Būdingas lankstumas darbe	,308	,020	,925	,112
Organizacijoje visi siekia bendro tikslo	,496	,000	,293	,000

Apibendrinant galima teigti, kad organizacijoje vyrauja teigiamas mikroklimatas. Tai rodo darbuotojų akcentuojamos vertybės, psichologinio klimato teigiamas vertinimas, pabrėžiamas pasitikėjimas, pagarba, sąžiningumas ir kiti darbo aspektai, svarbūs organizacijos darbo aplinkos puoselėjimui. Organizacinė kultūra šioje organizacijoje yra kuriama, darbuotojai turi vertybių rinkinį, kuriuo vadovaujasi darbe, yra susipažinę su organizacijos istorija, įtraukiami į tam tikrus ritualus, aiškiai apibrėžtos tam tikros normos, taisyklės, karjera ir kiti organizacinės kultūros išraiškos elementai.

Išvados

Apibendrinant galima teigti, kad organizacinė kultūra apima visa tai, kas glaudžiai susiję su organizacija: darbuotojų tarpusavio santykius, pastangas; moralės ir kultūros vertybes; sukuriama darbo aplinką, darbuotojų aprangą, bendravimą su klientais ir pan. Ji taip pat turi aiškiai matomą poveikį organizacijos veiksmingumui, tai atsispindi per moralę, organizacinį įsipareigojimą, produktyvumą ir emocinę gerovę. Organizacinė kultūra sutelkia darbuotojus bendriems projektams, vertybių ar simbolių kūrimui, visuomeniškai organizacijos veiklai, kasdien bendradarbiaujant su visais organizacijos nariais. Ji formuojama, deklaruojant organizacijos vertybes, kuriant simbolius, istorijas, tradicijas ir pan. Visa tai yra esminiai veiksniai, sudarantys organizacinę kultūrą.

Analizuojamoje organizacijoje darbo aplinka yra priimtina darbuotojams. Tai rodo darbuotojų akcentuojamos vertybės kaip pasitikėjimas, pagarba, sąžiningumas ir kiti darbo aspektai svarbūs organizacijos darbo aplinkos puoselėjimui. Taip pat pabrėžiamas psichologinio bei fizinio klimato teigiamas vertinimas. Akcentuotina, kad organizacinė kultūra šioje organizacijoje yra kuriama, darbuotojai turi vertybių rinkinį, kuriuo vadovaujasi darbe, yra susipažinę su organizacijos istorija, įtraukiami į tam tikrus ritualus, akcentuojamos tam tikros normos, taisyklės, karjera ir kiti organizacinės kultūros pasireiškimo elementai. Organizacijos darbuotojų tarpusavio sąveikos vertinamas rodo, kad darbuotojai gerbia vieni kitus, bendradarbiauja, pasitiki vieni kitais, siekia bendro tikslo.

Literatūra

- Ababanech R.I. (2010). The role of organizational culture on practising quality improvement in Jordanian public hospitals. *Leadership in Health Services*. Nr. 23 (3), p. 244 – 259. Prieiga per EMERALD.
- Baršauskienė V. 2003. Personalo administravimas viešajame sektoriuje. *Viešasis administravimas*. Kaunas: Technologija, p. 214-252.
- Chan, L.L.M., Shaffer, M.A., Snape, E. (2004). In Search of Sustained Competitive Advantage: the Impact of Organizational Culture, Competitive Strategy and Human Resource Management Practices on Firm Performance. *Journal of Human Resource Management*. No. 15, p. 17-35.
- Clegg S.R., Bailey J.R. (2008). *International Encyklopedia of Organization Studies*. Vol 1; Vol 3, p. 1-411, p. 838-1214. [žiūrėta 2013 08 02], <http://online.sagepub.com>.
- George, Okanlawon, Owoyemi (2012). Religion; the Forerunner of Organisational Culture: The Case of Quakerism in the Employment/Industrial Relations Practice of John and George Cadbury. *International Journal of Business and Social Science*. No. 11 (3), p. 142-150.
- Gliem J.A., Gliem R.R. (2003). *Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales*. [žiūrėta 2013 08 02], <https://scholarworks.iupui.edu/bitstream/handle/1805/344/Gliem+&+Gliem.pdf?sequence=1>
- Macintosh E., Doherty A. (2007). Estending the Scope of Organizational Culture: The External Perception of an Internal Phenomenon. *Sport Management Review*. SMAANZ: The University of Western Ontario, Vol. 10, p. 45-64.
- Pukėnas, K. (2009). *Kokybinių duomenų analizė SPSS programa*. Kaunas.
- Robbins S.P. (2006). *Organizacinės elgsenos pagrindai*. Kaunas: Poligrafija ir informatika.
- Šimanskienė, L., Seilius, A. (2009). *Komandos: samprata, kūrimas, vadovavimas*. Klaipėda: KU.
- Šimanskienė L. (2002a). Kultūrų skirtingumų analizė. *Tiltai*, Nr. 10, p. 229-236.
- Šimanskienė L. (2002b). *Organizacinės kultūros formavimas*. Klaipėda: KU.
- Šimanskienė L., Tarasevičius T. (2010). Organizacinės kultūros ir vadovų tipų sąsajos. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. Nr. 20 (1), p. 146-153.
- Zakarevičius P. (2004). Organizacijos kultūra kaip pokyčių priežastys ir pasekmės. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*. Nr. 30, p. 201-208.
- Wells M.M., Thelen L., Ruark J. (2007). Workspace Personalization and Organizational Culture Does Your Workspace Reflect You or Your Company? *Environment and Behavior*. Vol. 39 No. 5, p. 616-634. [žiūrėta 2013 09 08], <http://online.sagepub.com>.
- Соломанидина, Т. О. (2007). *Организационная культура компании*. Москва: ИНФРА-М.
- Спивак В.А. (2001). *Корпоративная культура: теория и практика*. Санкт-Петербург: Питер.

LLC „YAZAKI WIRING TECHNOLOGIES LIETUVA“ ORGANIZATIONAL CULTURE IMPACT ON THE WORK ENVIRONMENT

S u m m a r y

Organizational culture is conceptualized as shared beliefs and values within the organization that helps to shape the behaviour patterns of employees. These underlying values have an influence on the behaviour of organizational members, as people rely on these values to guide their decisions and behaviours. Organization culture is as the drive that recognizes the efforts and contributions of the organizational members and provides holistic understanding of what and how is to be achieved, how goals are interrelated, and how each employee could attain goals. Organizational success and failure are based directly or indirectly related to the organizational culture. The managerial style, morale, image - all these features of organizational culture determines the organization's performance. In order to create a positive work environment in the organization, it is necessary to pay attention to organizational culture, its formation.

The aim of this article: to analyze LLC „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ organizational culture impact on the work environment.

The tasks.

1) To analyze the theoretical aspect of the organizational culture;

2) Investigate the LLC „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ organizational culture.

The object of the research is: LLC „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ organizational culture.

Research methods: literature analysis, synthesis, questionnaire, data processing SPSS 17.1 (Statistical Package called for the Social Sciences) program.

Research methodology: The research was done in the limited liability company (LLC) „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ to determine the organizational culture impact on work environment. The research involved 209 respondents. During the survey the company had 286 employees. The study maintains representativeness at less than 2 percent. error.

In the analyzing organization work environment is acceptable for employees. It shows employees emphasized values such as trust, respect, honesty, and other important aspects of the work environment of the organization. It also highlights the psychological and physical climate positive assessment. It should be emphasized that the organizational culture of this organization is created, employees have a set of values which guided the work, are familiar with the organization, are included in certain rituals, focusing on certain norms, rules, career, and other organizational elements of the cultural manifestation. The organization interaction shows that employees respect each other, cooperate, trust each other, to achieve a common goal.

KEYWORDS: organizational culture, values, work environment, organization, elements.

Jurgita Paužuolienė – Lektorė. Logistikos ir administravimo katedra, Socialinių mokslų fakultetas, Klaipėdos valstybinė kolegija. Socialinių mokslų doktorantė. Moksliniai interesai: socialinių mokslų kryptis. Atlikti moksliniai tyrimai: Socialiai atsakingų įmonių tyrimas, organizacinės kultūros tyrimas, motyvavimo tyrimas, aukštojo mokslo akademinė etikos principų tyrimas. Adresas: Jaunystės g. 1, LT-91274, Klaipėda. Tel.: 862141916. El. p. j.pauzuoliene@gmail.com.

Regina Bručkutė – UAB „Yazaki Wiring Technologies Lietuva“ personalo skyriaus vadovė. Adresas: Vilniaus pl.10, LT-91003, Klaipėda. Tel.: 861141351. El. p. regina.bruckute@yazaki-europe.com.

Violeta Docienė – Lektorė. Logistikos ir administravimo katedra, Socialinių mokslų fakultetas, Klaipėdos valstybinė kolegija. Moksliniai interesai: socialinių mokslų kryptis. Atlikti moksliniai tyrimai: Pasitenkinimas praktikų organizavimo tvarka ir trukme, Dėstytojų motyvacijos, Fakulteto valdymo, Žmogiškųjų išteklių administratorių bei Komunikacijos ir viešųjų ryšių specialistų poreikis darbo rinkoje, UAB „MARS LIETUVA“ vadybos principai. Adresas: Jaunystės g. 1, LT-91274, Klaipėda. Tel.: +37065079537. El. p. violetadociene@gmail.com.

Antanas Vaitiekus – Lekt. Logistikos ir administravimo katedra, Socialinių mokslų fakultetas, Klaipėdos valstybinė kolegija. Moksliniai interesai: socialinių mokslų kryptis. Atlikti moksliniai tyrimai: kolegijos valdymo kokybės tyrimas, fakulteto darbuotojų motyvacijos tyrimas. Adresas: Jaunystės g. 1, LT-91274, Klaipėda. Tel: 868254524. El. p. antanasvaitiekus@gmail.com.



ECONOMIC VALUATION OF NATURAL RESOURCES AS A TOOL FOR MANAGING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN RURAL AREAS

Mária Fekete-Farkas, Zsuzsanna Tóth-Naár, István Szűcs, Sergey A. Vinogradov

¹Szent István University, Hungary

Annotation

Agricultural land is an important resource of rural areas. This paper focuses on economic evaluation of agricultural land. The new method of economic land evaluation presented by authors practically combines the return-based assessment with the comparison of prices established in land market. The automated land evaluation algorithm takes into consideration the ecological differences between land qualities, but also reflects the demand-supply relations for land and also takes into account the value of environmental services.

KEY WORDS: D-e-Meter land quality index, economic Land evaluation, Sustainable land use, Optimization of land use system

Introduction

The long-term development of socio-economic systems requires the sustainable use of natural resources. In order to fulfil the important tasks related to the optimization of land use system – which is necessary due to the responsible management of land, the observance of environmental protection aspects and the more fierce competition – it is inevitable to determine the economic value of land, as production factor.

The importance of the topic was also justified by the EU Sustainable Development Strategy (EU SDS): the environmental load has drastically increased owing to the expansion and extension of the production activities, which evokes the need for maintaining the environment. The EU SDS added a third, environmental dimension to the Lisbon Strategy of economic and social renewal. The necessary financial sources can be ensured by imposing taxes on arable land. The differentiation of land according to its quality is not enough for the fair taxation; it is also inevitable to make value estimation in economic terms.

By reviewing the international literature on the subject (Herdt, R.W.-Cochrane, W.W., 1966; Tweeten, L.G.-Martin, J.E., 1966; Harvey, D.R., 1974; Deal, B.-Pallathucheril, V., 2009; Featherstone A.M.-Baker, T.G., 1987; Pilis, P., 1978; Thapa, R.B.-Murayama, Y., 2008; Lins, D.A. et al., 1985; Traill, B., 1979; Battese, G.E. et al., 1988) and national (Szűcs, I. et al., 1990; Bakucs, L.Z.-Fertő, I., 2005; Tar, F., 1999), we have learnt that there are no uniformed land evaluation system within the European Union. Moreover, the French example (Brisson, N. et al., 1992; Van den Born, G.J.-Vogel, A.W., 1986) shows that the methods applied in the land value estimation practice may differ even within one member country. The experts in the field of land evaluation seriously demand the development of a unified land evaluation system within the European Union. The elaboration of the bases of unified land evaluation system is to be enhanced by the project initiated by the EU Committee, the primary object of

which is the examination of suitability of arable lands in the Union for crop production purposes. The evaluation system is developed by the implementation of internationally recognized Automated Land Evaluation System (ALES) built up on FAO principles (FAO, 1976; Rossiter, D.G.-Van Wambeke, A.R., 1997).

During the accession negotiations, the candidate countries requested the possibility to maintain existing national provisions restricting the acquisition of agricultural land or forests. They considered these derogations necessary in order to preserve the socio-economic agricultural structure of the countries from shocks that might arise from the differences in land prices (as an example, the average market values of arable land (EU-DGARD, 2010) in 2008, EUR/ha in Hungary: 1600, in Poland: 848, in Bulgaria: 1202 in comparison with 4370 EUR/ha in France and 24888 EUR/ha in Belgium) and income with the rest of the union, and to be able to pursue an effective agricultural policy. They were also deemed necessary - due to an unfinished process of privatization and restitution of agricultural land - to the farmers in some countries. Some candidate countries provided detailed arguments justifying the transitional periods in the framework of the Common Positions expressed by the Council during the negotiations. As detailed in annexes V, VI, VIII, IX, X, XII and XIV of the Act of Accession of 2003, the Czech Republic, Estonia, Latvia, Lithuania, Hungary, Poland and Slovakia were granted transitional periods during which they could maintain existing provisions of their legislation restricting the acquisition of agricultural land or forest, in derogation to the freedom of capital movement enshrined in Art. 56 of the EC Treaty.

The historical background, the high share of agriculture in the GDP of the new member states of EU and the lack of properly working land market create increasing demand for information about the value of agricultural land in these countries. To understand this particular interest in economic value of land in new member state of EU some detailed information about the

history of land ownership, farm structure and land market situation is needed. The structure of land estates and farm-sizes are the basis of a competitive and sustainable agricultural production, hence these questions belong to the evergreen themes both of theory and practice also on international level. However, while the development of family farms in the United States and in Western-Europe has been resting on unbroken, calculable and safe basis, the development of land estate and farm conditions in the Central and Eastern European countries has survived unexpected and incalculable breaks after the World War II (Szűcs, I. et al., 2003).

The land reform after the war distributed large share of the estate lands to small holders in these countries. The agrarian transformation brought about fundamental changes in the ownership system parallel with social class relations. They were motivated by political and social goals with less economic consideration. Agricultural policy in Central and Eastern European Countries was largely dominated by the centrally planned economy and the socialist political model with a strong emphasis on production increase from the beginning of 1950s. This was based on the principle of common use of land and during this time all effective land rights were in hand of the state or cooperatives, which operated on more thousand hectares. Only Poland is unique in the region. Polish collectivization failed completely, and as a consequence of it the agricultural sector became a margin and it was kept from development.

Radical political and economic changes which occurred in the Central and Eastern European Countries at the beginning of the 90s led to a sharp economic decline and originated the formation of new agricultural policy and a new agricultural structure built on private ownership. Agricultural land reform in former socialist countries revealed numerous contradictions. The restitution program, which was based on the outcomes of the land reform implemented after World War II was common used in CEECs. The choice of restitution over the distribution for farm was probably a strictly political decision driven by the memory of private landownership and by the desire to make clean break with the socialist past (Lerman, Z. et al., 2004). Only in two countries, in Hungary and in Romania was used a mixed system: most of land was resituated to former owner or their heirs and some of it was distributed to agricultural workers in interest of social equity and justice.

There were two ways of restructuring of farm sector: one of them is when the land and farm assets were distributed in physical form to the original or new owners, and the other one is the form of "paper shares", representing certificates of entitlements to jointly held property. In the CEECs countries the physical distribution of land parcel was more common. Consequently, this process has contributed to the current situation of fragmentation of land ownership.

In Bulgaria the reform created over 2 million landlords with many plots, where each owning on average 3.8 plots with size of 0.53 hectares. In Hungary land privatization impacting on more than 50% of the total area of the country, creating approximately 2.5 million new properties and through a process involving compensation and land privatization affecting some 20%

of the population with 2.2 ha in average. Only a small number of the new owners were actually able and willing to rely on agriculture as their main occupation. The importance of this issue is very high in Hungary, where 63% of the total land area consists of agricultural area, in contrast to the 43% of EU-25 countries. Poland entered the transition era with 76% of its agricultural land cultivated by family units, so the issues of privatization and restitution of land played much less role than in other countries, but it face the high fragmentation problem as well especially in central and eastern regions of the country. It is one of the main factors of lower productivity comparing with agriculture of EU-15 (Szűcs, I. et al., 2003).

By the liberal point of view on a well-functioning market the free flow of production factors can allocate them efficiently. The structural change is ideally guided by market signal which convey information about the social preferences and production possibilities. However, due to economic and political situation in the transition countries market forces is not functioning as a primary engine for land consolidation. We can mention as common feature that land market does not function properly (Fekete-Farkas, M. et al., 2007). The reasons of this - beside of official restriction - can be find both on demand and supply side of the market. Some factors of market imperfection also have to be mentioned. Most of CEECs introduced some restriction according to land ownership. As an example Hungarian land law of 1994 makes the land ownership possible only for state and individuals up to 300 ha, and not allows to have own land and for foreigners (until 2011) and the legal entities. The owners of small farms have no enough money to purchasing of additional farmland and them real estate cannot be used as a basic of collateral for farm loans.

As the population is increasing the business of feeding the world is become bigger business, this has pushed the land to become a major investment theme. In several countries are dominant player in the land market and number of them expected to increase. They are able to effect on land prices, because the small farmers have no bargaining power, and they also have no reference date which can be a basis for negotiation. The Central and Eastern Countries of Europe are characterized by large areas, which are threatened to a relatively small extent by urbanization and transport. It increases the demand of land for purpose other than agricultural. The loss of agricultural land to developed uses has been a very important public policy issues.

The market imperfection and information asymmetry is very dangers when the poor farmers may forced to sell their land due to shocks or economic hardships as it is for example in Hungary. The liberalization of the Hungarian land market due to be done by 2011, will bring some changes which cannot be followed by the currently applied land evaluation methods based on the outdated Gold Crown (GC) land quality assessment system. The GC system was introduced in Hungary in the second half of the XIX century. After more than 130 years' use of this system there is a need for a modern land quality index which could replace the obsolete GC index (Tóth-Naár, Zs. et al., 2004). In this paper we show the results of the project – supported by the National Research and

Development Program – whose main objective was to develop an integrated land evaluation system based on the D-e-Meter land quality assessment system (Gaál, Z. et al., 2006). The new system of the economic land valuation is based on the D-e-Meter land quality index which is calculated on-line with the help of a complex Geographical Information System of soil and other maps (Tóth, T. et al., 2006; Hermann, T. et al., 2007).

Results and Discussion

An automated integrated evaluation system for arable lands is based on the D-e-Meter land quality index. Integrated approach to the land evaluation means an assessment of ecological (soil, climatic and land relief conditions) and economic (transport conditions, composition of the market environment, etc.) factors in a unified and closed system. The economic evaluation systematizes the effects of economic factors in conformity with structure of the D-e-Meter physical land evaluation (land quality assessment) system.

Based on the existing GIS system for the on-line calculation of D-e-Meter land quality index of agricultural plots, we developed the framework for the digital database creating further opportunities to improve the sustainability of land use such as optimizing fuel utilization, crop rotation etc.

The physical land valuation is based on the computerized statistical processing of available soil and plant cultivation information about the sample area. Soil and yield data obtained from the Hungarian Soil Fertility Monitoring System. These data were collected between 1985 and 1989 from 60 thousand fields, covering 4 million hectares yearly. For the information system of the sample areas it was necessary to digitalize the 1:10000-scale operating genetic soil maps. This could be followed by the harmonization of the soil and plot maps also by computer and based on the 1:10000-scale maps. As sample areas were chosen 5 areas under agricultural cultivation each had an area of about 4-8 thousand hectares (Gaál, Z. et al., 2006).

The initial phases of the land quality assessment are followed by the definition of the fertilizer responses of the soils. This is meant to explore the causes of changes in the production potential resulting from fertilizer application of various intensities and to express the extent of such changes.

The Figure 1. shows six main steps in the calculation of D-e-Meter point (Tóth, T. et al., 2009). Base point calculated for which are as follows:

- each genetic soil subtype of the Hungarian National Soil Classification Scheme specified for
- crop type,
- water regime of the soil, and
- management intensity level (extensive or intensive),
- each meteorological region of the grown crop and
- each meteorological type of the year (dry, average, good in terms of the crop yield).

Different ranges of soil parameters are used to correct the effect (soil texture category, soil organic matter category, soil PH category, soil parent material).

Different levels of nutrients are used to correct the effect.

Relief and exposure are used to correct the effect.

Fore crops are used to correct the effect.

Crop areas are used to weighting crop-specific D-e-Meter points.

The concept of D-e-Meter land quality index has been extended from croplands (Tóth, T. et al., 2009; Tóth, G., 2009; Gaál, Z. et al., 2007; Debreczeni, B. et al., 2003; Makó, A. et al., 2007; Speiser, F. et al., 2007) for other land uses, such as grasslands (Dér, F. et al., 2003) and forests (Bidló A. et al., 2003). For purposes of economic analysis and help of economic decisions of stakeholders a physical land evaluation system was extended.

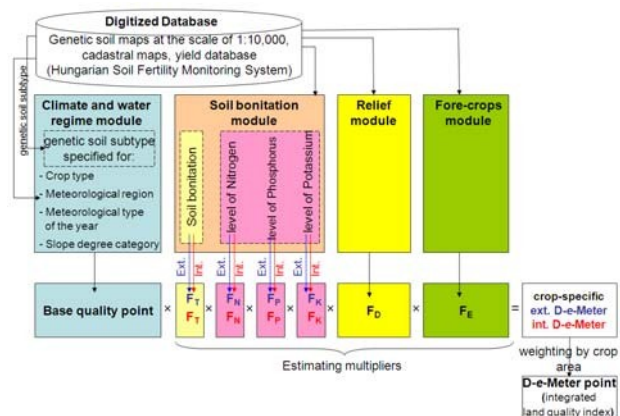


Fig. 1. An overview of the process of the land quality assessment in the D-e-Meter system, based on the arable land (Ext.= extensive, Int. = intensive management intensity level)

The basis of the integrated land evaluation system is establishing the equivalence between the index of land quality (in the D-e-Meter point) and the Gross Margin (GM) as a measure of profitability of production. The logic of the system can be interpreted as shown on the following figure (Figure 2.).

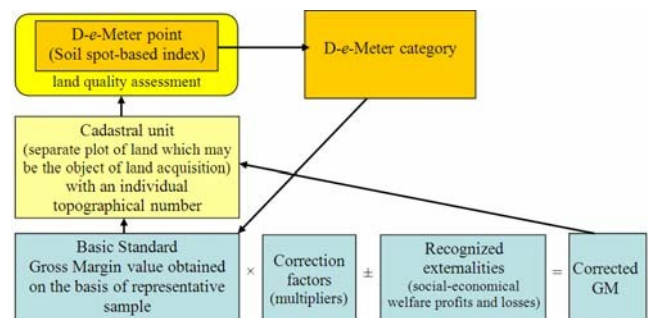


Fig. 2. Computation of Corrected Gross Margin value of cadastral unit (Szűcs, I.-Fekete-Farkas, M.-Tóth-Naár, Zs.-Vinogradov, Sz., 2008)

The precondition of the elaborated application of the land evaluation method in practice is to assign to each D-e-Meter category a weighted – so called standard – Basic Gross Margin value. The computation of Gross Margin is carried out by sampling. The responding units are the enterprises dealing with production of arable-land crops in the given region.

Production value (revenue) of the j -th plot for the i -th crop in year t :

$$R_{i,j}^t = q_{i,j} \cdot p_i + q_{i,j}^m \cdot p_i^m + u_{i,j} \quad (1)$$

where:

$q_{i,j}$ = production yield of the i -th crop on the j -th plot (t/ha);

p_i =selling price of the i -th crop (EUR/t);

$q_{i,j}^m$ =yield of by-product from the i -th crop on the j -th plot (t/ha);

p_i^m =price of by-product from the i -th crop (EUR/t);

$u_{i,j}$ =direct subsidy for the i -th crop on plot ' j ' and the total amount of non crop-specific subsidies as divided to plots (EUR/ha).

The direct variable cost of the j -th plot for the i -th crop in year t :

$$Cv_{i,j}^t = \sum_{l=1}^9 C_1^{i,j,t} \quad (2)$$

where:

$C_1^{i,j,t}$ = seed cost for the i -th crop on the j -th plot in year t (EUR/ha);

$C_2^{i,j,t}$ =fertiliser cost for the i -th crop on the j -th plot in year t (EUR/ha);

$C_3^{i,j,t}$ = cost of plant protection chemicals for the i -th crop on the j -th plot in year t (EUR/ha);

$C_4^{i,j,t}$ = irrigation cost of the i -th crop on the j -th plot in year t (EUR/ha);

$C_5^{i,j,t}$ =cost of fuel for machine work for the i -th crop on the j -th plot in year t (EUR/ha);

$C_6^{i,j,t}$ =drying cost for the i -th crop on the j -th plot in year t (EUR/ha);

$C_7^{i,j,t}$ = the part separated for the j -th plot of the direct marketing and processing cost in year t (EUR/ha);

$C_8^{i,j,t}$ =the part of direct insurance premiums separated for the j -th plot in year t (EUR/ha);

$C_9^{i,j,t}$ = part pertaining to the j -th plot in the other direct costs in year t (EUR/ha).

The GM of the j -th plot for crop ' i ' in year t :

$$GM_{i,j}^t = R_{i,j}^t - Cv_{i,j}^t \quad (3)$$

The basic standard GM will be determined separately by regional levels, since there are big differences in infrastructural environment influencing the economic values, and they have to be taken into consideration during the construction of the system.

The basic standard Gross Margin (BSGM) is as follows for the k -th D- e -Meter category and for the r -th region:

$$BSGM_{rk} = \sum_{i=1}^m \sum_{t=1}^5 \frac{\sum_{j=1}^n (GM_{i,j,t}^{r,k} \cdot S_{i,j,t}^{r,k})}{5 \cdot \sum_{j=1}^n S_{i,j,t}^{r,k}} \cdot g_{i,r} \quad (4)$$

where:

i = the i -th crop, $i=1,2,\dots,m$;

j = the j -th land plot $j=1,2,\dots,n$;

k = the k -th D- e -Meter category, $k=1,2,\dots,p$;

r =the r -th region, $r= 1,2,\dots,7$

t = data collection year ' t ', $t=1,2,\dots,5$

$GM_{i,j,t}^{r,k}$ = Gross margin value for the j -th plot for the i -th crop, in region ' r ' and in the year ' t ' and for the k -th D- e -Meter category;

$S_{i,j,t}^{r,k}$ = size of the j -th plot under the i -th crop and pertaining to the k -th D- e -Meter category in region ' r ' and in the year ' t ';

$g_{i,r}$ = the proportion of the i -th crop in the seeding pattern of the r -th region.

The D- e -Meter point is obtained for the surveyed land area following by the identification on the cadastral, orthophotographic, topographic and soil spot maps. Given the knowledge of D- e -Meter point and administrative region which cover the map unit, the value of the basic standard GM is automatically established.

A set of correction factors (Table 1.) is also considered when the economic value of land is calculated.

Change in related cost and revenue due to the correction factors had been defined based on sampling experiments in a Hungarian region and then the changes in GM were corrected on the basis of the Hungarian expert judgement (Tóth-Naár, Zs.-Szűcs, I., 2006). Correction effects of selected factors on the GM-value were estimated by 90% confidence intervals, the data of table 1 are centers of confidence intervals. The size of the correction factors, and more importantly the thresholds, is likely to vary from country to country. It means that modifications should be made by locally. Model parameters can be changed easily and model can rerun with new estimated values of factors.

Information for correction factors can also be read on digital maps, whereby we ensure the automatic character of the valuation system. As an example, the establishment of slope category in study (this information is important not just for extra fuel cost consumption, but also necessary to comply of EU environmental requirements) site based on an online GIS (Figure 3).

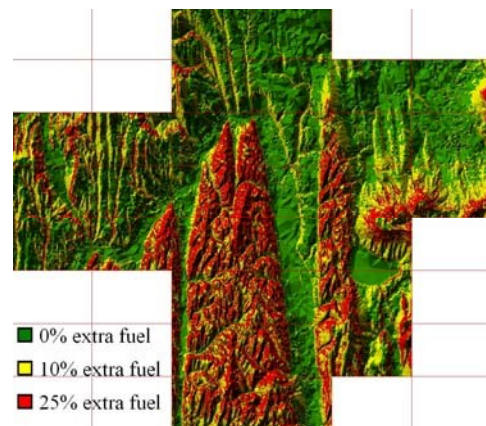


Fig. 3. Extra fuel consumption on the base of slope in study site (adopted from Hermann, T.-Makó, A.-Máté, F.-Speiser, F.- Tóth, Z.-Vass, J., 2007)

Table 1. Main correction factors in Hungarian case (Tóth, T. et al., 2009)

Serial Nr.	Definition of the factor	Local assessment			Modification of Basic standard GM (multipliers)
		Bad	Middle	Good	
1.	<i>Size and relief features of the area</i>	<10 ha, >200 ha	10 –200 ha		0.97 1.00
2.	<i>Irrigation possibility (irrigation canal)</i>	available/not available			1.15
3.	<i>On-land objects hampering tillage (infrastructure)</i> Along electric power lines, in a zone of 10-40 m on both sides of the lines for the land under survey	more than one line crosses the area	one line crosses the area	no line crosses the area	0.80 0.90 1.00
4.	<i>Access to the area</i> Per-hectare hard pavement road length over the farm area	0 km	1 km	more than 1 km	0.85 1.00 1.15
5.	<i>Infrastructure</i> a) distance to the nearest product delivery sites (by rail, river or to processing plant) b) settlement with over 100 people c) road conditions, approach to motorway, minutes	more than 5 km outside a circle of 5-km radius 30<	1-5 km 1-5 km 15-30	less than 1 km within a circle of 1 km radius 15>	0.90 1.00 1.10 0.85 1.00 1.15 0.90 1.00 1.10
6.	Distance to the nearby waste dump : a) for hazardous wastes b) for non-hazardous wastes c) for inert wastes.	1-2 km 0.5-2 km 0.3-1 km	2-5 km 2-5 km 1-2 km	> 5km > 5 km > 2 km	0.85 0.95 1.00 0.85 0.95 1.00 0.85 0.95 1.00

There is a need to change the paradigm in measuring and assessing land returns or yields, in the sense that when interpreting farm output, one should consider performance elements not measured or not measurable through the basic yields (and by-products); these elements are the effects called 'external' and the positive-effect returns derivable from the latter ones and even the negative-effect costs.

Agricultural externalities occur in two forms:

1. the so-called linked products when the external element is created unintentionally via the production of traditional farm food products or non-food articles (fodder, energy plant) – (soil-related effects, or effect on soil and river water, oxygen production and carbon sequestration);
2. independent products, mostly in the form of public goods, when the activity is directly aimed at maintaining bio-diversity, landscape and soil protection, etc.

When determining the value of farmland by the application of the return principle, the discounted value of the private or social services expected from the land now or in the future is to be modified with the negative social effects of land usage, i.e. with the so-called external costs.

Four factor groups should be mentioned, which obviously affecting the economic value of land or will affect it in the foreseeable future, although they are difficult to measure:

1. oxygen-producing capacity of farm crops, and their carbon sequestration;
2. utility for recreation and as cultural landscape;
3. soil erosion;
4. environment-damaging effects of concentrated livestock-farming.

The future research is required for quick solving of money value of external effects.

The combined effect of corrective factors and value of external effects on standard GM:

$$BSGM^{DM} \cdot (1 + \sum_{i=1}^6 (k_i - 1)) + E \quad (5)$$

where:

k_i = the change in standard GM due to the i -th corrective factor.

E = value of net external effects.

Based on the corrected GM we can estimate the economic land value.

From economic point of view a certain difficulty arises, because the returns of land as a production factor are not separated from net margin, so the capitalization in classical sense (land price = capitalized land rent) cannot be carried out. The research team have applied an estimation method that deduces the share (γ -value) of land rent within total income from the conditions of real land market.

In case of necessary number of selling transactions of land estates, the extent of Land rent can be determined by knowledge of land prices and real interest rate:

$$\text{Land rent} = \text{Land market value} \times \text{real interest rate} \quad (6)$$

By means of this formula, the percentage of Land rent within the corrected Gross Margin can be determined:

$$\gamma = \frac{\text{Land rent}}{\text{Corrected GM}} \quad (7)$$

From (7):

$$\text{Economic value of land} = \frac{\gamma \text{ Corrected GM}}{\text{interest rate}} \quad (8)$$

By employing this method (Figure 4.) we have practically combined the land prices calculated on return (income) basis with those current on the land market, whereby an up-to-date economic land value is obtained that not only respects the ecological quality of arable lands but also reflects the demand/supply conditions for land price.

The advantages of the integrated land evaluation system based on the D-e-Meter land quality index can be summarized as follows. In contrast to many currently applied systems the D-e-Meter system is an automated complex land evaluation system which could be reached by the user (land owner, agricultural producer, bank, etc.) through Internet on his own computer.

The fundamental structure of D-e-Meter land quality assessment system is different: here the qualification of crop production conditions is made on yield basis. Those land qualities and their combinations are selected with the classification process which affect the fluctuation of yield to the greatest extent. The determination of productivity of each field crop is made in the size of potential yield expressed on a scale from 0 to 100 (Tóth, T. et al., 2007).

The economic evaluation of land units for example in ALES – which was elaborated by a research group of Cornell University, Department of Soil, Crop and Atmospheric Sciences – is made on the basis of farming data. The land quality is built in the model involving yields. The economic evaluation does not use the results of physical evaluation. The economic evaluation gives the economic suitability of the land unit concerning the realization of the given type of land use, separately on the basis of the four economic indices (gross margin, net

present value, benefit/cost ratio, internal rate of return) (Rossiter, D.G.-Van Wambeke, A.R., 1997).

The economic evaluation in D-e-Meter system fully utilizes the outcomes of land quality assessment, thus meeting the requirements towards complex land evaluation methods. The basis of economic evaluation is given by the estimation of returns on land but the method also presumes the analysis of land market data. By combining the two approaches – land evaluation based on returns and the market – a totally new method has been developed which enables the elimination of specific errors of the two above mentioned evaluation processes. This method may be able to be used for the assessment of land value devoid of speculation.

The excluding of effect of speculation in land economic evaluation is especially important in Central and Eastern EU countries where the land market is also undeveloped with lot of imperfection and potential possibilities of moral hazards.

We regard D-e-Meter automated complex land evaluation system – even in international terms concerning its methodology – a modern and interesting solution of economic land evaluation based on land quality assessment.

Conclusions

In this paper a theoretical framework of integrated land evaluation system was presented. The investigations of this research topic were motivated by internationally recognized demand of decision makers for uniformed land evaluation system. The starting point of our research was the critical assessment currently applied land evaluation models. During the literature overview it was considered that although the FAO Framework for Land Evaluation (FAO, 1976) – the initial for number of land evaluation worldwide – provides guidelines for “purpose oriented” evaluation, but the currently applied systems are insufficient for comply the needs of Central and Eastern EU countries where the land market is also undeveloped (Ciaian, P.-Swinnen, J.F.M., 2006).

Based on the D-e-Meter land quality index of agricultural plots, we developed the framework of land evaluation based on an online GIS. The new complex evaluation system is useful for getting the realistic land value and land price. The economic value of land based on the calculation of potential Gross Margin, which includes the total social-economic return of the plot. It can also be used to define the requirements for the alternative usage for land and to estimate the value of development rights.

Acknowledgement

The presented research was supported by the project TÁMOP 4.2.1.B-11/2/KMR-2011-0003.

Literature

- Bakucs, L.Z.; Fertő, I. *A mezőgazdasági föld közgazdasági értékelése – Egy áttekintés*; MTA Közgazdaságtudományi Intézet: Budapest, Hungary, 2005; pp. 18-24.
- Battese, G.E.; Harter, R.M.; Fuller, W.A. An Error-Components Model for Prediction of Country Group Areas Using Survey and Satellite Data. *J. Am. Stat. Assoc.* **1988**, *83*, 28-36.

- Bidló A.; Heil, B.; Illés, G.; Kovács, G. A magyarországi erdészeti termőhely-osztályozás és ennek problémái (Forest habitat classification in Hungary and its problems). In Proceedings of the Conference "Land Valuation and Land Use Information" (Földminőség és földhasználati információ), Keszthely, Hungary, November 2003; Gaál, Z., Máté, F., Tóth, G., Eds.; Veszprém University: Keszthely, Hungary, 2003; pp. 115-124.
- Brisson, N.; King, D.; Nicoullaud, B.; Ruget, F.; Ripoche, D.; Darthout, R. A crop model for land suitability evaluation: a case study of the maize crop in France. *Eur. J. Agron.* **1992**, *3*, 163-175.
- Ciaian, P.; Swinnen, J.F.M. Land Market Imperfections and Agricultural Policy Impacts in the New EU Member States: A Partial Equilibrium Analysis. *Am. J. Agric. Econ.* **2006**, *4*, 799-815.
- Deal, B.; Pallathucherial, V. Sustainability and Urban Dynamics: Assessing Future Impacts on Ecosystem Services. *Sustainability* **2009**, *1*(3), 346-362.
- Debreczeni, B.; Kuti, L.; Makó, A.; Máté, F.; Kele-Szabo, G.; Tóth, G.; Várallyay, Gy. A D-e-Meter földminősítési viszonzszámok elméleti háttere és információtartalma (Theoretical background of D-e-Meter land quality index). In Proceedings of the Conference "Land Valuation and Land Use Information" (Földminőség és földhasználati információ), Keszthely, Hungary, November 2003; Gaál, Z., Máté, F., Tóth, G., Eds.; Veszprém University: Keszthely, Hungary, 2003; pp. 23-38.
- Dér, F.; Marton, I.; Németh, T.; Pásztor, L.; Szabó, J. Termőhelyi minősítés a gyepSci. J. Agric. Econ.ban (Habitat evaluation of grasslands). In Proceedings of the Conference "Land Valuation and Land Use Information" (Földminőség és földhasználati információ), Keszthely, Hungary, November 2003; Gaál, Z., Máté, F., Tóth, G., Eds.; Veszprém University: Keszthely, Hungary, 2003; pp. 125-130.
- European Union Directorate-General for Agriculture and Rural Development. *Agriculture in the European Union. Statistical and economic information, 2008*; Available online: http://ec.europa.eu/agriculture/agrista/2008/table_en/2008enfinal.pdf (accessed on 9 March 2010).
- FAO. A framework for land evaluation. *FAO Soils Bulletin* **1976**, *32*, 72.
- Featherstone A.M., Baker T.G. An examination of farm sector real asset dynamics, 1910-1985. *Am. J. Agric. Econ.* **1987**, *69*, 532-545.
- Fekete Farkas, M.; Molnar, J.; Szucs, I. Role of State Administration in Updating Land-Estate and Farm Size Condition. Proceedings of the 104th (joint) EAAE-IAAE Seminar Agricultural Economics and Transition, Budapest, Hungary, 6-8 September 2007.; Corvinus University of Budapest (CUB): Budapest, Hungary. Available online: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/7829/1/sp07fe01.pdf> (accessed on 19 April 2010).
- Gaál, Z.; Tóth, G.; Debreczeni Béláné; Hermann, T.; Kuti, L.; Makó, A.; Máté, F.; Németh, T.; Nikl, I.; Speiser, F.; Szabó, B.; Kele-Szabó, G.; Szakadát, I.; Tóth, Z.; Vass, J.; Várallyay, Gy. D-e-Meter? Földminősítés a XXI. században! (What is D-e-Meter? – Land evaluation in the XXI century!) In Proceedings of the Conference "Land Quality Assessment, Land Economic Evaluation and Land Use Information" (Földminőség, földértékelés és földhasználati információ), Budapest-Keszthely, Hungary, November 2007; Tóth, T., Tóth, G., Németh, T., Gaál, Z., Eds.; MTA TAKI: Budapest, Hungary, 2007; pp. 3-8.
- Gaál, Z.; Tóth, G.; Vass, J.; Nikl, I.; Speiser, F. 2006. Information technology of the D-e-Meter intelligent land evaluating system. In Proceedings of the Shaping the change XXIII FIG Congress, Munich, Germany, 8-13 October 2006. Available online: http://www.fig.net/pub/fig2006/papers/ps09/ps09_02_gaal_et_al_0239.pdf (accessed on 19 March 2010).
- Harvey, D.R. *The Theoretical and Empirical Analysis of Agricultural Land Values in England and Wales*, M.A. Dissertation; University of Manchester: Manchester, UK, 1974; pp. 121-130.
- Herd, R.W.; Cochrane, W.W. Farmland prices and technological advance. *J. Farm Econ.* **1966**, *2*, 243-263.
- Hermann, T.; Speiser, F.; Tóth, G.; Makó, A. A D-e-Meter földminősítés gyakorlati alkalmazhatósága (Practical Applicability of the D-e-Meter land quality assessment). In Proceedings of the Conference "Land Quality Assessment, Land Economic Evaluation and Land Use Information" (Földminőség, földértékelés és földhasználati információ), Budapest-Keszthely, Hungary, November 2007; Tóth, T., Tóth, G., Németh, T., Gaál, Z., Eds.; MTA TAKI: Budapest, Hungary, 2007; pp. 31-38.
- Hermann, T.; Tóth, Z.; Makó, A.; Máté, F.; Speiser, F.; Vass, J. Possibilities and decisions of mapping (in Hungarian: Térképészeti lehetőségek és megoldások). In Report of the NKFP 4 F project "Land quality, land value and sustainable land use in conditions of European Union", Gödöllő, Hungary, December 2006; Szűcs, I.; Fekete Farkas, M.; Vinogradov, Sz., Eds.; MTA TAKI: Budapest, Hungary, 2007; pp. 56-60.
- Lerman, Z.; Csaki, Cs.; Feder, G. (2004): *Agriculture in Transition: Land Policies and Evolving Farm Structures in Post-Soviet Countries*, Lexington Books: New York, USA, 2004; pp. 254.
- Lins, D.A.; Robinson, L.J.; Venkataraman R. Cash Rents and Land Values in U.S. Agriculture. *Am. J. Agric. Econ.* **1985**, *4*, 795-805.
- Makó, A.; Tóth, G.; Máté, F.; Hermann, T. A talajtermékenység számítása a változati talajtulajdonságok alapján. (Soil productivity assessment based on the genetic soil subtypes). In Proceedings of the Conference "Land Quality Assessment, Land Economic Evaluation and Land Use Information" (Földminőség, földértékelés és földhasználati információ), Budapest-Keszthely, Hungary, November 2007; Tóth, T., Tóth, G., Németh, T., Gaál, Z., Eds.; MTA TAKI: Budapest, Hungary, 2007; pp. 39-44.
- Pilis, P. *Mezőgazdasági modellek*; Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó: Budapest, Hungary, 1978; pp. 212-216.
- Rossiter, D.G.; Van Wambeke, A.R. *ALES Version 4.65 User's Manual. SCAS Teaching Series No. T93-2 Revision 6. Ithaca*; Cornell University, Department of Soil, Crop and Atmospheric Sciences: NY, USA, 1997; pp. 7-16.
- Speiser, F.; Vass, J.; Gaál, Z.; Nikl, I. IT megoldások a 4F rendszerben. (IT solutions for Land Quality Assessment, Land Economic Evaluation and Sustainable Land Use). In Proceedings of the Conference "Land Quality Assessment, Land Economic Evaluation and Land Use Information" (Földminőség, földértékelés és földhasználati információ), Budapest-Keszthely, Hungary, November 2007; Tóth, T., Tóth, G., Németh, T., Gaál, Z., Eds.; MTA TAKI: Budapest, Hungary, 2007; pp. 15-22.
- Szűcs, I.; Fekete Farkas, M.; Vinogradov, Sz.; Tóth-Naár, Zs. Evaluating the production factors. In *Efficiency in Agriculture*; Szűcs, I., Fekete Farkas, M., Eds.; Agroinform: Budapest, Hungary, 2008; pp. 64-94.
- Szűcs, I.; Fekete-Farkas, M.; Molnár, J. Predictable trend of changes in land property and farm structure (In Hungarian). *Sci. J. Agric. Econ.* **2003**, *5* (Special issue), 26-31.
- Szűcs, I.; Szép, K.; Laczkó, I. Kísérlet a magyar mezőgazdaság érték- és járadéktermelő képességének számítására, Cobb-Douglas függvények segítségével. *Sci. J. Agric. Econ.* **1990**, *4*, 8-9.
- Tar, F. Termőföldértékelés az Európai Unióban. 19-42. p. In *A talajminőségre épített EU-konform földértékelés elvi alapjai és bevezetésének gyakorlati lehetőségei*; Stefanovits, P.,

- Michéli, E., Eds.; MTA Agrártudományok osztálya: Budapest, Hungary, 1999; pp. 19-42.
- Thapa, R.B.; Murayama, Y. Land evaluation for peri-urban agriculture using analytical hierarchical process and geographic information system techniques: A case study of Hanoi. *Land use policy* **2008**, *25*, 225-239.
- Tóth, G. Land evaluation with the D-e-Meter system (In Hungarian: Hazai szántóink földminősítése a D-e-Meter rendszerrel). *Agrochemistry Soil Sci.* **2009**, *2*, 227-242.
- Tóth, T., Bidló, A.; Máté, F.; Szűcs, I.; Dér, F.; Tóth, G.; Gaál, Z.; Tóth, Z.; Speiser, F.; Hermann, T.; Horváth, E.; Németh, T. Development of an Online Soil Valuation Database. *Commun. Soil Sci. Plant Anal.* **2009**, *40*, 1034-1040.
- Tóth, T.; Németh, T.; Bidló, A.; Dér, F.; Fekete M.; Fábrián, T.; Gaál, Z.; Heil, B.; Hermann, T.; Horváth, E.; Kovács, G.; Makó, A.; Máté, F.; Mészáros, K.; Patocskai, Z.; Speiser, F.; Szűcs, I.; Tóth, G.; Várallyay, Gy.; Vass, J.; Vinogradov, Sz. The Optimal Strategy to Improve Food Chain Element Cycles-Development of An Internet Based Soil Bonitation System Powered by a GIS of 1:10000 Soil Type Maps. *Cereal Res. Commun.* **2006**, *1*, 841-844.
- Tóth, T.; Vinogradov, Sz.; Hermann, T.; Speiser, F.; Németh, T. Soil bonitation and land valuation with D-e-Meter system as a tool of sustainable land use. *Cereal Res. Commun.* **2007**, *2*, 1221-1224.
- Tóth, Zs.; Fekete Farkas, M.; Szucs, I. Land market, prices and rent in the agricultural instead of CEECs. *Ann. Polish Assoc. Agric. Agribusiness Econ.* **2004**, *6*, 79-83.
- Tóth-Naár, Zs.; Szűcs, I. A helyzeti járadék számbavételének módszertani problémái. In Proceedings of the X-th International Agro-economic Conference, Gyöngyös, Hungary, March 2006; pp. 126-133.
- Traill, B. An Empirical Model of the D.K. Land Market and the Impact of Price Policy on Land Values and Rents. *Eur. Rev. Agric. Econ.* **1979**, *6*, 209-232.
- Tweeten, L.G.; Martin, J.E. A methodology for predicting U.S. farm real estate price variation. *J. Farm Econ.* **1966**, *48*, 378-393. p.
- Van den Born, G.J.; Vogel, A.W. Two different land evaluations based on quantitative and qualitative data for soils cultivated with winter wheat in Central France. *Soil Survey and Land Eval.* **1986**, *6*, 59-68.
- Vinogradov, Sz. *Complex economic evaluation of arable lands in Hungary*. (In Hungarian), Ph.D. Dissertation; Szent István University: Gödöllő, Hungary, 2009; pp. 24-26.

ECONOMIC VALUATION OF NATURAL RESOURCES AS A TOOL FOR MANAGING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN RURAL AREAS

S u m m a r y

In this paper the authors describe the steps of building of a new automated complex land evaluation system based on the D-e-Meter land quality index. This model combines the physical and economic evaluation.

Complex evaluation means an organic systematization of ecological and economic factors. The ecological evaluation signifies the elaboration of the D-e-Meter point system, while the economic evaluation systematizes the effects of economic factors in conformity with structure of D-e-Meter system.

The main point of automated land evaluation is that the elaborated system reads off the values of factors influencing land values (i.e. the quantified values of influencing factors) from the digital soil maps by site numbers (evaluation units), and then the system computes the complex land return values or rather the complex land prices in Euros per hectare according to a given computation algorithm. The so computed, estimated land value indicates the social values of land estates on the basis of their rent-production ability. These values can differ from land-estate prices formed on land market, nevertheless they are decidedly adequate to replace the Hungarian current system of land valuation, *Gold-crown System* and to solve whole series of objectives connected with land evaluation.

The new land evaluation system is useful for estimating the realistic land value, but also helps to manage the land use on sustainable way.

KEYWORDS: D-e-Meter land quality index, economic Land evaluation, Sustainable land use, Optimization of land use system

Mária Fekete-Farkas, PhD, Habil, Professor, Szent István University, Faculty of Economic and Social Sciences, Institute of Economics, Law and Methodology, Field of scientific research: valuation and management of production factors, focusing on natural resources, H-2100 Gödöllő, Páter Károly u. 1, Hungary, Tel.: +36-20-970-4987; Fax: +36-28-522-912, e-mail: Farkasne.Fekete.Maria@gtk.szie.hu

Zsuzsanna Tóth-Naár, PhD, Associate Professor, Szent István University, Faculty of Economic and Social Sciences, Institute of Economics, Law and Methodology, Field of scientific research: economic land evaluation, e-mail: Toth.Zsuzsanna@gtk.szie.hu,

István Szűcs, DSc, Professor, Head of PhD School of Management and Business Administration, Szent István University, Faculty of Economic and Social Sciences, Field of scientific research: Agricultural Economics, economic land valuation, 2100 Gödöllő, P.O.Box. 303, Hungary, e-mail: Szucs.Istvan@gtk.szie.hu

Sergey A. Vinogradov, PhD, Associate Professor, Szent István University, Faculty of Economic and Social Sciences, Institute of Economics, Law and Methodology, Field of scientific research: complex economic land evaluation, e-mail: Vinogradov.Szergej@gtk.szie.hu



ANALYSIS OF MUNICIPAL BUDGETS OF REPUBLIC IMPORTANCE CITIES AND TOWNS FOR EVALUATION OF ECONOMIC DEVELOPMENT OPPORTUNITIES – CASE STUDY OF LATVIA

Svetlana Ivanova, Uldis Kamols

Riga Technical University

Annotation

The article presents information about the budget revenues and expenditures of the cities and towns of republican significance – Rīga, Daugavpils, Jelgava, Jēkabpils, Jūrmala, Liepāja, Rēzekne, Valmiera, and Ventspils in 2009, 2010 and 2011. These cities are important nationwide, as they are home to more than half of Latvian residents, as well as they are the main centres of economic activity. Consequently, the municipal financial and economic situation is most significant, as well as the decisions that can both facilitate the economic development and also impact it negatively. And vice versa - the economic activity and welfare of the population closely affect the actions and perspectives of the local government. This is also highlighted in the research papers by other authors - the economic development must be balanced, and its existence and pace depend both on the business activities, as well as on the decisions taken by the state and local government institutions.

Research includes information about the municipal budget revenues of the republican cities and towns, the total amount of income and the amount of income per capita, which is a more objective indicator, which takes into account the differences in the population size. Since the main municipal budget revenue source is the tax revenues, the amount of this item per capita has been individually viewed.

The analysis of the total budget expenditures of the cities and towns and the expenditures per capita are presented. Taking into consideration the primary objective of the local government performance, namely, to act in favour of people's interests, separate analysis on the most significant items of municipal expenditures is presented, and the expenditures per capita on education, social protection and maintenance costs have also been calculated.

Municipal effectiveness cannot be assessed only by analyzing the budget revenue and expenditure items. To ensure complete situational awareness, the assessment and comparison of the needs of the current situation is required. Such indicators, characterizing the activities of the local government, as population size, the dependency ratio, the unemployment rate and the number of individual merchants and commercial companies per 1000 inhabitants are used.

KEY WORDS: municipality, budget, income, expenditure, economic development.

Introduction

The municipality is a governing body whose main task is to run their own local inhabitants interest. This authority can be implemented effectively and efficiently through its budget - the expenditure management. However, there cannot be expenditures in the absence of revenues. The local governments need to assess their revenue collection sources and to improve the budgetary situation without harming the administrative area development.

The aim of the paper is to describe the local economic development factors and assess the situation in the main republican cities and towns of Latvia. To conduct the study, such assessment methods as analysis of dynamics, comparison, strength of relationship and ranking have been used.

According to the data of the Latvian Central Statistical Bureau, at the beginning of 2012, the population in 9 main republican cities and towns (Rīga, Daugavpils, Jelgava, Rīga, Jūrmala, Liepāja, Rēzekne, Valmiera, and Ventspils) constituted 1,030,676 people, or 50.93% of the total population of the country. That proves the significance of municipal decisions because

they affect more than half of the population's quality of life and to a large extent their well-being.

The object of the research is the economic development of the local governments of the republican cities and towns in Latvia.

The subject of the research is the impact of budget revenue and expenditure of the Latvian republican cities and towns on the level of their economic development.

The purpose of the research is to assess the impact of the budget revenue and expenditure management of the republican cities and towns on the economic growth: the level achieved and the future options.

The research used the data from the reports by the State Regional Development Agency "Regional Development in Latvia" (State Regional Development Agency – <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>) about the basic indicators of the socio-economic development of the republican cities and towns (hereinafter - the cities and towns), as well as the budgetary revenue and expenditure for the period from 2009 - 2011.

The research highlights that business operations and growth prospects are largely dependent on the specific environment, favourable for the region - the infrastructure available in volume and quality, the demographic

situation and other factors, such as Porter's Diamond model for the Competitive Advantage of Nations (Balkyte, Tvaronaviciene 2010), see Fig.1.

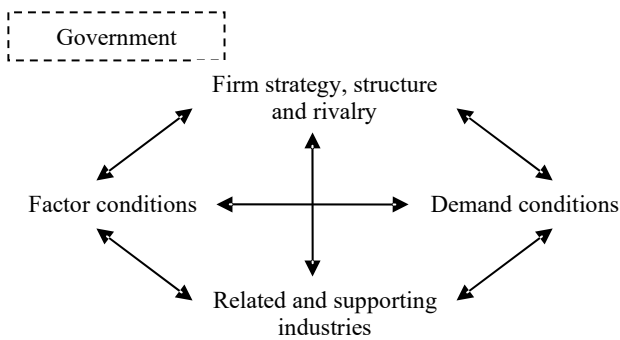


Fig. 1. Porter's Diamond model for the Competitive Advantage of Nations

Although, in this case, the model analyzes the factors affecting the country's competitiveness and its improvement, this approach is also applicable to the analysis of certain regions of the country, and the cities and towns, where the results of the economic development significantly alter the situation in the country as a whole.

Odenhal, Sedlaik, Michalek (2012) consider the following factors to be the three most significant indicators characterising the competitiveness of the region:

1. infrastructure and its availability;
2. human resources;
3. economic environmental factors.

An important role in the economic development and promotion is given to innovation activities, which significantly increases the opportunities for any company to improve their competitiveness and consequently, also refers to the level of competitiveness in the region. „Innovation, together with technological progress, is one of the main sources of economic growth. Differences in economic growth and satisfaction of society can be partly explained by differences in the success of countries in the field of innovation. Categories having a large impact on the development of innovation include capital and technological currents (cooperation between the industry and the research sphere).” (Rodnika, 2012)

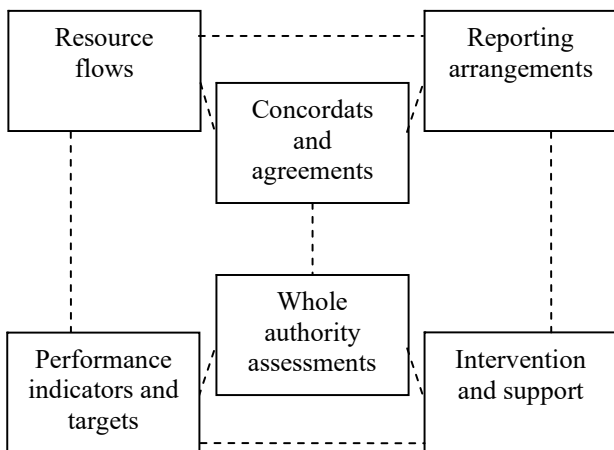


Fig. 2. Local government performance frameworks

Similar approach was used in describing the model assessing the performance of the local government (Down, Grace Martin, and Nutley 2010), see Fig.2.

Analysis of the competitiveness of the region has also been presented in a number of papers by other researchers, and it appears that a range of factors affecting the competitiveness are listed as significant, namely, the indicators characterizing the economic activity and business, and/or innovation activity. This means that not only local government decisions depend on the current situation (economic, social, political, etc.), but it should be noted that local government decisions affect (or will affect) the local economic development opportunities and performance.

Municipal basic budget revenues and their dynamics

In Latvia local government budget revenues consist of:

1. deductions from national taxes and duties;
2. municipal charges;
3. state budget subsidies and earmarked grants;
4. grants from the local government finance equalization fund;
5. payments by local governments;
6. charges for services;
7. deductions from capital companies profits;
8. revenue from local government property leasing (rental) property sales;
9. other statutory revenue (Law on Local Government Budgets 2010).

The amount of revenues in the city and town basic budgets of Latvia is presented in Fig.3.

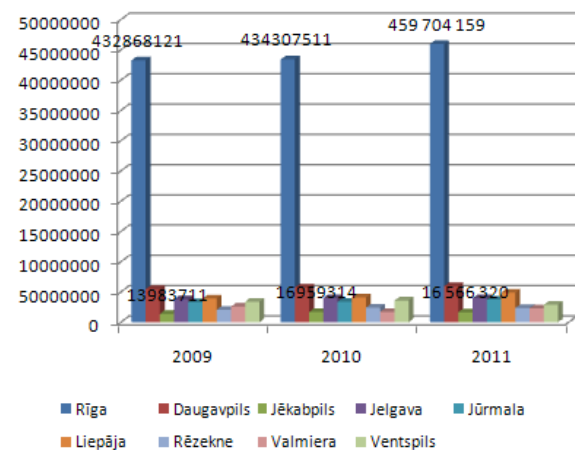


Fig. 3. Basic budget revenues of cities and towns, from 2009 to 2011, in LVL (compiled by the author of the paper, based on the data available from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

Evaluating the municipalities of cities and towns together, in 2010 and 2011, the municipal basic budget revenues have increased - in 2010, by 1.3% and, in 2011, by approximately 5.1%. However, from the analysis of the local government performance of each city and town alone, it becomes evident that the dynamics was different. During both years, basic budget revenue growth was experienced in Rīga, Daugavpils, Jūrmala and Liepāja, but the growth rates were different - from 0.33% growth

in Riga, in 2010, to 18.8% increase in Liepāja, in 2011. While the rest of the municipal budget revenues, in 2010, have increased, in 2011, it declined (except for Valmiera with opposite directions of change). The largest reduction, as well as the largest increase was in Valmiera municipality - about 33% and 32%, respectively, in 2010 and 2011.

The highest and lowest levels of the local government basic budget revenues in Rīga and Jēkabpils, respectively, are presented in Fig. 3. However, one should note that these cities are different in terms of indicators such as the area, population, etc. Therefore, a more objective comparison rate is the basic budget revenue per capita, see Fig. 4.

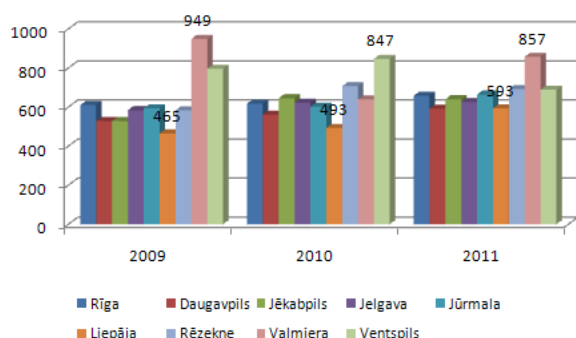


Fig. 4. Basic budget revenues per capita of cities and towns, in 2009 - 2011, in LVL (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

From Fig. 4, it becomes evident that larger local government budget revenue does not necessarily mean greater amount per number of population. Valmiera has experienced the largest average budget revenue per capita, during the period under consideration, although the total amount of revenue for this municipality was the third lowest. In turn, Riga ranked third as to the revenues per capita in 2009, whereas, in 2010 and 2011, it occupied the 5th place.

During the period under consideration, most municipalities experienced the increase of basic budget revenue per capita. The exception were Jēkabpils, Rēzekne and Ventspils municipalities in which the income per capita, in 2011, decreased by 0.8%, 2.2% and 18.7%, and Valmiera, where income per capita decreased, in 2010, by 32.7%. The largest income growth per capita was also experienced in Valmiera - 34.2%, in 2011.

Most part of the municipal revenue is made up of tax revenues – on average, in all the municipalities, they comprised 61%, in 2009, 63%, in 2010 and 2011. Data on municipal tax revenues are shown in Fig.5.

Local government tax revenues constitute personal income tax revenues and property tax revenues. During the period, most of the revenue was collected from the personal income tax - on average, 85% of all tax revenues. This confirms the importance of the changes in the number of population and in composition in the local governments. When the number of people of working age is decreasing, it significantly reduces the local authority's ability to generate revenue through taxes.

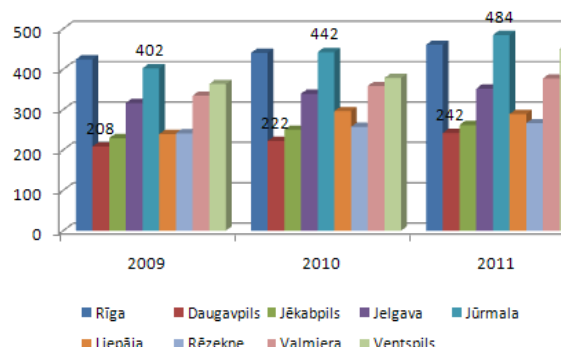


Fig. 5. Tax revenues per capita of cities and towns, in 2009 - 2011, in LVL (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

Municipal basic budget expenditures and its dynamics

The classification of budget expenses according to the economic categories is the following (LR CM Regulations No. 1031, 27.12.2005, <http://likumi.lv/>):

1. maintenance costs:
 - 1.1. current expenses;
 - 1.2. interest expenses;
 - 1.3. subsidies, grants and social benefits;
 - 1.4. current payments to the EU budget and international cooperation;
 - 1.5. transfers of maintenance expenses;
2. capital expenditures:
 - 2.1. for capital formation;
 - 2.2. capital expenditure transfers;
3. other expenses.

The classification of budget expenses according to economic categories consists of the following items (LR CM Regulations No. 934, 13.12.2005, <http://likumi.lv/>):

1. general government services;
 2. protection;
 3. public order and security;
 4. economic activity;
 5. environmental protection;
 6. area and housing management;
 7. health;
 8. recreation, culture and religion;
 9. education;
 10. social protection.
- Information about the city and town basic budget expenditures is presented in Fig.6.
- In 2010 and 2011, Daugavpils and Rēzekne has experienced the increase of basic budget expenditures, compared with the previous period. In Valmiera, both years the reduction in expenditures was observed. In 2010, the rest of the municipal budget expenditures seem to have decreased, and, in 2011, it increased, the largest decrease was experienced in Jūrmala (26.85%), in 2010, the largest increase in Jēkabpils (46.94%), in 2011. The opposite dynamics has been characteristic for the Ventspils municipality - decrease in 2010 and increase in 2011.

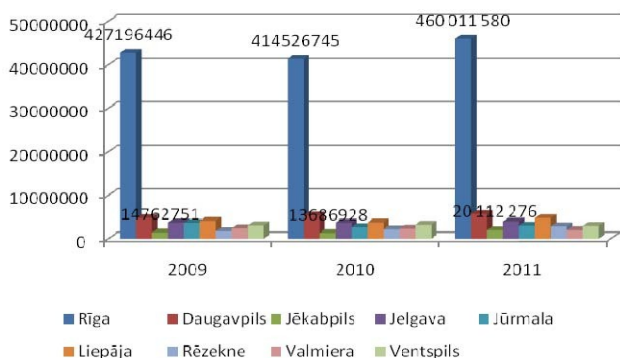


Fig. 6. Basic budget expenditures of cities and towns, in 2009 - 2011, in LVL (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi>)

The highest and the lowest levels of the local government basic budget expenditures are shown in Fig. 6, which is similar to the revenues, respectively, in Rīga and Jēkabpils. However, a more objective indicator for comparison is the budget expenditures per capita, see Fig. 7.

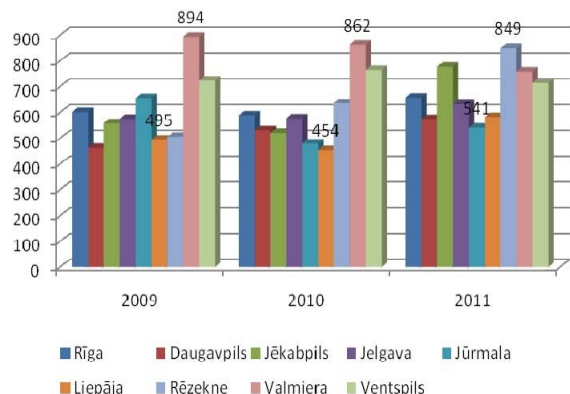


Fig. 7. Basic budget expenditures per capita of cities and towns, in 2009 - 2011, in LVL (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

In 2009 and 2010, major expenditures per capita have been experienced in Valmiera, in 2011 - in Rēzekne, while the lowest ones - for two years in Liepāja and, in 2011, in Jūrmala. It can be seen that the local governments take into account their financial capacity, because, basically, the rank by expenditures per capita coincides with the rank by revenues per capita.

As mentioned above, the task of the local government is to act in the interests of population; therefore, the range of functions also includes the organization of access to education and social protection.

As shown, in Fig. 8 and 9, major expenditures on education per capita, every year, were experienced in Valmiera (in 2009, the same level was experienced in Rēzekne), the lowest - in Jūrmala and Liepāja. Major expenditures for social protection were experienced in Rēzekne, the lowest - in Jelgava, and, here, we observe a large unexpected expenditure increase - in 2011, the difference was almost two times.

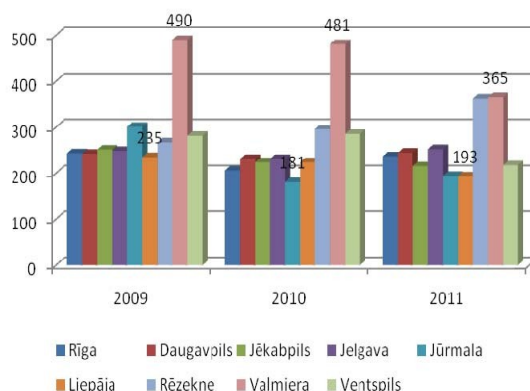


Fig. 8. Basic budget expenditures of cities and towns on education per capita, in 2009 - 2011, in LVL (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

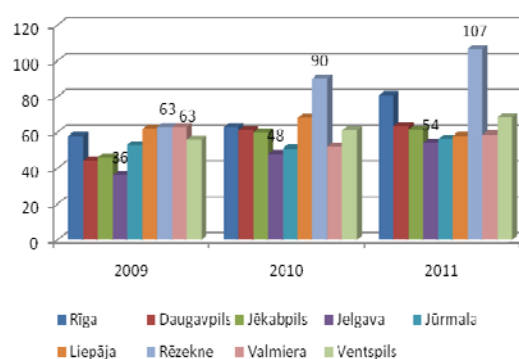


Fig. 9. Basic budget expenditures of cities and towns on social protection per capita, in 2009 - 2011, in LVL (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

During the period under consideration, the major maintenance costs incurred in Valmiera, the lowest - in Jēkabpils and Liepāja (see Fig. 10).

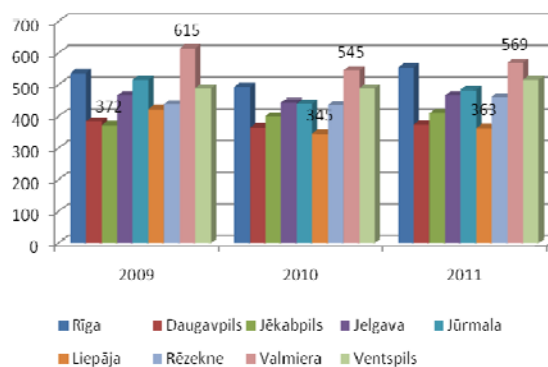


Fig.10. Municipal maintenance costs per capita, in 2009 - 2011, in LVL (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

Analysing the structure of the local government expenditures, namely, breakdown of the maintenance costs and capital expenditures, it is evident that the average maintenance costs constitute about 80% of the municipal budget, but in different local governments the breakdown is, every year, different. So, for example, in

2010, the largest share in the maintenance costs, which constituted 92%, was experienced by Jūrmala, while the lowest, in 2011, by Jēkabpils, which constituted 53% of the basic budget expenditures.

Municipal socio-economic development indicators

The analysis of the following characteristic parameters of the economic development is presented:

1. number of inhabitants, because, in Latvia, the problem of the decreasing number of inhabitants is crucial;
2. unemployment rate is the indicator of untapped human potential for value creation, leaving an impact on the level of welfare too;
3. demographic burden is the indicator of the region's public distribution by age groups. It also characterizes the existing public burden imposed on the people of working age;
4. the number of the economically active statistical units characterizes economic activities in the region under consideration, and also provides opportunities for the current (or the potential) job creation.

During the period under consideration, all the municipalities experienced a negative trend of changes in the number of population. The number of population is shrinking, except in Jūrmala where, in 2011, compared to 2010, the number of population grew by 0.44%. The intensity of the changes has been different. For two years, the sharpest decrease in the number of population was experienced in Rēzekne and, in 2011, it reached 1.91%. In all the cities and towns (except for the above mentioned Jūrmala), in 2011, the population was declining faster than, in 2010, whereby, only in Rīga, it was less than 1%.

In Fig.11, the information about the dependency ratio of cities and towns is presented.

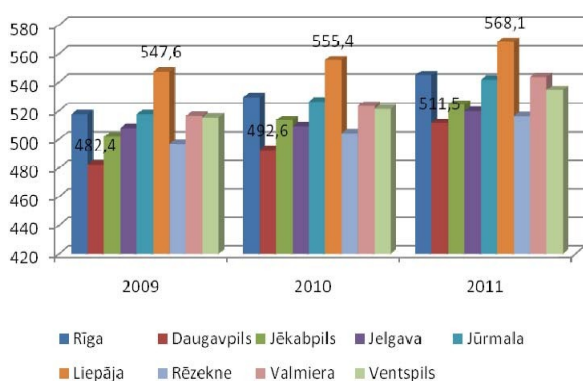


Fig. 11. Dependency ratio in cities and towns, in 2009 – 2011 (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

The dependency ratio may be differently evaluated. On the one hand, according to data presented in Fig.11, compared to the information, provided in Fig.4, it becomes evident that, the municipalities with a greater demographic burden experience lower revenues per capita (over years, the nature of relationship has not

been stable, but the comparison of the information about Liepāja provides a sound basis for this conclusion). On the other hand, the indicator includes the information about the number of population before and after the working-age, so that, if the dependency ratio rises, mainly, due to a large number of people before working age, this means that, in the future, the economic and financial situation of the local governments would improve. However, we should take into account the "aging" problem of the total population, existing in Latvia, which severely reduces such development opportunities in the cities and towns.

As mentioned above, the unemployment has a negative impact on the local government socio-economic situation, and this, in turn, affects the local government budget. Comparing the information provided in Fig.9 and 12, we see that higher unemployment rates lead to shifts in spending towards social protection (assessed as moderate correlation).

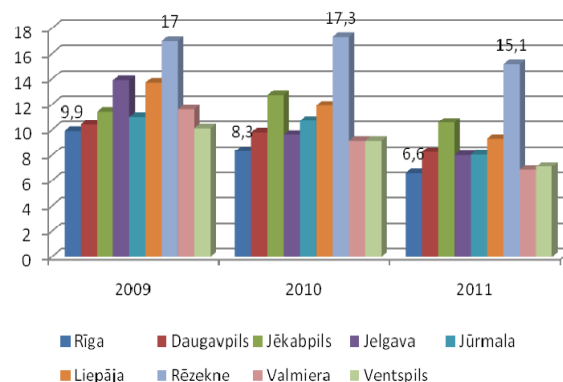


Fig. 12. The unemployment rate in urban areas, in 2009 – 2011, % (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

As shown above, in Fig. 5, the main source of revenues for local governments come from the tax revenues – primarily, the personal income tax and the real estate tax. In the local government budget the amount of the tax revenues (in particular - the personal income tax) is closely dependent on the economic activities of the local government.

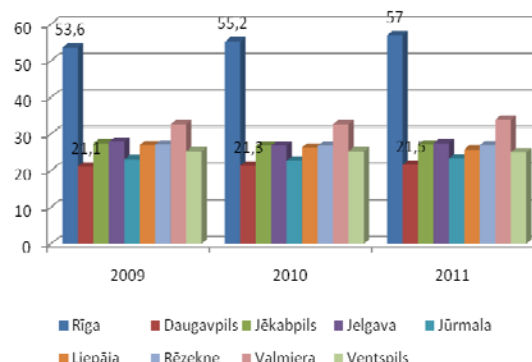


Fig. 13. Number of individual merchants and companies in cities, in 2009 - 2011, per 1,000 of population. (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

According to the data provided in Fig.5, one of the biggest amounts of tax revenues is experienced in Riga, the lowest - in Daugavpils. The same situation can be related to the number of individual merchants and commercial companies. A larger number of operators can have a positive impact on the employment (illustrated by comparing the data in Fig.12 and 13.) Of course, we must also take into account the mobility of citizens to work in one place and live in another urban or rural area, as well as the different sizes of the individual merchants and commercial companies, which influence their ability to provide jobs.

Fig.14 and 15 present summaries about the budgets of cities and towns and their socio-economic situation.

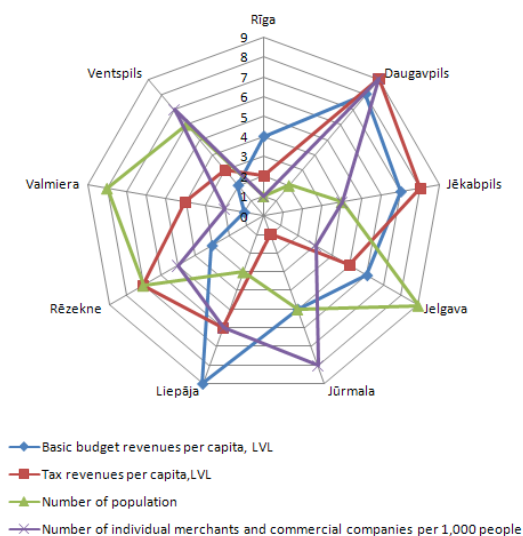


Fig.14. Ranking results of local government performance in cities and towns (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

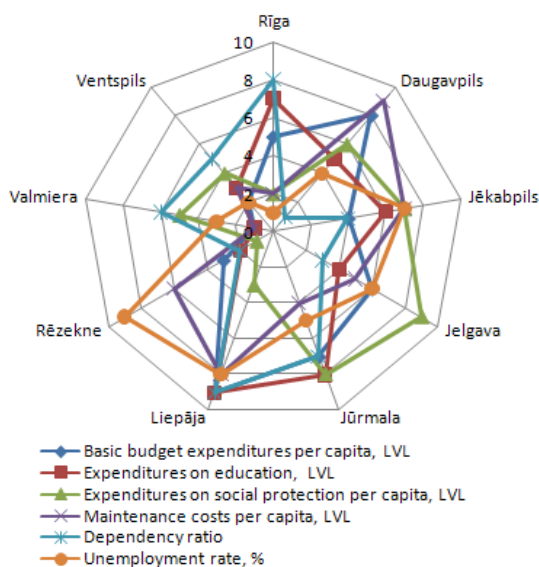


Fig.15. Ranking results of local government performance in cities and towns (compiled by the author using data from <http://www.vraa.gov.lv/lv/petnieciba/petijumi/>)

The summaries present the information by calculating the average ratio of the indicators, in the cities and towns.

In ranking the cities and towns, 1 represents the highest and 9 – the lowest level. Provisional grouping of indicators was performed, and, in Fig. 14, those indicators are presented, the best indicator of which has the highest level. In Fig.15, the indicators with the lowest value are presented. Ranking of these indicators is provisional, because greater local government spending cannot be regarded as clearly good or bad. The amount should be assessed together with the analysis of the effectiveness of management, namely, the level of service and quality that is not carried out by this research.

As seen, in the previous two figures, there are considerable cross-correlations and effects in the indicators. As a result, in the group of republican significance in Latvia, there are visible leaders and those, losing ground. When analyzing all the indicators, the best situation is in Valmiera, Rīga and Ventspils, the worst - in Daugavpils and Liepāja. These findings, as mentioned above, are based on the condition that, in ranking the major expenditures are considered to show poorer performance. However, in reality, more local government spending, if it is used in a rational and strategic way, will ensure the local government commitment and better economic situation, in the future, which may contribute to the improvement of the other indicators under consideration.

Conclusions

Major budget revenues are collected in the Rīga municipality, though, calculating by per capita, the greatest amount is collected in Valmiera and Ventspils. Rīga by this indicator ranks the third, or the fourth. During the period under consideration, total municipal budget revenues increase every year, but the dynamics is not true for all cities and towns. The rate of change of revenues is also different. The situation is similar with regard to the revenues, calculated by per capita. The main source of local government revenues is the tax revenues. During the period under consideration, the majority of municipalities have collected the basic budget revenues from the personal income tax - on average, 85% of all tax revenues. This confirms the significance of the number of total population and the changes in the composition in the local governments. The decrease in the number of people of working age will significantly reduce the local government ability to generate the revenues through taxes.

The level of spending reflects a similar situation, like with the revenues. The largest expenditures are experienced in Riga, but expenditures **by per capita** – **in** Valmiera and Ventspils. Also, the dynamics of the amount of expenditures **is** volatile, which means that, the local governments analyze the development opportunities and adapt to the existing and predictable economic situation.

Local government major expenditures refer to maintenance costs (classified by economic categories) - on average, 80% of the total expenditures. According to the functional categories, a significant proportion (even **more than 50% of the** budget expenditure) constitutes the expenditures on education. Comparing the municipal budget indicators, such as, revenues, tax revenues, expenditures, costs of education,

social protection expenditures and maintenance expenses, estimated per capita, with the socio-economic situation of the performance indicators, such as, the number of population, the number of individual merchants and commercial companies (per 1000 people), the dependency ratio and the unemployment rate, we may confirm the great relevance and importance of the municipal budget for ensuring the well-being and higher standard of living. In the cities and towns, with lower unemployment rates there are lower costs for social protection, while in urban areas with a lower demographic burden, the budget revenues per capita are higher, etc.

Correlations exist, but they are not functional, as well as there also exist other factors - the economic situation in the world, statistical accounting problems, the shadow economy, etc. The results confirm the strong commitment and impact between the well-being of people, business environment, and government decisions. Moreover, we get a very clear perception about the ranking of the Latvian cities and towns. The analysis proves that taking into consideration all the indicators, the best situation is in Valmiera, Rīga and Ventspils, the worst - in Daugavpils and Liepāja. This means that both the existing socio-economic situation affects the local government opportunities, and the local government activities and decisions affect the potential socio-economic developments.

Literature

- Balkyte A., Tvaronavičienė M. Perception of Competitiveness in the Context of Sustainable Development: Facets of "Sustainable Competitiveness"// *Journal of Business Economics & Management*; 2010, Vol. 11 Issue 2, p 341-365
- Downe J., Grace C., Martin S., Nutly S. Theories of public service improvement// *Public Management Review*; Sep2010, Vol. 12 Issue 5, p 663-678
- Odehnal J., Sedlaik M., Michalek J. A Competitiveness Evaluation of the Ukrainian Regions – Empirical study// *Inžinerine Ekonomika – Engineering Economics*; 2012, Vol. 23 Issue 4, p 406-413
- Rodnika, B. Researching the Impact of Innovations on Business Development and Regional Development// *Economic Themes*; 2012, Vol. 50 Issue 2, p 223-235

ANALYSIS OF MUNICIPAL BUDGETS OF REPUBLIC IMPORTANCE CITIES AND TOWNS FOR EVALUATION OF ECONOMIC DEVELOPMENT OPPORTUNITIES – CASE STUDY OF LATVIA

S u m m a r y

The article presents information about the budget revenues and expenditures of the cities and towns of republican significance – Rīga, Daugavpils, Jelgava, Jēkabpils, Jūrmala, Liepāja, Rēzekne, Valmiera, and Ventspils in 2009, 2010 and 2011. These cities are important nationwide, as they are home to more than half of Latvian residents, as well as they are the main centres of economic activity. Consequently, the municipal

financial and economic situation is most significant, as well as the decisions that can both facilitate the economic development and also impact it negatively. And vice versa - the economic activity and welfare of the population closely affect the actions and perspectives of the local government. This is also highlighted in the research papers by other authors - the economic development must be balanced, and its existence and pace depend both on the business activities, as well as on the decisions taken by the state and local government institutions.

Research includes information about the municipal budget revenues of the republican cities and towns, the total amount of income and the amount of income per capita, which is a more objective indicator, which takes into account the differences in the population size. Since the main municipal budget revenue source is the tax revenues, the amount of this item per capita has been individually viewed.

The analysis of the total budget expenditures of the cities and towns and the expenditures per capita are presented. Taking into consideration the primary objective of the local government performance, namely, to act in favour of people's interests, separate analysis on the most significant items of municipal expenditures is presented, and the expenditures per capita on education, social protection and maintenance costs have also been calculated.

Municipal effectiveness cannot be assessed only by analyzing the budget revenue and expenditure items. To ensure complete situational awareness, the assessment and comparison of the needs of the current situation is required. Such indicators, characterizing the activities of the local government, as population size, the dependency ratio, the unemployment rate and the number of individual merchants and commercial companies per 1000 inhabitants are used.

The research also presents the summary of the indicators, characterizing the budgetary and socio-economic situation of the main cities and towns. The results suggest that the rates show considerable cross-correlation and effects, and, consequently, we may conclude that in the local government group of republican significance, there are visible leaders and those, losing ground. Analyzing all the indicators included in the research, the best situation is in Valmiera, Rīga and Ventspils, the worst - in Daugavpils and Liepāja. It shows that the existing socio-economic situation leaves an impact on the local government opportunities, and government actions and decisions affect the development of the potential socio-economic situation. These conclusions are based on the condition, that in ranking, greater expenditures lead to poor indicators. However, in reality, more government spending, if it is used in a rational and strategic approach, will ensure the local government commitment and better economic situation in the future, which may contribute to the improvement of the other parameters under consideration.

KEYWORDS: municipality, budget, income, expenditure, economic development.

Svetlana Ivanova is a PhD student at the Faculty of Engineering Economics and Management of Riga Technical University. Issue of the research is forecasting of social and economical development of regions. She received her Master's degree in International and Regional Economics at Riga Technical University in 2011. Since 2009 she is a Lecturer at Liepaja Affiliation of Riga Technical University. Her contact data: svetlana.ivanova_1@rtu.lv

Kamols Uldis is a PhD student at the Faculty of Engineering Economics and Management of Riga Technical University. He received Master Degree in Management and Entrepreneurship in Riga Technical University in 2007 and Master Degree in Economics in Riga Technical University in 2005. His research interests focus on city development, urbanization, city and national economics. He teaches undergraduate and postgraduate courses in microeconomics and macroeconomics, European Union co-financed project management, Urban Economic and Social Environment at the Faculty of Engineering Economics and Management in Riga Technical University. His contact data: Uldis.Kamols@rtu.lv



FACTORS THAT AFFECT THE TRUST OF CUSTOMERS IN INTERNET BANKING. THE CASE OF POLAND

Andrzej Sołoma, Artur Wyszynski

Faculty of Economic Sciences, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Abstract

Consumer trust is an important factor in practically all business-to-consumer interactions and a crucial aspect of internet banking. Literature review on internet banking shows that the lacking of trust has to be considered to be one of the main reasons why consumers are still reluctant to conduct their financial transactions online. Internet banking transactions have some unique characteristics, such as the extensive use of technologies, there is no direct physical contact between the bank personnel and customer but there is high level of customer concern about security in online financial transactions e.g. identity theft and transaction fraud. This study seeks to investigate the factors that affect the trust of customers in internet banking. We focus on the following factors that influences the Polish consumers' trust in internet banking: their perceptions about complexity, relative advantage, perceived risk, as well as their socio-demographic variables. The statistical data used in article has been based on publications and reports of the National Bank of Poland (NBP). To examine what influences customers' trust in internet banking, we used results of NBP questionnaire survey conducted in 2012 on the payment habits of Polish households. Survey respondents documented in a payment diary over a three-day period, among others; all personally transacted expenditures, the relevant payment amount or means of payment used. The results in the paper showed that consumer trust in internet banking, is influenced by incomes, age and education. For example, the share of internet banking users is 85% for Polish university graduates. The findings of this study suggest that, in order to develop trust and to attract more users to internet banking it is essential for banks to develop secured internet banking systems that are trustworthy, for their users. Another outcome of this study is that perceived benefits of internet banking impact user trust and determine behavior motivation.

KEYWORDS: trust, customer, internet banking, perceived risk, user acceptance.

Introduction

Internet banking allows customers to carry out a range of banking transactions faster, with lower fee and without leaving their homes compared to traditional face-to-face transactions. Transactions carry out electronically via the bank's web site are also a very cost-efficient for banks (Zhao et al. 2010). Consumer trust is an important factor in practically all business-to-consumer interactions and a crucial aspect of internet banking. Trust is crucial wherever risk, uncertainty, or interdependence exist. These factors are present in, for example, online environments. Compared to traditional (online) transactions, internet banking transactions have some unique characteristics, such as the extensive use of technologies, the distant and impersonal nature of the online environment, and the implicit uncertainty of using an open technological infrastructure for financial transactions (Yousafzai et al. 2003). Information asymmetry is another important factor that affects customers' trust when they are banking online. In comparison with other goods and services, some financial products also require a high level of customer's economic expertise. The bank enjoys not only organizational and financial advantage, but mainly advantages based on information.

The issue of factors which determine trust in B2C (business to consumer) relations is important because at a time of global crisis, it turned out that many financial institutions have failed the trust of customers who search for a new assessment approach evaluating who to entrust

capital and how it will be managed. Analyzing the concept of consumer trust in financial institutions, it can be applied to two basic dimensions: a / trust in the financial institution in which the customer deposited savings or benefits from other products using various forms and systems of communication with the bank, b / trust in bank employee who offers a product to a customer. The article focuses on the first dimension of trust in the context of internet banking.

The goal of the study is to analyze the conception and factors of customers' trust in internet banking. We focus on the following factors that influences the Polish consumers' trust in internet banking: their perceptions about complexity, relative advantage, perceived risk, as well as their socio-demographic variables. The object of the study is the consumer trust in internet banking.

In our study, we applied such research methods as comparative analysis of scientific literature and data analysis of questionnaire survey. The statistical data used in article has been based on publications and reports of the National Bank of Poland (NBP). To examine what influences customers' trust in internet banking, we used results of NBP questionnaire survey conducted in 2012 on the payment habits of Polish households. Survey respondents documented in a payment diary over a three-day period, among others; all personally transacted expenditures, the relevant payment amount or means of payment used. The study entitled *Payment habits of*

Polish Consumers (2013) consisted of two studies involving the same number of respondents (n=1000). The first part is a computer-assisted personal interviews - CAPI. The second part is a detailed paper payment diaries filled in by the respondents every day for three consecutive days. Days of interviews and payments recording in diaries were rather evenly distributed during the investigation, without focusing on selected weekdays or part of month. The study of payment habits of Polish customers using payment diaries is the first such study in Poland. Detailed payment diaries filled in by respondents are characterized by the best accuracy and precision of data acquisition among all previously used methods. The concept of the study conducted by the National Bank of Poland refers to a global research conducted by the World's Central Banks such as Deutsche Bundesbank, Bank of Canada, De Nederlandsche Bank, Magyar Nemzeti Bank, Reserve Bank of Australia, Oesterreichische Nationalbank (Mooslechner et al. 2006). The additional data used in the article has been based on publications of the Polish Bank Association.

Defining Trust

Problem of wide definition of trust has been and still is a source of major confusion in the trust literature (Nooteboom 2006, Yousafzai et al. 2003, Zhao et al. 2010). The concept of trust has been defined by researchers in many different ways, which often reflect the paradigms of the particular academic discipline of the researcher (Grabner-Krauter and Faullant 2008, Yap et al. 2010). Trust and trust relationships have been a topic of research in many fields including economics, sociology, psychology, philosophy, political science, management, marketing, electronic commerce or IT.

Analyzing various definitions of trust, one can point at some common reference points of trust concept interpretation. The trust is a belief, on the basis of which, an A unit agrees to be dependent on B unit (individuals, organizations) in a specific situation, with a relative sense of security even though negative consequences are possible. The trust is therefore an orientation to the future with an optimistic expectation.

Two broad approaches to defining trust can be distinguished: behavioral and attitudinal. The behavioral definition of trust holds that trust finds reflection in the decision to relay on another. Behavioural trust has a variety of aspects: trust in competence (competence trust), intentions (intentional trust), honesty or resource availability. Like people, organizations can be object of trust, in both their competence and their intentions (Nooteboom 2006). On the organization level competence trust includes technological, innovative, commercial, organizational and managerial competence. The attitudinal definition views trust as "an expectation of the partner's reliability with regards to its obligations, predictability of behaviour, and fairness in actions while faced with the possibility of behaving opportunistically" (Janowicz and Noorderhaven 2006). However, an attitude cannot be attributed to an organization, as it is an inherently individual-level phenomenon.

Many scholars have defined trust as a multi-dimensional construct and included specific attributes of the trusted party in their trust definitions such as ability,

benevolence, integrity, predictability, credibility or dependability (Mayer et al., 1995, Mcknight and Chervany, 2002, Rousseau et al., 1998). These attributes of the trusted party are often referred to interchangeably as elements or antecedents of trust (Grabner-Krauter and Faullant 2008). Mayer et al. (1995) identify attributions regarding "ability", "benevolence" and "integrity" as three primary antecedents of trust. Furthermore, trust is context-specific. Depending on the situation, there are several potential attributions which might serve as antecedents of trust. The things that lead to trust are often referred to as trust antecedents. Exploring the antecedents to trust is important to understand the variables that influence trust. Trust literature has suggested two wide categories of variables, one customer-specific and one company-specific (Dimitriadis and Kyrezis 2008, McKnight and Chervany 2002). Among the individual characteristics that influence the level of trust, one of the most commonly used is the disposition to trust. As noted by Dimitriadis and Kyrezis (2008), disposition to trust has been examined and confirmed as a factor that explains a part of trust, specifically in the case of internet and e-commerce.

Across disciplines there is agreement that trust only exists in an uncertain and risky environment (Mayer et al., 1995). First, there is the risk associated with the transaction or relationship with the other party, and then there is an issue of trust. Trust would not be needed if actions could be undertaken with complete certainty and no risk. In B2C relationships, perceived risk is commonly thought of as an uncertainty regarding possible negative consequences of using a product or service. Yousafzai et al. (2003) describe the notion of perceived risk, in the context of internet banking, as "the potential of loss in the pursuit of a desired outcome from using electronic banking services". The definitions of trust relevant to e-banking are summarized in Table 1.

Table 1. Definitions of trust

Study	Definition of trust
Mayer et al. (1995)	Trust is "the willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the expectation that the other will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other party".
Rousseau et al. (1998)	Trust is a "psychological state comprising the intention to accept vulnerability based upon positive expectation of the intentions or behaviour of another".
Yousafzai et al. (2003)	Trust is "a psychological state which leads to the willingness of customer to perform banking transactions on the Internet, expecting that the bank will fulfil its obligations, irrespective of customer's ability to monitor or control bank's actions".
Nooteboom (2006)	Trust is the "expectation that a partner will not engage in opportunistic behaviour, even in the face of opportunities and incentives for opportunism".
Ennew and Sekhon (2007)	Trust is „individual's willingness to accept vulnerability on the grounds of positive expectations about the intentions or behavior of another in a situation characterized by interdependence and risk".

Source: authors.

McKnight and Chervany (2002) propose an interdisciplinary model of trust in the e-commerce context that includes the following: institutional trust, dispositional trust and interpersonal trust. Authors define institutional trust as "an individual's belief that favorable conditions are in place which are conducive to situational success" the beliefs held by an individual about impersonal structures and situations, in which "one feels safe, assured, and comfortable (not distressed or fearful) about the prospect of depending on another". It should be noted here, that the model usually reflects only a part of reality that seems to be the most significant to a researcher (Blašková, 2008). For example, the construct of institution based trust comes from sociology; people can rely on others because of structures, situations, or roles that provide assurances that things will go well. Disposition to trust is construct derives primarily from trait psychology (Sunikka et al.2010).

Financial products are very sensitive services, since customer cannot overview the bank's ability to offer the promised service at the time when they sign the contract. Customers have to trust in the bank and its promised reliability i.e. when customers deposit their money in a bank, they trust the bank not to fail and to pay back the money (Sołoma 2010). In the context of internet banking, the trustor is a consumer who has to decide whether to adopt internet banking or carry out financial transactions using traditional, real-world bank branches. Several studies have confirmed the lacking of trust has to be considered to be one of the main reasons why consumers are still reluctant to conduct their financial transactions online (Grabner-Krauter and Faullant, 2008, Mukherjee and Nath, 2003).

The development of internet banking in Poland

In the twenty-first century, the era of the new economy in which the Internet has become the key element, retail banks around the world face new challenges and opportunities, which imply new strategies as well as organizational structures. Internet banking, also commonly known as online banking or e-banking is a form of banking services through a publicly available Internet network with the use of standard software (web browser) or software dedicated to communication with the bank (home systems / corporate banking). Due to the adopted model of bank operating activity, Internet channel can act as a supplement or equivalent of standard form of services provision in banking institutions, or as the only (next to other forms of electronic banking) service distribution channel (so called virtual bank).

Internet banking services were first introduced in Poland by Powszechny Bank Gospodarczy S.A. in 1998 . The next important phase in the history of Polish internet banking was reached in 2000, when BRE Bank established mBank - the first fully virtual bank in the Polish market. At the end of 2013, the internet banking services in Poland were provided by 45 commercial banks and the majority of cooperative banks.

In Poland there are number of institutions monitoring market of internet banking. Data on payment cards are collected by the National Bank of Poland (NBP), on the other hand, data on electronic banking services - but only in respect of online banking and home / corporate

banking and mobile banking – by the Polish Banks Association. Statistical analyses in this area are conducted by the Central Statistical Office, the National Bank of Poland and public opinion research centers. Internet banking is becoming more popular among customers in Poland. Research conducted by Polish Bank Association reported an increase in the popularity of this type of e-services and the scale of their use. In the first quarter of 2013, the number of individual bank customers, who concluded a contract on services of internet banking, was estimated at about 20.5 million people (an increase of 10.8% as compared to 1 April 2012) and the number of active customers who carry out at least five operations in a month through the internet was assessed at 11.4 million. One should also pay attention to the fact that one person may be a customer of several banks.

Developments taking place in related industries and government development programs of the information and telecommunication technologies (broadband and good-quality physical internet connections) were vital for attracting a new users to the internet banking in Poland. For example, the "innovation economy" programme implemented in 2007 - 2013 in the construction of internet access infrastructure was under UE support estimated at around one billion of euros. In the first phase of the project, in 2007 - 2009, the proportion of households with broadband Internet access in Poland increased from 30 to 51%. Increase in the number of online banking customers was also influenced by banks' marketing activities. Low unit costs of performing banking transactions as compared to customer services in bank branches, made this channel of services distribution one of the most important factors in gaining market position. Through online banking there is an ability to simultaneous and automatic handling of a large number of customers in real time, minimizing the circulation of paper documents. Opening a bank account with the access via the Internet often constitutes the beginning of stronger relationships establishment with a customer, which facilitates latter sell of other products. However, from customer viewpoint, it has been identified that the lack of trust was one of the main reasons why consumers are still reluctant to conduct their financial transactions online (Wong et al.2009).

Sources and factors of customer trust in internet banking

Research findings show that trust plays a large role in determining consumers' initial and continued use of the e-banking service (Yap et al. 2010, Yousafzai et al., 2003). A very important element of customers trust to financial transactions via the Internet is perceived credibility of institution which serves as the Internet provider. This credibility is described by four factors: perceived honesty, perceived competences, perceived security control, and perceived privacy protection. No less important are also elements of external environment such as opinions and third-party recommendations, and national legislation to protect customers during transaction.

In case of general consumer trust in the bank as an institution, in Poland it was reported to be high. Research

conducted by the Polish Financial Supervision Authority reported that among respondents who invested deposits in a given financial institution, each of customer groups trusted mostly in this institution to which the currently financial assets were mandated: 76% of customers trust in banks and as much as 91% of customers trust in credit unions. A high rate of customer trust in credit unions may partially be explained by marketing activities of these institutions showing that they are 100% owned by the Polish capital. However, as the research findings show, the primary criterion for the selection of institution where customers want to invest their money, is the interest rate of deposits and not the risk of bankruptcy of institution (*Zaufanie do wybranych ...2012*). Probably, the influence on low risk perception associated with insolvency of bank is influenced by the fact that in 2002 -2012 no bank failure in Poland was reported. High trust in banks impacts on their level of trust in online banking. In case of this form of banking services, it is noteworthy that perceived benefit impact user trust and determine behavior motivation. The prominent benefits of using internet banking lie in:

- the speed of transaction and time saving resulting from the lack of need for direct contact of customer with bank branch,
- low costs and high functionality of banking services, including the access to all standard services available at traditional bank branches,
- no territorial restrictions and 24-hour access to banking services,
- satisfactory level of transactions security and assets account, with the assumption of keeping basic safety rules by a customer.

However, not only benefits have an impact on consumer trust in internet banking. One cannot forget to take into account the perceived risk, which is an expression of customer's concerns against the presence of unexpected, negative consequences of transaction. The higher the risk, the lower the propensity to conduct transactions on the Internet. Moreover, the trust literature indicates a number of factors to have strong predictive importance in relation to consumer trust in e-banking. The most common factors identified include risk, perceived security, privacy and technological trustworthiness, relational benefit, website quality and user interface, quality of product and service information, and the bank's reputation (Eriksson et al. 2008, Yap et al. 2010). Online consumers are worried about risks associated with privacy and security, such as identity theft and transaction fraud. Among factors that influence user trust in internet banking, disposition to trust, defined as one's positive or negative disposition to trust other people or entities even in the context of low information available for them (McKnight and Chervany, 2002), belongs to internal factors. The user's disposition to trust will be different because individual varies in learning and growth experience and personality characteristics. For example, for new users who have not yet come into contact with internet banking, some banking experience in doing business in traditional way (off line) i.e. face-to-face, is an important source of trust.

In the literature on electronic banking, other factors affecting the trust also attract the attention. For example, an important factor that effect the trust is perceived

trustworthiness, which is defined as trusting beliefs, i.e. perceptions of the trustworthiness of the object of trust (McKnight et al. 1998). In the context of electronic banking, perceived trustworthiness is often defined as a customers' perception of confidence in the bank's competence, integrity and benevolence to provide the banking services over the Internet (Yousafzai et al. 2003).

Mukherjee and Nath (2003) suggested that customers' orientation towards the technology of electronic communication and the internet is frequently a proxy for their trust in internet banking. Moreover, a consumer's willingness to use e-banking primarily depends on their perception of risk in transacting on the internet. Consumers who have low perceived risk of transacting on the internet are generally more willing to use e-banking (Wong et al. 2009).

Research findings by Yap et al. (2010) suggest that satisfaction with the bank's traditional service quality as well as the bank's size and reputation provide credibility to new delivery channels. Above mentioned factors of customer's trust to online banking presented above, do not cover whole issue because one cannot forget, that trust is an interdisciplinary phenomenon. It is investigated not only by economists but also e.g. psychologists for whom a tendency to trust is considered as a character trait, meaning a general belief in others. The tendency to trust depends on e.g. factors associated with culture (Sun 2011), experiences from the past or personality traits which affect the relations between customers and enterprise within the confines of online transactions.

NBP survey shows that about 77% of Polish customers have a personal bank account and this rate, according to various empirical and statistical data, has not increased during the past few years (*Payment habits of Polish Consumers* (2013)). Bank account implies a number of people who use internet banking. The bank account and access to the Internet banking is owned by 51% of adult Polish customers (Fig. 1).

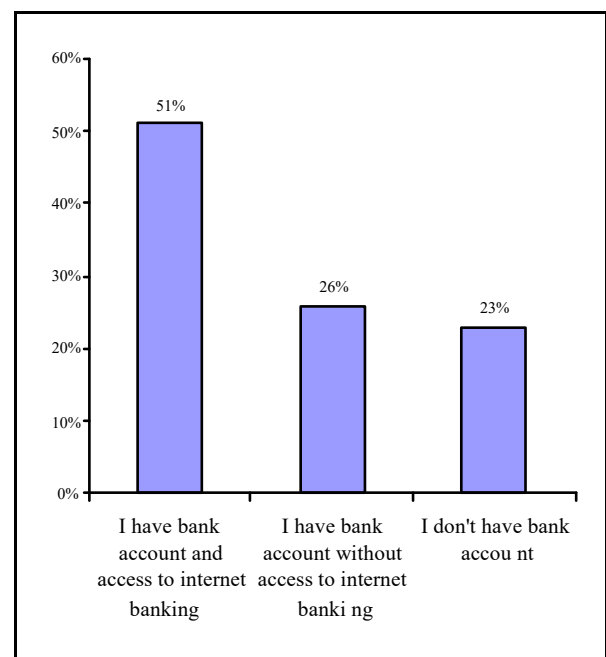


Fig.1. Internet banking accessibility among adults in Poland

Source: *Payment habits of Polish Consumers* (2013).

The analysis of internet banking access by various sociodemographic characteristics of personal bank account holder clearly reveals some interesting trends in this respect:

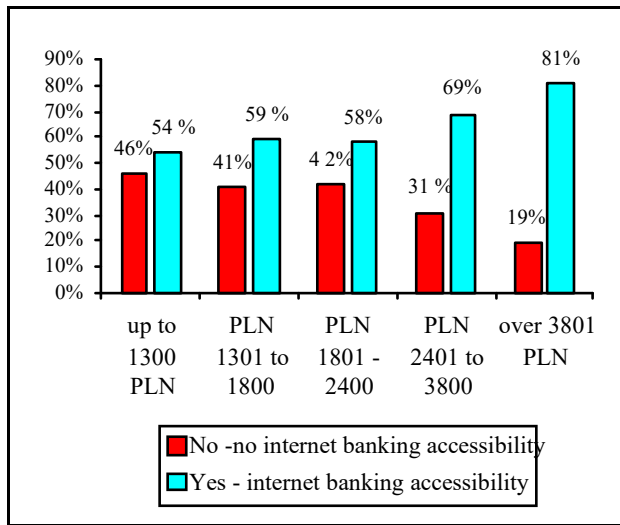


Fig.2. Breakdown of internet banking accessibility by income of personal bank account holder.

Source: *Payment habits of Polish Consumers* (2013).

b/ the higher respondents' level of education, the more accessibility to internet banking; while it is 34% for respondents with compulsory school leaving certificates, it is 85% for university graduates (*Payment habits of Polish Consumers* (2013)).

Almost 18% of Polish customers do not benefit from online banking despite having access to it. Lack of computer is the most important reason of not using online banking, lack of the Internet, or inability to use the Internet, which was indicated by 35% of people who have a personal account and do not use online banking (Table 2). Another reason (24%) is represented by the lack of ability to use online banking, the perception about its complexity. However, factors such as safety (20%) and the risk associated with concerns that someone may get the password and close the unauthorized deal (16%), worries about identity theft and transaction fraud, were referred to another place (Table 2).

Table 2. Reasons for not using internet banking

Reasons for not using internet banking	%
Lack of computer, internet connection or lack of internet skills	35
Lack of skills for using the internet banking	24
Internet banking is not secure	20
Worries about privacy (identity theft and transaction fraud)	16
Lack the trust to engage in online transactions, could do without it	13
I do not know, it's hard to say	4

Source: *Payment habits of Polish Consumers* (2013).

a/ the higher people's income, the more accessibility to internet banking (Fig.2)

No general trust as a reason of not using online banking, was indicated in the last place (13%). Failure in online banking use does not result directly from the lack of trust in this form of banking services, but especially from the lack of technical options and inability to use the Internet and online banking. These barriers are dependent on the development of information society in Poland, availability of infrastructure at an acceptable cost, and computer science education. Changes in these areas may affect adoption of online banking, which unlike other forms of banking services, requires from customers the knowledge on computer services, internet access, awareness of the potential risks associated with the use of the Internet and following basic safety rules in this area.

From service providers viewpoint, to dispel customers' concerns associated with security and confidentiality of data in order to develop trust and to attract more users to internet banking it is essential for banks to develop secured internet banking systems that are trustworthy, for their users. From users viewpoint, possibility of personal contact with the bank (availability of bank branch in a short distance from a place of residence), despite the use of the Internet channel, is still an important criterion of banking services selection for consumers in Poland (Sołoma 2010). Moreover, according to Eriksson et al. (2008), consumers' perceptions of the relative advantage of use of internet banking and the lack of complexity play an important role in the e-banking adoption in some Central and Eastern European countries.

Conclusions

1. Approximately 77% of Polish customers have a bank account and this rate has not increased in the past few years. Personal bank account implies a number of people that will hold and use online banking.
2. Banks and credit unions are widely trusted by customers in Poland.. High trust in financial institutions (e.g. credit unions are trusted as much as 91% of customers) affects the confidence for online banking. More and more customers appreciate the benefits of electronic banking, systematic growth in the number of people who have an access to it and use it actively is reported. The number of active users of online banking exceeded 11 million at the beginning of 2013.
3. Results of the studies indicate that significant factors affecting consumer trust in internet banking is the issue of systems security and risk associated with identity theft and unauthorized transaction fraud. In addition, it was observed that the access to online banking allowing for its use is dependent on socio-demographic characteristics of respondents. The following trend was outlined most evidently: the level of internet banking accessibility by bank account holders significantly increases with the increase of income and education level. Bank account holders with higher education possess internet banking in 85% of cases. The most

important reason for not using online banking is the lack of computer, Internet, or inability to use the Internet, which was indicated by 35% of people who have a personal account and do not use online banking.

References

- Blašková, M. (2008). Dynamical and motivational model of extending of spectrum of subjects and objects of human potential management and development. *Human Resources Management & Ergonomics*, 1, 3-13.
- Dimitriadis, S., Kyrezi, N. (2008). Does trust in the bank build trust in its technology-based channels? *Journal of Financial Services Marketing*, 13, 28 – 38.
- Ennew, C. , Sekhon, H. (2007). Measuring trust in financial services: the Trust Index. *Consumer Policy Review*, 17 (2), 62-78.
- Eriksson K., Kerem K. Nilsson D. (2008). The adoption of commercial innovations in the former Central and Eastern European markets The case of internet banking in Estonia. *International Journal of Bank Marketing*, 26(3), 154-169.
- Grabner-Krauter, S. Faullant, R. (2008). Consumer acceptance of internet banking: the influence of internet trust. *International Journal of Bank Marketing*, 26(7), 483-504.
- Janowicz, M., Noorderhaven, N. (2006). Levels of inter-organizational trust: conceptualization and measurement. In Bachmann, R., Zaheer, A. (eds). *Handbook of trust research*. Cheltenham, Edward Elgar: 264- 279.
- Mayer, R.C., Davis, J.H., Schoorman, F.D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review* 20(3), 709-734.
- McKnight, H.D., Chervany, N.L. (2002). What trust means in e-commerce customer relationships: an interdisciplinary conceptual typology. *International Journal of Electronic Commerce*, 6(1), 35-59.
- McKnight, D., Cummings, L., Chervany, N. (1998). Initial trust formation in new organizational relationships. *Academy of Management Review*, 23(3), 472–490
- Mooslechner, P., Stix, H., Wagner, K. (2006). How Are Payments Made in Austria? Results of a Survey on the structure of Austrian Households' Use of Payment Means in the context of Monetary Policy Analysis. *Monetary Policy & the Economy, Quarterly Review of Economic Policy, Oesterreichische Nationalbank*, Q2/06, 111-134.
- Mukherjee, A. , Nath, P.(2003). A model of trust in online relationship banking. *International Journal of Bank Marketing*. 21(1), 5-15.
- Nooteboom, B. (2006) Forms, sources and process of trust. In Bachmann, R., Zaheer, A. (eds). *Handbook of trust research*. Cheltenham, Edward Elgar: 247- 263.
- Payment habits of Polish Consumers*, Koźliński, T.(ed.) (2013). National Bank of Poland, Warsaw, 1-277.
- Raport bankowość internetowa i płatności bezgotówkowe. I kw.2013R. Net@ank ZBP.* (2013). Available at: http://zbp.pl/public/repozytorium/wydarzenia/images/czerwiec_2013/netbank/netbank_IQ2013.pdf
- Rousseau, M., Sitkin, B., Burt, S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393–404.
- Sołoma, A. (2010). Kryteria wyboru banku preferowane przez właścicieli mikro i małych przedsiębiorstw na Warmii i Mazurach, TNOiK, Toruń, 9-165.
- Sun, T.(2011). The roles of trust and experience in consumer confidence in conducting e-commerce: a cross-cultural comparison between France and Germany. *International Journal of Consumer Studies*, 35, 330–337.
- Sunikka, A., Peura-Kapanen, L. Raijas, A. (2010). Empirical investigation into the multi-faceted trust in the wealth management context. *International Journal of Bank Marketing* 28 (1), 2010,65-81.
- Wong, D.H., Loh, C. Yap, K. B., Bak, R.(2009). To Trust or Not to Trust: The Consumer's Dilemma with E-banking. *Journal of Internet Business*, 6,1-26.
- Yap, K. B. , Wong, D.H., Loh, C., Bak, R.(2010).Offline and online banking – where to draw the line when building trust in e-banking? *International Journal of Bank Marketing* 28(1), 27-46.
- Yousafzai, S. Y, Pallister, J.G., Foxall, G.R. (2003). A proposed model of e-trust for electronic banking. *Technovation*, 23, 847–860.
- Zaufanie do wybranych instytucji sektora finansowego. Wyniki badań opinii indywidualnych klientów posiadających zdeponowane środki pieniężne w instytucjach finansowych.* (2012). KNF/ TNS Pentor Warszawa 2012. Available at: http://www.knf.gov.pl/Images/material_prasowy_Pentor_dla_KNFtcm75-29870.pdf.
- Zhao, A. L., Koenig-Lewis, N., Hanmer-Lloyd, S., Ward, P. (2010). Adoption of internet banking services in China: is it all about trust? *International Journal of Bank Marketing*, 28 (1), 7-26.

Andrzej Sołoma. Degree: Doctor of Economics. Workplace: University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Faculty of Economic Sciences. Position: Dr, Assistant Professor at the Department of Finance and Banking. Research interests: finance, banking. Address: 10-719 Olsztyn, Oczapowskiego 4, Poland. Phone: +48 89 5235155, e-mail: soloma@uwm.edu.pl.

Artur Wyszynski. Degree: Doctor of Economics. Workplace: University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Faculty of Economic Sciences. Position: Dr, Assistant Professor at the Department of Finance and Banking. Research interests: finance, stock market. Address: 10-719 Olsztyn, Oczapowskiego 4, Poland. Phone: +48 89 523420, e-mail: arturwy@uwm.edu.pl.



К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОЛИТИКИ НАЛОГОВОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ

Артур Праулиньш

Латвийский Государственный институт аграрной экономики

Annotation

Tax incentives for innovative development are widespread throughout the world. In some states, fiscal incentives are not used, although a long discussion about their possible introduction in the future has been held. The article explores the role of tax incentives to promote the innovative development of enterprises. Particular attention is paid to the merits and drawbacks of fiscal incentives, their comparison with financial incentives and to different approaches of evaluating effectiveness. Unlike financial incentives for innovative development, tax incentives are usually more market oriented, are available to a vast majority of enterprises and have relatively inexpensive administration. However, tax incentives are difficult to apply exclusively to the specific sectors of the national economy that could be of vital importance to macroeconomic development. In addition, the amount of uncollected taxes resulting from a more favorable regime for innovative enterprises can not be predicted. No single method of evaluation of fiscal incentives has been developed thus far due to differences in such factors as the national business environment, local culture and economic policy. Nevertheless, the necessity to apply a “cost-benefit” approach to assessment is widely recognised by numerous studies. In practice, the limited availability of required data has led to the exploration of direct additionality. It has been proven that the reaction of enterprises to fiscal incentives is more explicit in the long term. Moreover, enterprises are currently reacting more strongly than they were a decade ago. The impact of fiscal incentives on SMEs is found to be more considerable than it is on large enterprises. The tremendous efforts made by EU institutions towards improving the methodology for evaluating fiscal incentives have resulted in guidelines for better quality and comparability of assessments. Forward planning, clearly formulated goals, unlimited access to statistical information, integrated analysis of additionality, a good variety of appropriate assessment methods and evaluation independence could be mentioned as examples of these recommendations.

KEYWORDS: evaluation, fiscal incentives, innovation, research and development, tax.

Введение

Научные исследования и инновации характеризует высокая степень риска и неопределённость положительного исхода. Эмпирическими исследованиями доказано, что утечка информации, информационная асимметрия и, как следствие, трудности с изысканием финансирования, являются одними из главных причин недостаточных инвестиций в инновационные проекты предприятий. Это тормозит оптимальное развитие национальной экономики и негативно влияет на темпы инновационного развития народного хозяйства в целом. Для преодоления этого отрицательного эффекта у государства имеется обширный инструментарий, который включает в себя как интервенцию, так и создание благоприятной среды для реализации инновационных проектов. Налоговое (фискальное) стимулирование является одним из методов, применяемых государством, для уменьшения бремени затрат предприятий на проведение научных исследований, реализацию инновационных проектов и внедрение полученных результатов на практике.

Налоговое стимулирование инновационного развития предприятий распространено во многих странах мира, среди которых как члены ОЭСР (OECD), где программы данного типа функционируют в 26 из 34 участников (для сравнения: в 18 странах в 2004 году и в 12 странах в 1995 году), так и другие государства (например,

Бразилия, Индия, Китай, Россия, Сингапур и Южная Африка). Хотя в Германии, Финляндии и Швейцарии таких программ нет, непрерывно обсуждается вопрос об их введении (Entrepreneurial innovation 2003; Köhler et. al. 2012). В отдельных странах программы налогового стимулирования функционируют уже больше 40 лет. Одними из первых их ввели США, Канада и Франция. Если в Канаде это федеральная программа научного исследования и экспериментального развития, то во Франции действует программа налогового кредита для исследований (*Crédit d'impôt recherche*), принять участие в которой может компания любого размера и из любого сектора экономики. Изначально предполагалось, что действие такого рода программ будет иметь временный характер, но на практике их действие непрерывно продлевается (Corporation tax 2001; Promoting innovation 2006).

Цель данного исследования – выявить роль налоговых стимулов в способствовании инновационному развитию предприятий и осветить многообразие альтернативных подходов к оценке эффективности политики налогового стимулирования. Для достижения цели были определены следующие задачи:

- 1) провести сравнительный анализ основных параметров налогового и финансового стимулирования;
- 2) охарактеризовать наиболее распространённые инструменты налогового стимулирования;

3) исследовать основополагающие принципы и подходы к оценке эффективности политики налогового стимулирования.

Объект исследования – политика налогового стимулирования и подходы к оценке её эффективности. В исследовании были использованы такие методы научного познания как абстрактно-логический, системный и монографический. Новизна исследования заключается в познании особенностей экономической природы и подходов к оценке эффективности налогового стимулирования как одного из инструментов поддержки инновационного развития предприятий.

Налоговое и фискальное стимулирование

В экономической теории различают два вида интервенции, проводимой государством в условиях рыночной экономики, для поддержки развития и внедрения инноваций, науки и исследований, а именно, прямая (налоговое и финансовое стимулирование) и косвенная (финансирование университетов, научных лабораторий и т. д.) поддержка (Mohnen 2002; Van Pottelsberghe et. al. 2003).

Сравнивая налоговый и финансовый подходы к стимулированию инноваций, нужно отметить, что налоговые стимулы в гораздо большей степени ориентированы на рынок, общедоступны и недороги для администрирования. Отраслям и предпринимателям даётся возможность самим определить, как их использовать, и не происходит выделение тех предприятий «победителей конкурса», которые выиграли право претендовать на дополнительные денежные вливания в виде субсидий, дотаций и грантов как в случае с финансовым стимулированием. В то же самое время налоговые стимулы очень затруднительно, иногда даже невозможно, ориентировать исключительно на узкие и стратегически важные для национальной экономики инновационные секторы. В этом случае применение финансовых стимулов имеет гораздо больший эффект, хотя существует риск, что бюджетные средства будут потрачены на нежизнеспособные проекты. Лишь в отдельных случаях налоговые стимулы всё же дают возможность государству применить принцип сегрегации (например, фокусируясь на малых и средних предприятиях). В отличие от написания проектов и подготовки заявок на получение грантов и дотаций, которые могут быть трудоёмким процессом с негарантированным успехом, налоговое стимулирование доступно для каждого субъекта, соответствующего определённым в налоговом законодательстве критериям (Møen 2007). Однако у финансового стимулирования есть важное преимущество, а именно, государство может точно планировать общий объем ресурсов из государственного бюджета, которые будут потрачены на поддержку инновационного развития. При применении налоговых стимулов определить заранее количество предприятий, которые используют этот благоприятный налоговый режим, не представляется

возможным. Более того, формулировки в налоговом законодательстве должны иметь безупречную юридическую технику, так как различная интерпретация норм закона может вызвать разрушительные последствия из-за уменьшения суммы собранных налогов (Van Pottelsberghe et. al. 2003).

Выбор конкретного типа поддержки инновационного развития зависит от многих факторов, в том числе доступности финансовых ресурсов в бюджете, национальных особенностей ведения бизнеса и развития отраслей народного хозяйства. Однако отмечено, что в странах, где показатели инноваций в целом ниже, чем в среднем в ЕС (например, Испания и Португалия), доминируют налоговые стимулы, а не целевые программы поддержки, так как последние малоприспособлены для обеспечения инновационного развития во всех секторах экономики. В свою очередь, в странах, где уже исторически функционируют хорошо развитые системы и имеется высокий уровень расходов на инновации (например, Великобритания, США и Франция), применяется комбинация вышеупомянутых подходов (Entrepreneurial innovation 2003). Как правило, на начальных стадиях реализации проектов предприниматели получают помощь государства через налоговые стимулы, а на более поздних стадиях, когда проект уже доказал свою жизнеспособность, наступает очередь финансовых стимулов (грантов, субсидий и прочих). Следует подчеркнуть, что налоговые стимулы уменьшают конкуренцию на рынке и создают особый привилегированный режим для их субъектов. Поэтому в ЕС они находятся под особым контролем (Towards 2006), так как формально не соответствуют требованиям статьи 107 и 108 Договора о деятельности Европейского Сообщества.

В отдельных странах инструменты налогового стимулирования используются как на федеральном, так и региональном уровне. Например, в Испании региональное правительство в основном поддерживает средние по величине предприятия с относительно небольшим уровнем инноваций в области процессов. Централизованная власть ориентирует свою поддержку на большие предприятия («национальные чемпионы»), которые принимают участие в межинституциональных проектах, таким образом, повышая их международную конкурентоспособность (Altuzarra 2010). В Канаде большинство провинций поддерживают предприятия, которые развивают исследовательские проекты на их территории. В свою очередь, в США 40 штатов (по сравнению с 35 в 1996 году) осуществляют свои программы налогового стимулирования, тем самым ещё больше увеличивая щедрость федеральной поддержки (Miller et. al. 2010). Иногда это приводит к негативным последствиям. Например, было получено подтверждение, что налоговые кредиты в отдельных штатах США не только поддерживают местные инновационные компании, но и привлекают компании из других штатов (Hall 2001; Paff 2005; Wilson 2007). Есть свидетельства (Bloom et. al. 2001; Billing 2003), что

похожие процессы наблюдаются и на международном уровне.

Инновационные проекты, финансируемые за счёт грантов, как инструмента финансового стимулирования, и налоговых стимулов, имеют обыкновение существенно различаться. В результате проведённых исследований (David et. al. 2000) было обнаружено, что предприятия пользуются налоговыми стимулами, если после отчисления налогов проект является прибыльным. Однако это не значит, что этот проект будет иметь и высокую социальную значимость. В то же самое время, при решении вопроса о присуждении гранта социальная значимость проекта является одной из главных предпосылок получения финансирования. Результаты анализа (Haegeland et. al. 2007), объектом которого были норвежские предприятия, свидетельствуют, что наибольшее влияние на инвестиции в науку и исследования имеет налоговое стимулирование, за которым следуют гранты Норвежского ученого совета, государственных учреждений и Европейского Сообщества.

Основные инструменты налогового стимулирования

Доказано, что налоговые стимулы помогает преодолеть неудачи на ранних стадиях финансирования проекта (Promoting innovation 2006; The international experience 2011). Из-за утечки информации (*spillover*) и информационной асимметрии предприниматели обычно инвестируют в научные исследования и развитие инновации меньше средств (как из внутренних, так и из внешних источников финансирования), нежели необходимо

для оптимального развития национальной экономики (Hall 2002). Это негативно влияет на темпы инновационного развития народного хозяйства в целом, так как согласно подсчётам (Griffith 2000) благо, полученное обществом от роста расходов конкретного предприятия на научные исследования и инновации, в 2-3 раза превышает выгоду, полученную самим предприятием. Эмпирические исследования (Haegeland et. al. 2007; Corchuelo et. al. 2009) подтверждают предположение, что наличие программ налогового стимулирования увеличивает вероятность, что предприятия возобновят вложение средств в исследования. Одновременно это имеет и отрицательный побочный эффект, проявляющийся как частичная трата средств впустую (*potential deadweight losses*), потому что налоговые стимулы поддерживает и те инновационные проекты, которые были бы осуществлены даже в том случае, если поддержка не была бы получена (Van Pottelsberghe et. al. 2003; The international experience 2011).

Традиционно (The international experience 2011) различают налоговые стимулы, относящиеся к расходам (налоговый кредит и скидки) и к доходам (например, налогообложение авторского вознаграждения, дохода от патентов и научно-исследовательских проектов по более низкой ставке). Самыми распространёнными инструментами, относящимся к расходам, принято считать налоговую скидку (*tax allowance*) и налоговый кредит (*tax credit*), а также менее точно определяемые инструменты «расширенного стимулирования» (*extended incentives*). Многообразии инструментов налогового стимулирования отобрано в таблице 1.

Таблица 1. Схемы налогового стимулирования в отдельных странах – членах ОЭСР (OECD) в 2009 году

Налоговый кредит	Метод объёма	Австралия, Бразилия, Индия, Канада, Китай, Норвегия, Франция,
	Метод прироста	Ирландия, США
	Гибридный метод	Испания, Корея, Португалия, Япония
Налоговые скидки		Австрия, Великобритания, Венгрия, Дания, Чехия
Налоговый кредит для удержаний из зарплаты работающих в секторе научных исследований		Бельгия, Венгрия, Испания, Нидерланды
Режим большого благоприятствования для малых и средних предприятий		Австралия, Великобритания, Венгрия, Канада, Корея, Норвегия, Япония
Целевые группы	Энергетика	США
	Сотрудничество	Венгрия, Италия, Норвегия, Япония
	Новые заявители	Франция
	Молодые предприятия	Корея, Нидерланды, Франция
Ограничения максимальной суммы		Австрия, Италия, Нидерланды, США, Япония
Налоговые стимулы, относящиеся к доходам		Бельгия, Испания, Нидерланды
Нет налогового стимулирования		Германия, Люксембург, Мексика, Новая Зеландия, Швейцария, Швеция, Финляндия, Эстония

Источник: The international experience (2011, p. 3)

При расчёте налогооблагаемой прибыли налоговая скидка даёт налогоплательщику право отнять сумму, превышающую фактически понесённые расходы на науку и исследования. Кроме того, допускается применение особой ускоренной амортизации или незамедлительного списания в расходы всей стоимости приобретённого оборудования. Эффективность применения налоговой скидки напрямую зависит от ставки подоходного налога – чем она выше, тем больше выгоды получает

налогоплательщик. Налоговый кредит, по сравнению со скидкой, намного более популярен в странах-членах ОЭСР (OECD) и является уменьшением суммы налога к уплате. Эффективность применения данного инструмента не зависит от ставки подоходного налога.

Ввиду того, что стабильность налогового стимулирования оказывает большое влияние на решение предприятий начать реализацию инновационных проектов (Guellec et. al. 2000),

большинство стран при расчёте налогового кредита отдаёт предпочтение методу объёма (*volume method*), когда кредит рассчитывается как известный процент от общей суммы расходов налогоплательщика на науку и исследования. Метод прироста (*incremental charge method*), рассчитывающий налоговый кредит как процент от прироста расходов на науку и исследования по сравнению с предыдущим периодом менее эффективен, так как требует от государства больших затрат на администрирование и контроль, и, кроме всего прочего, существенно уменьшает прогнозируемость налогового стимулирования (Van Pottelsberghe et. al. 2003). Эта характерная особенность важна для тех предприятий, которые

планируют осуществить инновационный проект в течение нескольких лет (Guenther 2008). Более того, доказано (Köhler et. al. 2012), что метод объёма и налоговые кредиты приводят к большему росту затрат предприятий на научные исследования по сравнению с методом прироста, который особенно неэффективен во время экономической рецессии. На практике известны случаи применения более эффективного гибридного метода (*hybrid, mix*) расчёта налогового кредита, который объединяет в себе положительные качества двух вышеупомянутых методов (Atkinson 2007). В таблице 2 приведены наиболее распространённые объекты налогового стимулирования в отдельных странах мира.

Таблица 2. Типология налогового стимулирования инновационных проектов в отдельных странах мира

Объект налогового стимулирования	Австрия	Бельгия	Великобритания	Германия	Греция	Дания	Ирландия	Испания	Италия	Люксембург	Нидерланды	Португалия	США	Финляндия	Франция	Швеция
Расходы на исследования и развитие		+	*					*	+							
Капиталовложения в исследования и развитие	+	+	*		*	+	*	*	+	+	*	+	+	+	+	+
Передача технологий							*	*								
Промышленный дизайн, инженерное обеспечение процессов								*								+
Сертификация качества								*								+
Информационные и коммуникационные технологии, электронная коммерция			+					*								
Программное обеспечение					+			+								*
Заявки на получение патентов		+			+											*
Обучение								+	*	+						+
Найм научных сотрудников			+					+	*		*	+	+			+
Сотрудничество с научно-исследовательскими институтами		+	+					+	*			+	+			+
Основание инновационных предприятий																*
Права собственности недавно основанных предприятий			*			+	+	+	+	+	+	+	+			+

(*) - соответствие таким критериям хорошей практики как ясность (понимание цели, результата и мероприятий, на которые ориентированы стимулы), простота применения и администрирования, определённость формулировки критериев и условий, соответствие международному регулированию, запрет дискриминации и эффективность (число субъектов, воспользовавшихся инструментом налогового стимулирования).
 Источник: Entrepreneurial innovation (2003, p. 70)

Традиционно наибольшую выгоду от налоговых стимулов получают крупные предприятия, генерирующие значительные суммы налогооблагаемой прибыли. Для большинства предприятий, испытывающих острый недостаток финансовых ресурсов и работающих с убытками или имеющих ничтожно малые прибыли на начальных этапах реализации инновационных проектов, налоговое стимулирование не приносит практически никакой пользы (Public financial 2006). Такая ситуация особенно характерна для проектов в сфере естественных наук, где срок развития проекта может достигать нескольких лет. Для решения этой проблемы государство может применить инструменты расширенного стимулирования, разрешив перенести налоговые скидки и налоговый кредит вперед или назад для их соотношения с полученной прибылью. В отдельных странах (Великобритания, Канада, Норвегия и Франция) также практикуются денежные выплаты, которые заменяют неиспользованную часть налогового кредита (Van Pottelsberghe et. al. 2003; Promoting innovation 2006).

Оценка эффективности налогового стимулирования

Оценка эффективности налогового стимулирования является важным вопросом макроэкономической политики. До сего времени единый подход и методика оценки так и не были разработаны, более того, высказана точка зрения (Design 2009), что такой методики не существует, так как на оценку эффективности в каждом конкретном случае влияет разнообразие экономической среды различных стран, особенности социальных ценностей, политической ориентации и традиций. Как свидетельствуют методики многочисленных проведённых ранее исследований, анализ проводится как на макро, так и на доминирующем по популярности микро уровне. Разнообразие подходов к оценке, различия в длительности анализируемого периода и источников информации значительно затрудняют выведение общих закономерностей. В то же самое время имеется целый ряд рекомендаций и принципов, соответствие которым существенно

повышает качество и достоверность проводимых оценок.

Некоторые исследователи (Dagenais et. al. 1997; Mohnen 2002; Van Pottelsberghe et. al. 2003) предлагают различать «идеализированный» и практический подходы к оценке эффективности. В первом случае проводится анализ «затрат-выгод», включающий в себя такие факторы как склонность предприятий проводить научные исследования при наличии и без налоговых стимулов, социальная отдача от этих исследований и инновационных прехтов, проведённых благодаря налоговым стимулам, упущенная выгода от средств, потраченных на налоговое стимулирование (здравоохранение, социальная помощь малоимущим), затраты на внедрение политики (аудиторы, инспекторы) и затраты предприятий, претендующих на налоговое стимулы (бухгалтерские и юридические услуги). Однако на практике чаще всего используется критерий дополнительности, позволяющий определить, вызвала ли трата (недополучение) одного евро государственным бюджетом дополнительные расходы предприятий объемом в один евро на научные исследования.

Эффективность налогового стимулирования оценивается не только с помощью роста расходов на науку, исследования и инновации, которые явились результатом налогового режима особого благоприятствования, но и за счёт степени, в какой эти расходы обеспечили результативность инновационных процессов и технологий, рост производительности и развитие народного хозяйства в долгосрочной перспективе. В странах, предоставляющих налоговый кредит, в течение первых двух лет рост расходов, связанных с инновациями, в среднем составляет лишь 10 % от той суммы, что государственный бюджет не получил из-за предоставления этого кредита. Только в течение последующих 5-10 лет рост достигает 100 % от недополученных налоговых доходов (Entrepreneurial innovation 2003).

Многие исследователи (Czarnitzki et. al. 2005; de Jong et al. 2007; Köhler et. al. 2012) пр ишли к выводу, что налоговое стимулы оказывает положительный эффект на объёмы продаж или ассортимент инновационных продуктов. Кроме того, была обнаружена положительная корреляция между налоговым стимулированием и ростом производительности (Lokshin et. al. 2007). В то же самое время необходимо помнить, что даже высокие расходы на научные исследования не всегда соответствуют высоким показателям результативности данных исследований (Dimza 2003). Равным образом необходимо осознать, что в отдельных случаях реальный положительный эффект от налогового стимулирования может отличаться от официально констатированного. Этот парадокс возможно объяснить влиянием нескольких факторов (Van Pottelsberghe et. al. 2003; The international experience 2011).

1) Предприятия имеют тенденцию переименовывать отдельные сферы своей деятельности. К примеру, из-за стимулирующей

налоговой политики отдельные компании называют прежде обыкновенные и связанные с производственной деятельностью функции и задачи научными исследованиями. В официальной статистике это отражается как резкий рост инновационных продуктов, процессов и технологий. Анализ ситуации в Канаде, США и Швеции подтвердил (Mansfield 1986), что в первый год после введения налогового кредита от 13 до 14 % от роста затрат на науку и исследования объясняются «переименованием». Однако было получено подтверждение того, что в долгосрочной перспективе этот фактор играет относительно маловажную роль (Mansfield 1986; Hall 1995).

2) Налоговое стимулы обычно вызывает рост заработной платы научных сотрудников и инженеров из-за неэластичного предложения рабочей силы (по крайней мере, в краткосрочной перспективе) на рынке труда (Goolsbee 1999). Увеличение расходов, связанных с наукой и научными исследованиями, частично нивелирует положительный эффект налогового стимулирования.

3) Финансируемым за счёт налоговых стимулов проектам обычно присуща низкая маргинальная продуктивность, которую невозможно поднять даже с помощью дополнительной государственной поддержки. Хотя финансирование на науку и исследования может возрасти, отдача от проектов может постоянно уменьшаться.

4) Из-за утечки информации производство инновационных продуктов могут начать те предприятия, которые не получали никаких благ от налогового стимулирования и даже не находятся на территории соответствующего государства. Данная ситуация часто имеет место, если субъект налогового стимулирования и предприятие, начавшее производство, являются звеньями одной цепочки предприятий или филиалами транснациональной корпорации.

Эконометрические исследования (Hall et. al. 2000; Parsons et. al. 2007; Lokshin et. al. 2009; Ientile et. al. 2009) подтвердили, что влияние налоговых стимулов на рост вложений в науку, исследования и инновационные проекты более существенно в долгосрочном, нежели краткосрочном периоде (Таблица 3). Это объясняется неспособностью предприятий быстро изменить политику финансирования инноваций даже тогда, когда государство начинает реализацию благоприятных программ налогового стимулирования. Игнорирование этой особенности некоторыми аналитиками иногда приводит к ошибочным выводам о наличии только слабой реакции предприятий на налоговые стимулы (Van Pottelsberghe et. al. 2003).

С течением времени влияние стимулирования увеличивалось и, по сравнению с началом восьмидесятых годов XX века, предприятия намного активнее реагируют на налоговые стимулы. В добавок к вышеупомянутому, было констатировано (Haegeland et. al. 2007; Lokshin et. al. 2007; Baghana et. al. 2009), что, в отличие от крупных предприятий, малые предприятия намного активнее реагируют на налоговое стимулирование. Не исключено, что это

связано с большими сложностями малых словами, с недостаточным потенциалом для предприятий при привлечении ресурсов на получения кредита. финансирование науки и исследований, иными

Таблица 3. Эластичность цены научных исследований по отношению к налоговому стимулированию согласно результатам отдельных эмпирических исследований

Автор проведенного анализа и год опубликования результатов	Анализируемый период	Эластичность цены	Анализируемая страна и группа
<i>Collins, Eisner</i> (1983)	1981	несущественная	США, опрос 99 компаний
<i>Eisner et. al.</i> (1983)	1981-1982	несущественная	США, 600 компаний
<i>Mansfield, Switzer</i> (1985)	1980-1983	от -0.04 до -0.18	Канада, 55 компаний
<i>Bernstein</i> (1986)	1981-1988	-0.13 краткосрочная -0.32 долгосрочная	Канада, компании
<i>Dagenais et. al.</i> (1997)	1975-1992	-0,07 краткосрочная -1,09 долгосрочная	Канада, 434 компании
<i>McFetridge, Warda</i> (1983)	1962-1982	-0,6	Канада, совокупность
<i>Bernstein</i> (1998)	1964-1992	-0,14 краткосрочная -0,30 долгосрочная	Канада, производственный сектор
<i>Baily, Lawrence</i> (1992)	1981-1989	-0,95 краткосрочная	США, 12 отраслей
<i>Hines</i> (1993)	1984-1989	от -1,2 до -1,6	США, 116 компаний
<i>Hall</i> (1993)	1981-1991	от -0,8 до -1,5 краткосрочная от -2,0 до -2,7 долгосрочная	США, 800 компаний
<i>Mamuneas, Nadiri</i> (1996)	1981-1988	от -0,9 до -1,0 краткосрочная	США, 15 отраслей
<i>Berger</i> (1993)	1981-1988	от -1,0 до -1,5	США, 263 компании
<i>Mansfield</i> (1986)	1981-1983	-0,35	США, 110 компаний
<i>McCutchen</i> (1993)	1982-1985	от -0,28 до -10,0	США, 20 фармацевтических компаний
<i>Asmussen, Berriot</i> (1993)	1985-1989	-0,26	Франция, 339 компаний
<i>Bureau of Industry Economics</i> (1993)	1984-1994	-1,0	Австралия, опрос свыше 1000 компаний
<i>Bloom et. al.</i> (1998)	1979-1994	-0,16 краткосрочная -1,10 долгосрочная	Группа из 8 стран
<i>Mansfield</i> (1986)	1981-1983	маленькая	Швеция, 40 компаний
<i>Guellec, Van Pottelsberghe</i> (2003)	1983-1996	-0,28 краткосрочная -0,31 долгосрочная	Группа из 17 стран-членов <i>OECD</i>
<i>McKenzie, Sershun</i> (2010)	1979-1997	от -0,15 до -0,22 краткосрочная от -0,46 до -0,77 долгосрочная	Группа из 9 стран <i>OECD</i>

Источник: Corporation tax (2001, p. 93); Dagenais et. al. (1997, p. 7); Köhler et. al. (2012, p. 14-15); Van Pottelsberghe et. al. (2003, p. 11).

Существуют разнообразные ряды критериев, соответствие которым считается одной из предпосылок эффективности конкретной программы налогового стимулирования (Design 2009). Ниже приведён один из таких списков, упомянутых в научной литературе (Promoting innovation 2006), а также проведено сравнение программ отдельных стран (Таблица 4):

1) щедрость – способность программы стимулировать предпринимателей принимать положительные решения о вложении средств в научные исследования и инновации;

2) прогнозируемость – способность программы обеспечить предпринимателям возможность планировать инвестиции в долгосрочной перспективе;

3) простота – предприниматели способны однозначно понять соответствие предприятия критериям программы;

4) небольшое бремя администрирования – в программе принимают участие также малые и средние предприятия;

5) однозначная ориентация – обеспечивает максимальную выгоду от реализации программы.

Таблица 4. Сравнение программ налогового стимулирования по основным критериям

	Канада	Франция	Великобритания	Норвегия
Щедрость	Большая	Большая, в особенности по отношению к новым и быстро растущим предприятиям	Средняя	В общем большая, но максимальная сумма поддержки маленькая
Прогнозируемость	Очень хорошая	Очень хорошая	Очень хорошая	Очень хорошая
Административное бремя	Умеренное	Умеренное	Умеренное	Минимальное
Простота	Наличие различных финансовых критериев усложняет систему	Используется метод прироста и различные финансовые критерии	Простая	Очень простая
Целевая группа	Малые и средние предприятия	Малые и средние предприятия, а также предприятия, проводящие интенсивные исследования	Малые и средние предприятия	Сотрудничество с научно-исследовательскими институтами

Источник: Promoting innovation (2006, p. 27)

В последние годы почти во всех странах-членах ОЭСР (*OECD*) наблюдается похожая тенденция – попытки увеличить щедрость и доступность схем налогового стимулирования, одновременно уменьшив их сложность (*The international experience 2011*). Существенные изменения произошли во Франции в 2008 году и в Австралии в 2010 году, когда относительно сложные методы прироста и комбинированная методика были заменены более простым методом объема. В течение последних лет Бельгия, Великобритания, Ирландия, Корея, Норвегия и Португалия подняли ставку налогового кредита или увеличили максимальную сумму расходов, относящихся к науке и исследованиям. Канада повысила доступность программы и её прогнозируемость, одновременно упростив процедуру подачи заявки. В Китае был расширен круг субъектов программы, включив в него все предприятия, работающие в приоритетных отраслях технологий (в том числе и те, что находятся вне

«новых технологических зон»). Диаметральная противоположная тенденция имела место в Мексике и Новой Зеландии, где действие программ налогового кредита было прекращено. В Мексике в 2009 году её заменила программа прямой финансовой поддержки, а в Новой Зеландии никакая альтернатива закрытой программе так и не была введена.

Большая методологическая работа по разработке основных постулатов оценки эффективности политики налогового стимулирования проводится в рамках ЕС. В результате проведённого исследования, *CREST Working Group* в 2005 году разработала и ознакомила Европейскую Комиссию с рядом концептуальных принципов, которые рекомендуются использовать в странах-членах ЕС для оценки эффективности налоговых стимулов (Таблица 5). В научной литературе выражено аналогичное мнение о необходимости оценивать как прямую, так и поведенческую дополнимость налогового стимулирования (*Köhler et. al. 2012*).

Таблица 5. Принципы оценки эффективности инструментов налогового стимулирования

Принцип	Описание
Ясность целей	Цель оценки заключается в проверке эффективности применения конкретного инструмента налогового стимулирования и возможности удостовериться, что инструмент достиг заранее сформулированных целей.
Эффекты первой степени (<i>direct additionality</i>)	Оценка должна фокусироваться на определении степени, в какой инструменты способствуют проведению научных исследований, в том числе и на микроуровне отдельных предприятий. В качестве критерия возможно использовать изменения рентабельности и конкурентоспособности предприятий.
Эффекты второй степени (<i>behavioral additionality</i>)	Налоговое стимулирование может изменить пути проведения научных исследований, таким образом оказывая долговременный эффект на инновационную стратегию предприятия, подход к научному и технологическому прогрессу, сотрудничество с другими предприятиями и научными организациями, человеческий капитал. Эти эффекты могут быть как положительными, так и отрицательными.
Эффекты третьей степени	Хотя данные эффекты могут быть существенными, иногда нахождение прямой зависимости между ними и налоговым стимулированием практически невозможно. Взаимозависимость процессов, происходящих на уровне отдельного предприятия, и общей производительности на уровне общества в целом находится под влиянием множества прочих факторов, идентификация влияния которых не всегда возможна. Поэтому, несмотря на их важность, включение эффектов третьей степени в модель оценки эффективности инструментов налогового стимулирования нецелесообразно.
Специфические цели	Хотя главная цель схем налогового стимулирования заключается в увеличении расходов на науку и исследования, одновременно могут преследоваться и такие дополнительные цели как поддержка молодых или малых и средних предприятий, а кроме того и побуждение предприятий начать научные исследования.
Интегрированный методологический подход	Оценка должна проводиться, используя комбинацию различных баз данных и подходов.
Идентификация данных	Объективная оценка должна быть основана на достоверных данных. Статистические данные для оценки эффективности за длительный период времени должны собираться заблаговременно и задолго до начала процесса оценки. Идентификация конкретного типа данных, необходимых для оценки, а также методы их сбора должны быть определены одновременно с разработкой самой системы налогового стимулирования. В довершение, приветствуется сравнительный анализ с ситуацией в странах, имеющих похожую структуру национальной экономики.
Независимость оценки	Результаты оценки должны быть объективными и исключать какие-либо сомнения в их соответствии высоким стандартам качества, так как они должны быть использованы для обоснования целесообразности продолжения программ налогового стимулирования, их изменений или прекращения.

Источник: Design (2009, p. 24-25)

Используя положительный опыт *CREST Working Group* и основываясь на сделанных выводах, Группа экспертов по вопросам оценки налогового стимулирования науки и исследований разработала рекомендации, соблюдение которых должно повысить как качество оценки, так и её сопоставимость (Таблица 6).

Среди ряда критериев, которым, по мнению Европейской Комиссии (*Towards 2006*), должна соответствовать эффективная система налогового стимулирования, упомянута необходимость систематической и последовательной проверки

достижения целей, эффективности механизма администрирования этой системы и её социального эффекта. В литературе (*Promoting innovation 2006*) можно найти следующие рекомендации правительству при внедрении эффективных программ налогового стимулирования:

1) ясное формулирование цели и желаемого результата налогового стимулирования (если возможности государственного бюджета ограничены, более целесообразно использовать систему грантов в отдельных стратегически важных отраслях народного хозяйства);

2) возможность использовать налоговое стимулирование тем предприятиям, которые работают без прибыли;

3) минимизация административного бремени, связанного с реализацией программы, в том числе уменьшение разнообразия критериев и ограничений на финансирование, усложняющих

администрирование программы на практике, и увеличение её прогнозируемости;

4) разработка ясного и однозначного определения расходов, связанных с наукой и исследованиями;

5) избежание классификации пр едприятий, исходя из возраста и прав собственности (форм предпринимательской деятельности).

Таблица 6. Рекомендации по оценке эффективности налогового стимулирования науки и исследований

Принцип	Описание
Планирование	Своевременное планирование оценки играет важную роль, так как даёт возможность ознакомиться с требованиями <i>ex-ante</i> и обеспечить сбор необходимой информации, а также поддерживает интерес и вовлеченность в процесс всех заинтересованных сторон.
Доступ к источникам информации	Доступность данных высокого качества является важной предпосылкой успешной оценки. Довольно часто выбор метода оценки эффективности предопределён не наибольшим его соответствием специфике процесса оценки, а доступностью данных.
Оценка дополнительной	Расчёт тех дополнительных расходов на науку и исследования, что вызваны налоговыми стимулами, является обязательным компонентом каждой оценки эффективности. Однако рассчитанное соотношение «затрат-выгоды» не всегда напрямую сопоставимо с соотношениями, рассчитанными в рамках других оценок эффективности.
Выбор метода оценки	Структурные эконометрические методы являются наиболее подходящими для проведения оценки дополнительной. Они могут быть дополнены квази-экспериментальными методами, использующими прерывность налоговых схем. Однако успех их применения зависит от качества и доступности данных.
Идентификация утечки информации	На данном этапе развития рыночной экономики наличие утечки информации является одной из главных причин правительственной интервенции. Однако определение точного объёма утечки и благ, полученных от интервенции, крайне затруднительно. Это остаётся одной из приоритетных сфер для анализа в будущем.

Источник: Design (2009, p. 26)

В довершение, имеется точка зрения (Van Pottelsberghe et. al. 2003), что об эффективности налоговых стимулов может также свидетельствовать своевременность денежных выплат, заменяющих неиспользованную часть налогового кредита тем предприятиям, которые работают с убытками. Принимая во внимание значимость временной стоимости денег, ежемесячные выплаты будут более эффективными, чем ежеквартальные, а ежеквартальные - более эффективными, нежели ежегодные. Кроме того, для эффективного администрирования системы рекомендуется вводить ограничения на минимальную сумму затрат на исследования, квалифицируемых для получения налоговых скидок, потому что чрезмерное количество заявок на малые суммы приводит к удорожанию функционирования системы и снижению её эффективности.

Выводы

Налоговое стимулирование инновационной деятельности широко распространено во всем мире и является одним из видов государственной интервенции в условиях рыночной экономики. Хотя в некоторых странах программы налогового стимулирования отсутствуют или их деятельность была приостановлена, вопрос об их введении уже много лет включен в повестку дня. В отличие от финансового стимулирования, налоговые стимулы более ориентированы на рынок, общедоступны и недороги для администрирования. Они дают возможность отраслям и предпринимателям самим определить целесообразность их использования. В то же самое время налоговые стимулы очень затруднительно ориентировать на узкие и стратегически важные для национальной экономики инновационные секторы. В этом случае применение

финансовых стимулов имеет гораздо больший эффект, хотя существует риск, что бюджетные средства будут потрачены на поддержку нежизнеспособных проектов. Как ещё один недостаток налоговых стимулов может быть упомянута невозможность определить заранее то количество предприятий, которые используют этот благоприятный налоговый режим, и их влияние на государственный бюджет. Традиционно наибольшую выгоду от налогового стимулирования получают крупные предприятия, генерирующие значительные суммы налогооблагаемой прибыли. Для прочих субъектов, обычно испытывающих острый недостаток финансовых ресурсов и имеющих ничтожно малые прибыли на начальных этапах реализации инновационных проектов, налоговые стимулы приносят минимальную пользу. В отдельных странах налоговые стимулы применяются как на федеральном, так и региональном уровне, иногда приводя к негативным последствиям, так как предприятия из других регионов им едут обыкновение передислоцироваться в регионы с более благоприятным налоговым режимом. С целью увеличения эффективности в последние годы почти во всех странах-членах *OECD* наблюдались попытки увеличить щедрость и доступность схем налогового стимулирования, одновременно уменьшив их сложность.

Оценка эффективности налогового стимулирования является важным вопросом макроэкономической политики. До сего времени единый подход и методика так и не были разработаны, так как на оценку эффективности в каждой стране могут влиять особенности экономической среды, социальных ценностей, политической ориентации и традиций. Высказано предложение различать «идеализированный» и

практический подходы к оценке. В первом случае проводится расширенный анализ «затрат-выгод», а во втором анализ ограничивается исследованием дополнительной, иными словами, способности налоговых стимулов вызвать дополнительный рост затрат предприятий на инновационные проекты и научные исследования. Отмечено, что наибольший эффект налоговых стимулов достигается в течение длительного периода времени, потому что предприятия не способны быстро изменить модель и объёмы финансирования инновационных проектов при введении благоприятного налогового режима. Отмечено, что налоговые стимулы способны оказать положительный эффект на объёмы продаж или ассортимент инновационных продуктов. Кроме того, обнаружена положительная корреляция между налоговыми стимулами и ростом производительности. С течением времени влияние увеличивалось и, по сравнению с началом восьмидесятых годов XX века, сейчас предприятия намного активнее реагируют на налоговое стимулирование. В добавок к вышеупомянутому, было констатировано, что, реакция малых предприятий намного более активная чем крупных компаний. В результате усилий нескольких групп экспертов и ряда институций Европейского Союза были разработаны рекомендации по улучшению качества и сопоставимости оценок эффективности политики налогового стимулирования. Заблаговременное планирование оценки, ясная формулировка целей реализуемой политики, неограниченный доступ к информации и статистическим данным, интегрированный анализ дополнительной, выбор соответствующих методов оценки и независимость экспертов упомянуты как основополагающие критерии и предпосылки высокой достоверности проводимой оценки.

Автор статьи присоединяется к аргументам, ранее высказанным экспертами, и полагает, что для достижения максимальной эффективности поддержки инновационного развития, государству необходимо использовать комбинацию программ налогового и финансового стимулирования. Для осуществления жесткого контроля над влиянием налоговых стимулов на государственный бюджет, необходимо установить лимиты для каждого предприятия, ограничив, таким образом, общую сумму получаемых благ. Также необходимо рассмотреть возможность более широкого внедрения краткосрочных программ налогового стимулирования для преодоления неблагоприятных последствий экономических рецессий.

Литература

Altuzarra, A. (2010). Public funding for innovation at different levels of government: An analysis of Spanish manufacturing. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, volume 20, p. 94-105.

Atkinson, R. D. (2007). Expanding the R&E tax credit to drive innovation, competitiveness and prosperity. *Journal of Technology Transfer*, volume 32, p. 617-628.

Baghana, R., Mohnen, P. (2009). Effectiveness of R&D tax incentives in small and large enterprises in Quebec.

CIRANO Working Paper, No. 1. [revised 2013 05 20], <http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/2009s-01.pdf>

Billings, A. B. (2003). Are U.S. tax incentives for corporate R&D likely to motivate American firms to perform research abroad? *Tax Executive*, volume 55(4), p. 291-315.

Bloom, N., Griffith, R. (2001). The internationalization of UK R&D. *Fiscal Studies*, volume 22(3), p. 337-355.

Corchuelo, M. B., Martínez-Ros, E. (2009). The effects of fiscal incentives for R&D in Spain. *Universidad Carlos III de Madrid Working Paper, Business Economic Series*, No. 09-23. [revised 2013 05 22], <http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/10016/3870/1/wb092302.pdf>

Corporation tax and innovation: issues at stake and review of European Union experiences in the nineties. (2001). *European Commission Innovation Paper*, No 19. [revised 2013 05 20], http://cordis.europa.eu/innovation-policy/studies/fi_study1.htm

Czarnitzki, D., Hanel, P., Rosa, J. M. (2005). Evaluating the impact of R&D tax credits on innovation: A microeconomic study on Canadian firms. *Groupe de Recherche en Économie et Développement International Working Paper*, No. 05-01. [revised 2013 05 23], <http://pages.usherbrooke.ca/gredi/wpapers/GREDI-0501.pdf>

Dagenais, M., Mohnen, P., Therrien, P. (1997). Do Canadian firms respond to fiscal incentives to research and development? *Centre interuniversitaire de recherche ne analyse des organisations Série Scientifique*, No. 97s-34. [revised 2013 05 22], <http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/97s-34.pdf>

David, P. A., Hall, B. H., Toole, A. A. (2000). Is public R&D a complement or substitute for private R&D? A review of the econometric evidence. *Research Policy*, volume 29, p. 497-529. [revised 2013 05 20], <http://elsa.berkeley.edu/~bhall/papers/DavidHallToole%20RP00.pdf>

De Jong, J. P. J., Verhoeven, W. H. J. (2007). *WBSO Evaluation 2001-2005: Impacts, target group reach and implementation*. Maastricht Economic and Social Research and Training centre on Innovation and Technology, Ministry of Economic Affairs, the Hague.

Design and Evaluation of Tax Incentives for Business Research and Development. Good practice and future developments. (2009). Final report submitted to European Commission Directorate General – Research by Expert Group on Impacts of R&D Tax Incentives. Commission of the European Communities, Brussels. [revised 2013 05 23], http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/tax_expert_group_final_report_2009.pdf

Dimza, V. (2003). *Inovācijas pasaulē, Eiropā, Latvijā*. LZA Ekonomikas institūts, Rīga.

Entrepreneurial innovation in Europe. A review of 11 studies of innovation policy and practice in today's Europe. (2003). European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

Goolsbee, A. (1999). Does government R&D policy mainly benefit scientists and engineers? *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 6532. [revised 2013 05 22], <http://www.nber.org/papers/w6532.pdf>

Griffith, R. (2000). Economic growth and should the government subsidise it? *The Institute for Fiscal Studies Briefing Note*, No. 12. [revised 2013 05 21], <http://www.ifs.org.uk/bns/bn12.pdf>

Guellec, D., van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2000). The impact of public R&D expenditure on business R&D. *OECD Science, Technology and Industry Working Paper*, No. 2000/04. [revised 2013 05 21], <http://dx.doi.org/10.1787/670385851815>

Guenther, G. (2008). *Research and Experimentation Tax Credit: Current Status and Selected Issues for Congress*.

- U. S. Congressional Research Service, Washington. [revised 2013 05 20], <http://congressionalresearch.com/RL31181/document.php?study>
- Haegeland, T., Moen, J. (2007). The relationship between the Norwegian R&D tax credit scheme and other innovation policy instruments. *Statistics Norway Report*, No. 2007/45. [revised 2013 05 20], http://www.ssb.no/emner/10/02/rapp_200745/rapp_200745.pdf
- Hall, B. H. (1995). *Effectiveness of Research and Experimentation Tax Credits: Critical Literature Review and Research Design*. Report to Office of Technology Assessment. Congress of the United States, Washington. [revised 2013 05 22], <http://elsa.berkeley.edu/~bhhall/papers/BHH95%200TArta x.pdf>
- Hall, B. H. (2001). *Tax Incentives for Innovation in the United States*. A Report to the European Union (submitted by Asesoria Industrial ZABALA, Spain). [revised 2013 05 24], <http://elsa.berkeley.edu/~bhhall/papers/BHH01%20EU%20Report%20USA%20rtax.pdf>
- Hall, B. H. (2002). The financing of research and development. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, No. 8773. [revised 2013 05 21], www.nber.org/papers/w8773.pdf
- Hall, B. H., Van Reenen, J. M. (2000). How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence. *Research Policy*, volume 29, p. 449-469.
- Ientile, D., Mairesse, J. (2009). A policy to boost R&D: does the R&D tax credit work? *European Investment Bank Papers*, volume 14(1), p. 145-168.
- Köhler, C., Laredo, P., Rammer, C. (2012) The impact and effectiveness of fiscal incentives for R&D. *Nesta Working Paper*, No.12/01. [revised 2013 05 21], <http://www.nesta.org.uk/library/documents/TheImpactandEffectivenessoffiscalincentives.pdf>
- Lokshin, B., Mohnen, P. (2007). Measuring the effectiveness of R&D tax credits in the Netherlands. *CIRANO Working Paper*, No. 29. [revised 2013 05 21], <http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/2007s-29.pdf>
- Lokshin, B., Mohnen, P. (2009). How effective are level-based R&D tax credits? Evidence from the Netherlands. Updated *UNU-MERIT Working Paper*, No. 29. Pieejams: http://www.webmeets.com/files/papers/EARIE/2009/79/Lokshin%20Mohnen%20EARIE_2009.pdf
- Mansfield, E. (1986). The R&D tax credit and other technology policy issues. *The American Economic Review*, volume 76(2), p. 190-94.
- Miller, C., Richard, B. (2010) The policy diffusion of the state R&D investment tax credit. *State and Local Government Review*, volume 42(1), p. 22-35.
- Mohnen, P. (2002). Public policies: international comparisons. *Innovation: From concept to performance*. 8th Seminar of the INSEE Business Statistics Directorate, December 11, 2002, p. 85-90. [revised 2013 05 21], <http://www.insee.fr/en/ppp/sommaire/imet105n.pdf>
- Møen, J. (2007). Should Finland introduce an R&D tax credit? Reflections based on experience with Norwegian R&D policy. *The Research Institute of Finnish Economy Discussion Paper*, No. 1097. [revised 2013 05 20], <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/63933/1/533013070.pdf>
- Paff, L. A. (2005). State-level R&D tax credits: A firm-level analysis. *Topics in Economic Analysis & Policy*, volume 5(1), article 17.
- Parsons, M., Phillips, N. (2007). An evaluation of the federal tax credit for scientific research and experimental development. *Canadian Department of Finance Working Paper*, No. 2007-08. [revised 2013 05 24], http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/collection_fin/F21-8-2007-8E.pdf
- Promoting Innovation by Tax Incentives. A review of strategies and their importance to biotech growth*. (2006). European Commission Specific Support Action, 6th Framework Programme. Swedenbio, Stockholm. [revised 2013 05 20], http://www.yicstatus.com/Documents/Tax_incentives_for_RD_YIC_project_report.pdf
- Public financial support for commercial innovation. Europe and Central Asia knowledge economy study. Part I. (2006). *Europe and Central Asia Chief Economist's Regional Working Paper Series*, volume 1(1). [revised 2013 05 24], http://siteresources.worldbank.org/INTECA/Resources/KE_Study_Final.pdf
- The International Experience with R&D Tax Incentives*. Testimony by the Organization for Economic Cooperation and Development, United States Senate Committee on Finance. 20.09.2011. [revised 2013 05 22], <http://finance.senate.gov/imo/media/doc/OECD%20SFC%20Hearing%20testimony%209%2020%2011.pdf>
- Towards a more effective use of tax incentives in favour of R&D*. (2006). Communication from the Commission to the Council, European Parliament and the European Economic and Social Committee SEC(2006)1515. Commission of the European Communities, Brussels. [revised 2013 05 23], <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0728:FIN:EN:PDF>
- Van Pottelsberghe, B., Nysten, S., Megally, E. (2003). Evaluation of current fiscal incentives for business R&D in Belgium. *Universite Libre de Bruxelles Working Papers CEB*, No. 03-011. [revised 2013 05 21], http://solvay.ulb.ac.be/cours/vanpottelsberghe/resources/Pap12_SSTC.pdf
- Wilson, D. J. (2007). Beggar thy neighbor? The in-state, out-of-state, and aggregate effects of R&D tax credits. *Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper*, No. 2005-08. [revised 2013 05 21], <http://www.frbsf.org/publications/economics/papers/2005/wp05-08bk.pdf>

**TAX INCENTIVES FOR INNOVATION:
SOME ISSUES OF POLICY IMPLEMENTATION
AND EVALUATION OF EFFECTIVENESS**

S u m m a r y

The article explores the role of tax incentives in the promotion of the development of innovation by enterprises. Particular attention is paid to the merits and drawbacks of tax incentives, its comparison with financial incentives and to various approaches to evaluate their effectiveness.

Tax incentives for innovative development are widespread throughout the world. Although in some states the fiscal incentives are not used, a long discussion about their possible introduction in the future has been held. Unlike financial incentives for innovative development, tax incentives are usually more market oriented, are available to a vast majority of enterprises and have relatively inexpensive administration. They provide entrepreneurs with the opportunity to make their own decisions about the most suitable way of using tax allowances and tax credits. However, fiscal incentives are difficult to apply exclusively to the specific sectors of the national economy that could be of vital importance to macroeconomic development. In addition, the amount of uncollected taxes resulting from more a favourable regime for innovative enterprises can not be predicted. Tax incentives are extensively used by both federal and local governments. Sometimes more favourable tax regime

in one of the states can motivate enterprises located in other states of the same country to consider changing their domicile. Traditionally, the most significant benefits from fiscal incentives are gained by large enterprises which make substantial profits. Thus, tax incentive is an ineffective instrument for the support of those enterprises which operate at a loss or whose pre-tax profit is relatively small. In recent years, the tendency towards simplifying the structure of fiscal incentive schemes and increasing their generosity has been observed in numerous countries.

The evaluation of tax incentive effectiveness is an important aspect of modern macroeconomic policy. The single method of evaluation has not been developed thus far due to differences in such factors as national business environment, culture and economic policies. Nevertheless, the necessity to apply a "cost-benefit" approach to assessment is widely recognised by numerous studies. In practice, the limited availability of required data has led to the exploration of direct additionality. Ideally, the behavioural additionally should also be taken into account as it makes fundamental changes in enterprise attitude to innovation strategy, scientific and technological process,

cooperation with other institutions and development of human capital. Tax incentives are believed to have a positive impact on the sales and range of innovative products. It has been proven that the reaction of enterprises to fiscal incentives is more explicit in the long term because of the inability of enterprises to change rapidly the model of financing innovations if the state programme of fiscal incentives has been launched. Moreover, enterprises are currently reacting more strongly than they were a decade ago. The impact of fiscal incentives on SMEs is found to be more considerable than it is on large enterprises. The tremendous efforts made by EU institutions towards improving the methodology for evaluating fiscal incentives have resulted in guidelines for better quality and comparability of assessments. Forward planning, clearly formulated goals, unlimited access to statistical information, integrated analysis of additionality, a good variety of appropriate assessment methods and evaluation independence could be mentioned as examples of these recommendations.

KEYWORDS: evaluation, fiscal incentives, innovation, research and development, tax.

Artūrs Prauliņš, *Dr. doc.*, researcher at the Department of Agribusiness information and analysis, Latvian State Institute of Agrarian Economics. Scientific interests: financial and management accounting, analysis of farm performance, microeconomic analysis. Address: Struktoru Street 14, Riga, LV-1039, Latvia. Phone: (371) 67552786; fax: (371) 67541789; e-mail: arturs@lvaei.lv.



ĮMONIŲ PELNINGUMO VERTINIMO SISTEMOS TEORINIAI ASPEKTAI

Tadas Gudaitis, Ugnė Žagūnytė
Vilniaus universitetas

Anotacija

Įmonės pelningumas ir pelnas yra vieni iš svarbiausių įmonės veiklos vertinimo kriterijų. Pagal pasiektus pelno ir pelningumo rezultatus yra sprendžiama, kokią naudą gali gauti skirtingos įmonės interesų grupės – savininkai, darbuotojai, kreditoriai ir pan. Pelningumo didinimu yra suinteresuotos visos verslo įmonės, nepriklausomai nuo jų veiklos srities ar dydžio. Moksliniame straipsnyje analizuojama pelningumo vertinimo teoriniai ir praktiniai aspektai, sudaroma pelningumo vertinimo modelis bei numatomi metodai, kuriuos taikant galima prognozuoti įmonių veiklos pelningumą ateityje. Norint objektyviai įvertinti įmonės veiklos efektyvumą įvairiais aspektais, jos konkurencingumą ir tęstinumo galimybes, nepakanka analizuoti absoliutinius pelno rodiklius ir jais remiantis priimti tam tikrus sprendimus, kadangi absoliutus pelno rodiklis neatspindi realios įmonės finansinės būklės. Daug išsamesnė informacija gaunama apskaičiavus pelningumo rodiklius ir juos lyginant su pelningumu, kuris galėjo būti gautas pasirinkus alternatyvaus investavimo būdus. Išanalizavus užsienio ir Lietuvos autorių mokslinę literatūrą galima teigti, jog įmonės finansinė analizė padeda nustatyti įmonės veiklos finansinius aspektus, įvertinti esamą padėtį ir ateities perspektyvas. Jos informacija padeda patikrinti, ar praityje priimti sprendimai tikslūs, taip pat pagrįsti esamus ir būsimus valdymo sprendimus. Be to, finansinė analizė yra susijusi su apskaita, kontrole, planavimu ir prognozavimu. Ji leidžia objektyviai įvertinti įmonės ekonominę būklę ir finansinius rezultatus, kad galima būtų pagerinti ir priimti tinkamus valdymo sprendimus. Detalesnei finansinei analizei atlikti rekomenduojama pasitelkti sudėtingesnius išplėstinius analizės metodus. Bendrovių veiklos prognozavimas atliekamas įvairiais metodais. Išanalizavus mokslinę literatūrą, galima teigti, jog plačiausiai paplitęs prognozavimo metodų klasifikavimas į kokybinius (intuityvinius) ir kiekybinius (sisteminius) prognozavimo metodus. Sudarytas pelningumo vertinimo ir prognozavimo modelis gali būti sėkmingai taikomas bendrovių valdymo sprendimams priimti.

RAKTINIAI ŽODŽIAI: Pelnas, pelningumas, įmonių veikla, prognozavimas, finansinė analizė.

Įvadas

Pelningumo didinimu suinteresuotos visos verslo įmonės, nepriklausomai nuo jų veiklos srities ar dydžio. Pelningumas pripažįstamas vienu iš svarbiausių įmonės veiklos vertinimo kriterijų, kadangi jis geriausiai parodo galutinį įmonės veiklos rezultatą bei pagal jį sprendžiama, kokią naudą gali gauti skirtingos įmonės interesų grupės – savininkai, darbuotojai, kreditoriai ir pan. Pakankamas pelningumas laikomas pagrindu tolimesniam verslo plėtimuisi. Nuolatinė ir pagrįsta pelningumo analizė, jo didinimo priemonių taikymas bei aiški jo perspektyvų vizija verslo įmonėms padeda nukreipti finansinių rodiklių raidą pelninga kryptimi.

Straipsnio tikslas – išanalizavus pelningumo vertinimo teorinius ir praktinius aspektus, sudaryti pelningumo vertinimo modelį bei numatyti metodus dėl įmonių veiklos pelningumo prognozavimo.

Straipsnyje aptariami mokslinės literatūros analizės ir sintezės metodai – sisteminimas, loginė, lyginamoji analizė; pelningumo analizės metodai - horizontalioji, vertikalioji, santykinė finansinė analizė, grandinių pakeitimų metodas, koreliacinė analizė, Du Ponto piramidinės analizės modeliai; statistinių duomenų analizė; kiekybiniai ir kokybiniai pelningumo prognozavimo metodai; pelningumo didinimo galimybių modeliavimo metodai; gautų duomenų interpretavimo, vertinimo metodai.

Įmonių pelningumo vertinimo samprata ir problematika

Siekiant identifikuoti galimybes didinti bendrovės pelningumo rodiklius yra būtina išanalizuoti jos finansinę veiklą bei nustatyti vidinius ir išorinius veiksnius, kurie turi įtakos bendrovės pelningumui.

Pelnas dažnai pripažįstamas vienu iš svarbiausių įmonės veiklos vertinimo kriterijų. Klasikinėje ekonomikos teorijoje teigiama, jog pagrindinis verslo tikslas yra pelno siekimas (Qingbin 2005). Pelnas laikomas pagrindu tolimesniam verslo plėtimuisi (Donoghue 2002). Mokslinėje literatūroje apibrėžiami įvairūs pelno kaip ekonominės sąvokos ir įmonės veiklos rodiklio aspektai: akcentuojama, kad pelnas yra ne tik įmonės finansinė nauda, bet ir ilgalaikio finansavimo šaltinis (Hermann 2006), pagrindinis dalykas, dėl ko konkuruojama perkant ir parduodant prekes rinkoje (Lang 2006), ir pan. Įmonių veiklos analizės specialistai dažnai teigia, kad pelnas geriausiai apibendrina visą įmonės veiklą – jis susijęs su visais įmonės veiklos rodikliais, tokiais kaip turtas, kapitalas, įsipareigojimai, pajamos, sąnaudos ir kt. Pelnas parodo viso įmonės kolektyvo veiklą, ūkinių reikinių tarpusavio vidaus ryšius: naujos technikos ir technologijos taikymo efektyvumą, darbo našumo kilimą, produkcijos savikainos mažinimą ir kt. Todėl pelną galima vadinti įmonės darbo efektyvumo ir jos veiklos vertinimo matu (Fridson, Alvarez 2002). Įvairūs užsienio ir Lietuvos autoriai pateikia skirtingą pelno sąvokos apibrėžimą (žr. 1 lentelę).

Lentelė 1. Pelno sąvokos apibrėžimai

Autorius, metai	Pelno apibūdinimas
Daniels ir Bracker 1989	Skirtumas tarp firmos gautų pajamų ir jas uždirbti patirtų kaštų
Černius, Paškevičius, Starkevičiūtė 1995	Teigiamas įmonės tam tikro laikotarpio (dažniausiai finansinių metų) ūkinės veiklos rezultatas
Kvedaraitė 1997	Finansinė nauda, gaunamų pajamų ir joms užsidirbti padarytų sąnaudų skirtumas, pajamų perviršis
Pass, Lowes, Davies 1997	Skirtumas, atsirandantis, kai firmos bendrosios pajamos yra didesnės už jos bendrąsias sąnaudas
Mackevičius ir Poškaitė 1998	Pelnas - svarbiausias veiklos rezultatų įvertinimo rodiklis.
Fouad ir Najjar 1999	Firmos bendrųjų pajamų ir bendrųjų kaštų skirtumas
Žvinys ir Vabalas 2001	Finansinė nauda, gaunama pajamų ir joms užsidirbti padarytų sąnaudų skirtumas, pajamų perviršis
Martinkus, Žičkienė, Žilinskas 2002	Įvairių tipų įmonių bendroji pajamų dalis, liekanti atskaičius gamybos išlaidas
Fridson ir Alvarez 2002	Bendrųjų pajamų ir bendrųjų kaštų skirtumas
Zinkevičienė 2004	Pajamų dalis, kuri išreiškia verslininko atlyginimą už verslumą, ir apskaičiuojamas lyginant pardavimų bei kitas pajamas su sąnaudomis
Jakutis, Petraškevičius, Stepanovas, Sečkutė, Zaicev 2005	Pajamos, gautos atskaičius išlaidas
Bagdžiūnienė 2006	Pridėtosios vertės dalis, kurią uždirba įmonė, pardavusi savo produkciją, t. y. skirtumas tarp pajamų ir sunaudotų išteklių
Juozaitytė 2007	Įmonės veiklos rezultatas arba svarbiausias įmonės plėtros veiksnys

Šaltinis: sudaryta autorių.

Įmonės veiklos sėkmė dažnai apibūdinama ne įmonės pelno dydžiu, o jos pelningumu. Praktikoje daug dėmesio skiriama pelningumo vertinimui, jį veikiančių veiksnių apskaičiavimui bei finansinių rodiklių analizei. Įmonės pelningumas – vienas įmonės turto, kapitalo, finansavimo šaltinių panaudojimo efektyvumo rodiklių. Pelningumas dažnai apibūdinamas kaip pelno santykis su tam tikru įmonės veiklos rodikliu, kuris turi aiškų ryšį su pelnu. Kitaip tariant, pelningumas yra pelno dalis, tenkanti tam tikram aktyvų ar kapitalo vertės vienetai: pardavimų litui, turto litui, nuosavo kapitalo litui ir pan. (Bernstein, 1993; Dziukevičius 2002).

Mokslinėje literatūroje pelnas ir pelningumas apibrėžiamas kaip dvi skirtingos pagal savo turinį sąvokos. Pelnas yra uždirbtų pajamų ir patirtų sąnaudų rezultatas, o pelningumas yra potencialas, kuris projektuoja, kas vyks rytoj (Zinkevičienė 2004; Andrijauskienė 2004). Pelnas yra statiškas, istorinis, retrospektyvinis terminas ir turi daugiau ataskaitinę nei sprendimų priėmimo funkciją. Tuo tarpu pelningumas kaip koncepcija siejamas su ateities pelno kaupimais ir jis apibūdina verslo pajėgumą pelno generavimo lygiuose (Hermann 2006). Pelningumas, pasak Bagdžiūnienės (2006), yra įmonės gebėjimas uždirbti pelną, gauti kuo daugiau pelno iš kiekvieno investuoto į įmonę lito, o pelningumo rodikliai – pagrindiniai rodikliai, kuriais remiamasi atliekant finansinio rezultato analizę, jie

geriausiai parodo galutinį veiklos rezultatą ir pagal juos sprendžiama, kokią naudą galima gauti, rizikuojant investuoti savo kapitalą.

Norint objektyviai įvertinti įmonės veiklos efektyvumą įvairiais aspektais, jos konkurencingumą ir tęstinumo galimybes, nepakanka analizuoti absoliutinius pelno rodiklius ir jais remiantis priimti tam tikrus sprendimus, kadangi absoliutus pelno rodiklis neatspindi realios įmonės finansinės būklės. Daug išsamesnė informacija gaunama apskaičiavus pelningumo rodiklius ir juos lyginant su pelningumu, kuris galėjo būti gautas pasirinkus alternatyvaus investavimo būdus (Bull 2007).

Nors pelnas bei pelningumas skirtingos savo turiniu sąvokos, jos turi glaudų tarpusavio ryšį. Pelningumas yra tiesiogiai priklausomas nuo įmonės generuojamo pelno dydžio, tai yra vienas esminių veiksnių, kurio augimas kitiems veiksniams nekintant didina ir įmonės pelningumą. Dėl šios priežasties įmonės pelningumo analizėje neišvengiama pelno, jo dydį lemiančių veiksnių analizės ir interpretacijos.

Pelningumas parodo veiklos rezultatus, bet neapibūdina priemonių, kuriomis rezultatai buvo pasiekti. Veiksnių, turinčių įtakos įmonės pelningumui, analizė yra neatsiejama įmonės veiklos vertinimo dalis nustatant priežastis, kurios viena ar kita linkme veikia įmonės pelningumą, bei ieškant būdų jį didinti. Nuo to, kaip įmonės vadovybė geba vertinti veiksnių įmonės pelnui poveikį bei planuoti įmonės veiklą atsižvelgus į padarytas išvadas, priklauso įmonės pelningumas bei jo dinamika. Mokslinėje literatūroje veiksniai, veikiantys įmonės pelningumą, dažnai skirstomi į vidinius (mikroaplinkos) bei išorinius (makroaplinkos) veiksnius (Mackevičius, Poškaitė 1998; Lang 2006; Hermann 2006).

Kaip teigia Černius, Paškevičius ir Starkevičiūtė (1995), vidiniai veiksniai tiesiogiai priklauso nuo pačios įmonės veiksmų, yra susiję su jos turimais materialiniais išteklių. Šiuos veiksnius įmonė pajėgia valdyti, galėdama veikti juos pageidautina linkme: įmonės tikslai, darbuotojai ir jų potencialas, verslo partneriai, reklamos veikla, išteklių naudojimas, produkcijos kaštai, įmonės konkurencinė strategija, veiklos organizavimo principai, produkto paklausa, specialistų kvalifikacija ir t.t. Dažniausiai mokslinėje literatūroje aptariami vidiniai veiksniai, kurie veikia įmonės pelną bei pelningumą, pateikti 2 lentelėje.

Apibendrinant vidinius veiksnius, kurie turi įtakos įmonės pelnui bei pelningumui, galima teigti, jog pagrindiniai yra šie: pardavimų apimtis, pardavimo kaina ir savikaina. Pastarieji turi aiškų ir praktikoje pasitvirtinusių ryšį su įmonės pelnu, o dauguma kitų veiksnių su pelnu turi netiesioginę priklausomybę.

Išorinių veiksnių, turinčių įtakos įmonės pelnui bei pelningumui, įmonė nepajėgia valdyti ar tiesiogiai paveikti. Tačiau įmonė privalo įdėmiai juos sekti, fiksuoti, analizuoti ir tinkamai į juos sureaguoti, t. y. koreguoti savo elgseną ir priimamus sprendimus (Lang 2006).

Išoriniams veiksniams priskiriami ekonominiai, kultūriniai, gamtiniai, moksliniai-technologiniai, politiniai veiksniai, su konkurentų, vartotojų, tiekėjų veikla susiję veiksniai ir kt. Pažymėtina, kad vidinių veiksnių poveikis tiesiogiai susijęs su išorinės aplinkos įtaka įmonei (Černius ir kt. 1995).

Analizuojant įmonės pelningumą bei jį lemiančius veiksnius svarbu išnagrinėti įmonės disponuojamų išteklių valdymo racionalumą (Fridson, Alvarez 2002).

Lentelė 2. Vidiniai veiksniai, veikiantys įmonės pelną bei pelningumą

Veiksniai	Ryšys su pelningumu
Produktų kokybė	Netiesioginis ryšys. Teigiama, jog pelnas yra geros produktų ar paslaugų kokybės pasekmė.
Kliento dydis	Netiesioginis ryšys. Kliento generuojamas pelnas įmonei auga kartu su kliento dydžiu.
Pardavimų apimtis	Tiesioginė priklausomybė. Didėjant pardavimų (jei jie pelningi) apimčiai bei nesikeičiant kitiems veiksniams pelnas auga, ir atvirkščiai.
Pardavimo kaina	Tiesioginė priklausomybė. Produktai, parduoti didesne kaina, esant nepakitusioms kitoms sąlygoms generuoja didesnį pelną, ir atvirkščiai.
Pardavimo savikaina	Atvirkštinė priklausomybė. Didėjant įmonės išlaidoms, pelnas „tirpsta“, ir atvirkščiai.
Produkcijos asortimentas, struktūra	Netiesioginis ryšys. Padidėjus pelningesnės produkcijos lyginamajam svoriui, pelnas auga, ir atvirkščiai.
Produktų kokybė	Netiesioginis ryšys. Teigiama, jog pelnas yra geros produktų ar paslaugų kokybės pasekmė.
Kliento dydis	Netiesioginis ryšys. Kliento generuojamas pelnas įmonei auga kartu su kliento dydžiu.

Šaltinis: sudaryta autorių.

Šiame kontekste labai svarbi finansinė analizė. Atliekant finansinių rodiklių analizę, galima apskaičiuoti įvairių įmonės rodiklių įtaką pelningumui, taip pat įvertinti jų veikimo kryptį bei priklausomybę nuo įmonės veiklos ir išorinių priežasčių. Svarbu surasti tam tikrų rodiklių tarpusavio ryšius, kurie padėtų nustatyti vykstančių procesų priežastingumą ir rezultatus, taip įmonė galės kontroliuoti bei prognozuoti pelningumą. Analizuojant įmonės finansus atskleidžiami vidiniai rezervai ir galimybės geriau dirbti, racionaliau naudoti materialinius, darbo ir finansinius išteklius.

Dažniausiai užsienio mokslinėje literatūroje minimi trys finansinės analizės metodai – horizontalioji, vertikalioji ir santykinų rodiklių analizė (Bernstein 1993; Brigham, Ehrhardt 2002; Friedlob, Schleifer, 2002). Šie metodai naudojami, siekiant nustatyti apskaitos duomenų pasikeitimą: horizontalioji analizė – dinamikai skaičiuoti, vertikalioji analizė – struktūrinių pokyčių analizei ir santykinė analizė – koeficientams, santykiams vertinti.

Detalesnei įmonės finansinių rodiklių analizei galima priskirti santykinų finansinių rodiklių analizę. Santykinis rodiklis sudaromas dalijant du pasirinktus dydžius, siekiant įvertinti nagrinėjamą ekonominį reiškinį. Santykinė analizė kitaip dar vadinama koeficientų analize (Mulford 2005). Šie koeficientai išreiškia finansinių ataskaitų bei kitos informacijos duomenų tarpusavio ryšius, taip praplėsdami absoliučių dydžių analizės galimybes. Naudojant santykinius rodiklius, galima gana objektyviai ir tiksliai įvertinti įvairias įmonės veiklos puses, atskleisti rezervus, prognozuoti ir priimti

optimalius valdymo sprendimus. Galima teigti, kad santykinė analizė yra viena iš svarbiausių priemonių nustatant ir įvertinant bendrą įmonės finansinę ekonominę būklę (Fridson, Alvarez 2002). Pagrindinis santykinų rodiklių pasirinkimo principas - įmonės arba jos padalinių tikslai, suderinti su bendru visos įmonės tikslu (Bagdžiūnienė 2006).

Priklausomai nuo informacijos vartotojų poreikių ir įmonės veiklos ypatybių ilgainiui susiformavo specifiniai santykiniai pelningumo rodikliai ir jų analizės metodai. Santykiniai pelningumo rodikliai gali būti skaičiuojami remiantis įvairiu pelnu – bendruoju, įprastinės veiklos, grynuoju ir t.t., priklausomai nuo analizės tikslų. Daugelio mokslinės literatūros autorių siūlomas pelningumo rodiklių grupavimas į turto, kapitalo ir pardavimų pelningumo rodiklius (Fouad, Najjar 1999; Williams 2008). Šios trys pelningumo apskaičiavimo metodikos nevienodai domina analitinės informacijos vartotojus. Pardavimų pelningumas aktualus įmonių vadovams, taip pat verslo partneriams, kreditoriams. Turto pelningumas svarbus įmonių vadovybei, nes ji sprendžia apie turto panaudojimo efektyvumą įmonėje, apie jos padalinių veiklos efektyvumą. Kapitalo pelningumas aktualus esamiems ir potencialiems akcininkams, nes kiekvieną domina, kiek pelno yra gaunama iš kiekvieno jų investuoto į įmonę lito.

Dažniausiai skaičiuojami pardavimų pelningumo rodikliai pateikiami 3 lentelėje. Pardavimų pelningumo rodiklių grupė atspindi pardavimų efektyvumą įvairiuose įmonės veiklos etapuose. Bendrojo pardavimų pelningumo rodiklio dėka galima spręsti, ar yra pakankamas skirtumas tarp produktų kainų ir jų gamybos išlaidų.

Lentelė 3. Santykiniai pardavimų pelningumo rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Skaičiavimo formulė
Bendrasis pardavimų pelningumas	Bendrasis pelnas / Pardavimų pajamos
Grynasis pelningumas	Grynasis pelnas / Pardavimų pajamos
Veiklos pelningumas	Bendrasis pelnas / Pardavimų savikaina
EBITDA* pelningumas	EBITDA / Pardavimų pajamos

Šaltinis: sudaryta autorių.

Tikslesniam įmonės finansinės situacijos apibūdinimui skaičiuojamas grynas pardavimų pelningumas, parodantis, ar pardavimų procesas buvo pelningas, ar ne. Grynojo pelno rodikliai matuoja įmonės veiklos rezultatą po finansinių išlaidų ir mokesčių. Veiklos pelningumo rodiklis rodo įmonės vadovų gebėjimą įvertinti ir kontroliuoti veiklos sąnaudų formavimąsi ir veiklos pelningumą. EBITDA (pelno prieš palūkanas, mokesčius, nusidėvėjimą ir amortizaciją) pelningumas suteikia informacijos apie bendrovės veiklos pelningumą, kuris nepriklauso nuo bendrovės finansavimo, mokesčių pozicijos ir su nusidėvėjimu susijusiais apskaičiavimais, todėl šis rodiklis dažnai laikomas pagrindiniu pardavimų pelningumo rodikliu (Williams 2008).

Dažniausiai skaičiuojami turto pelningumo rodikliai pateikiami 4 lentelėje. Turto pelningumo rodikliai parodo įmonės turto naudojimo efektyvumą. Turto pelningumas vertina, kokią grąžą duoda 1 litas, investuotas į įmonę. Turto pelningumo rodiklis dažniausiai skaičiuojamas kaip grynojo pelno ir viso įmonės turto santykis, taip pat patartina imti pelną iki palūkanų ir mokesčių į valstybės biudžetą, kad turto pelningumui neturėtų įtakos įmonės finansinė veikla bei verslo finansavimo aspektai (Williams 2008).

Lentelė 4. Santykiniai turto pelningumo rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Skaičiavimo formulė
Viso turto pelningumas	Grynasis pelnas / Turtas
Ilgalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas / Ilgalaikis turtas
Trumpalaikio turto pelningumas	Grynasis pelnas / Trumpalaikis turtas

Šaltinis: sudaryta autorių.

Dažniausiai skaičiuojami kapitalo pelningumo rodikliai pateikiami 5 lentelėje. Kapitalo pelningumas apibūdina įmonės pelningumą atsižvelgiant į jos veiklos finansavimo šaltinius. Kapitalo pelningumas vertina, kokią grąžą duoda 1 litas, investuotas į įmonės kapitalą. Nuosavo kapitalo pelningumas – vienas svarbiausių įmonės veiklos rodiklių, kadangi jis atspindi pagrindinių įmonės veiklos dalyvių - savininkų - investuoto kapitalo grąžą ir tam tikru mastu parodo įmonės vadovybės darbo efektyvumą naudojant investuotą kapitalą. Akcinio kapitalo pelningumas parodo akcinio kapitalo panaudojimo efektyvumą. Manoma, kad padėtis turėtų būti vertinama nepalankiai, jeigu akcinio kapitalo pelningumo rodiklis mažesnis už ilgalaikių kreditų palūkanų normą (Bull 2007). Pastovaus kapitalo pelningumas parodo įmonės funkcionavimo ir potencialios plėtros lygį, be to, kaip vadovai sugeba panaudoti nuosavą kapitalą ir ilgalaikius įsipareigojimus. Manoma, kad šis rodiklis yra objektyviausias įmonės finansinės būklės matas, todėl jį visuomet nagrinėja ne tik įmonės vadovybė, bet ir akcininkai, kreditoriai, įvairios finansinės institucijos (Mulford 2005).

Lentelė 5. Santykiniai kapitalo pelningumo rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Skaičiavimo formulė
Nuosavo kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas / Nuosavas kapitalas
Akcinio kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas / Akcinis kapitalas
Pastovaus kapitalo pelningumas	Grynasis pelnas / (Nuosavas kapitalas + ilgalaikiai įsipareigojimai)
Pelnas, tenkantis vienai akcijai	Grynasis pelnas / Akcijų skaičius

Šaltinis: sudaryta autorių.

Dažnai prie kapitalo pelningumo rodiklių priskiriamas dar vienas rodiklis – pelnas, tenkantis akcijai.

Kad būtų akivaizdesnis įvairių veiksnių poveikis tam tikriems nagrinėjamiems finansiniams rezultatams daugelis autorių pasitelkia išplėstinį įmonės pelningumo analizės modelį - Du Ponto piramidinės analizės metodą.

Tai - modelis, iliustruojantis, kaip kiti rodikliai susiję su pelningumo koeficientu. Šią analizę autoriai taiko įvairiai, tačiau jos principas yra tas pats, t. y. pelningumo rodiklių išskaidymas į daugiklius - veiksnius, kurie parodo pagrindines pelningumo kitimo priežastis (Grigas, Saročka, Barokas, Aliniūtė, Matulaitis 2005; Gronskas 2006). Atsižvelgiant į tai, kad analizuojant įmonės pelningumą dažniausiai apsiribojama tik pagrindinių santykių pelningumo rodiklių analize, siūloma naudoti įvairius Du Ponto piramidinės analizės variantus bei taip apskaičiuoti veiksnius, darančius įtaką pelningumui.

Įmonės pelną veikiančių veiksnių poveikiui įvertinti rekomenduotina atlikti jų analizę ir grandinių pakeitimų būdu. Grandinių pakeitimų būdo esmę sudaro tai, kad kiekvienas projektinis arba bazinis rodiklis iš eilės keičiamas faktiniu, kitus rodiklius imant nepakeistus. Rezultatas, gautas po kiekvieno pakeitimo lyginamas su rezultatu, gautu iki to rodiklio pakeitimo. Apskaičiuotas nukrypimas rodo atitinkamo veiksnio kiekybinę įtaką rodiklio pasikeitimui. Grandininiai pakeitimai padeda apskaičiuoti įvairių veiksnių įtaką rezultatiniam rodikliui tik tada, kai tie veiksniai tarpusavyje susieti multiplikaciniu būdu (Gronskas 2006; Mackevičius, Poškaitė 1998).

Grandininis pakeitimų būdas naudojamas įvairių veiksnių poveikiui pelnui tirti – pardavimų kiekio, kainos, savikainos, produkcijos asortimento, struktūros ir pan. Grandinių pakeitimų būdas padeda išskirti svarbiausias finansinį rodiklį veikiančias grandis, eliminuojant kitas, mažesnę svarbą turinčias veiksnias.

Veiksnių, turinčių įtakos įmonės pelningumui, ryšio su pačiu pelningumu stiprumui įvertinti galima išskirti matematinės analizės metodą – koreliacinę analizę. Koreliacinės analizės pagalba galima įvertinti pasirinktų atsitiktinių įmonės vidinių veiksnių, pavyzdžiui, tam tikrų įmonės pajamų elementų, taip pat išorinių veiksnių, pavyzdžiui, šalies makroekonomikos rodiklių, įtaką nagrinėjamam rodikliui (šio darbo atveju – pelnui ir pelningumui). Koreliacinė analizė – kiekybinio tyrimo metodas, leidžiantis nustatyti, ar tarp nagrinėjamų kintamųjų egzistuoja priklausomybė – stochastinis ryšys, pasireiškiantis kaip priklausomybė tarp atsitiktinių dydžių taip, jog vieno dydžio pokytis veikia kito dydžio pasiskirstymą (Cohen 2003). Koreliacinė analizė – tai statistinis metodas, kuriuo tiriami atsitiktinių dydžių tarpusavio ryšiai. Pats koreliacinės analizės metodas neatskleidžia ryšių atsiradimo priežasčių, o tik kiekybiškai išmatuoja tų ryšių stiprumą. Taigi, koreliacija atsako į klausimą, ar yra ryšys tarp požymių, kokia jo kryptis ir stiprumas (Pabedinskaitė 2005).

Apibendrinant, įmonės finansinė analizė padeda nustatyti įmonės veiklos finansinius aspektus, įvertinti esamą padėtį ir ateities perspektyvas. Jos informacija padeda patikrinti, ar praeityje priimti sprendimai tikslūs, taip pat pagrįsti esamus ir būsimus valdymo sprendimus.

Įmonių pelningumo prognozavimo metodai

Įmonės funkcionuoja nuolat kintančioje aplinkoje, todėl įmonės valdymui svarbią reikšmę turi veiklos planavimas ateičiai. Ilgalaikė įmonės sėkmė priklauso nuo to, ar vadovai sugeba numatyti perspektyvą ir plėtoti atitinkamą strategiją. Prognozė – aiškaus tikimybinio

pobūdžio sprendimas apie ateitį, tam tikrais duomenimis pagrįstas numatymas, kokia bus reiškinio eiga (Bomhoff 1995). Išskirtinis prognozavimo trūkumas yra tas, kad prognozuojamiems rodikliams bei jų kaitai dažnai būdingas aukštas neapibrėžtumo laipsnis. Tačiau įmonei yra vertingesni sprendimai, pagrįsti prognozėmis, nei priimti intuityviai. Taigi, prognozavimas yra neatsiejama valdymo sprendimų dalis, kadangi gali padėti numatyti daugelį būsimų aspektų verslo operacijoms.

Prognozavimas atliekamas įvairiais metodais. Pasak Martišiaus (2002), Šeškutės ir Pabedinskaitės (2002), labiausiai paplitęs prognozavimo metodų klasifikavimas į kokybinius (intuityvinius) ir kiekybinius (sisteminius) prognozavimo metodus. Tokiam klasifikavimui taikymui pritaria ir užsienio autoriai Berenson ir Levine (1999).

Kokybiniuose metoduose didžiausią reikšmę turi žmonių (vartotojų, ekspertų, vadovų ir kt.) nuomonė. Šie metodai taikomi situacijose, kai nėra galimybių arba sudėtinga taikyti kiekybinius metodus arba kai norima sudaryti prognozę, papildančią kiekybinę prognozę. Dažniausiai išskiriami šie kokybinio prognozavimo metodai:

- prognozės, sudarytos remiantis vartotojų apklausa. Pirkėjų apklausa dažniausiai leidžia priimti tinkamiausius prognozuojamus rodiklius, tačiau siekiant sumažinti šio metodo išlaidas įmonės neretai pasirenka potencialiųjų vartotojų atsitiktinės atrankos metodą;
- pardavimo tarnybų darbuotojų atliekamas įvertinimas. Šio metodo pranašumas – rinkos artumas ir to sąlygotas realus rinkos vystymosi įvertinimas, kadangi atsižvelgiama į labiau trumpalaikius pasikeitimus;
- vadovų įvertinimai. Įmonės vadovai remiasi jau turima informacija. Jie gali nusibrėžti tik vystymosi pagrindines kryptis, kadangi esama pavojaus gauti netikslią, nutolusią nuo tikrosios padėties prognozę. Šio metodo pranašumas, kad prognozes galima gauti santykinai per trumpą laiką ir įvertinami skirtingi požiūriai į būsimą vystymąsi;
- ekspertinių įvertinimų metodas (Delphi metodas). Nustatant paklausą ar kitus įmonę dominančius reiškinius, dažnai naudojamas ekspertinių vertinimų metodas, turintis daug modifikacijų bei artimas Delphi atmainai;
- išorinių ekspertų nuomonė. Norimų rodiklių prognozėms sudaryti gali būti naudojami konsultantų ar kitų ekspertų iš išorės įvertinimai.

Kiekybinė analizė pranašesnė už kokybinę, todėl, kad atliekant kiekybinę analizę gali būti nagrinėjami analogiškų įmonių pagrindiniai rodikliai iš statistinių leidinių ir lyginami su galimais įmonės rodikliais (Čekanavičius, Murauskas 2002). Kiekybiniai prognozavimo metodai padeda vadovams lavinti intuityją, kelti žinių lygį apie valdomą objektą, kadangi modeliai supaprastinti, atspindintys svarbiausias objekto ypatybes (Šeškutė, Pabedinskaitė 2002). Dažniausiai išskiriami šie kiekybiniai prognozavimo metodai:

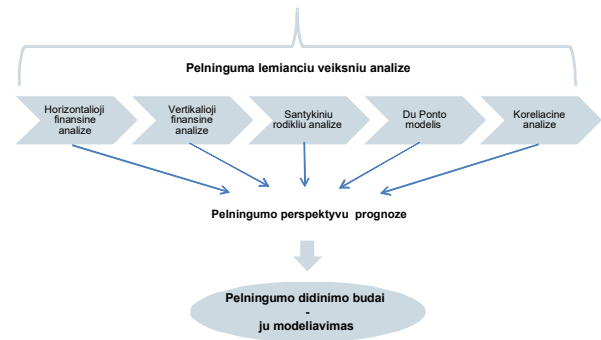
- slenkančio vidurkio metodas taikomas duomenims, neturintiems nei ryškaus trendo, nei ciklinės ar sezoninės komponentės. Taikant šį

metodą, kiekvienas stebėjimas, jo reikšmė turi tą patį svorį, yra vienodai patikimi;

- eksponentinio išlyginimo metodas, tai – prognozavimo metodas, kai prognozei naudojamas svertinis analizuojamų reikšmių vidurkis. Eksponentinio išlyginimo metodo pranašumai yra paprasta procedūra ir nedidelis praeities duomenų skaičius, būtinas skaičiavimams;
- eilutės trendo prognozavimas. Šio metodo pagrindinis tikslas – analizuojant kelių ar keliolikos periodų duomenis, nustatyti ilgesnio laikotarpio rodiklių kitimo pagrindines tendencijas, dėsninumus ir atlikti prognozes ateinantiems metams. Trendas atspindi pagrindinę reikšmių kitimo tendenciją.

Įmonės finansų prognozavimą supa didelis neapibrėžtumas, todėl įmonėms rekomenduotina nepasikliauti vienu pasirinktu prognozavimo metodu. Patartina tą patį įmonės rodiklį prognozuoti keliais prognozavimo metodais, taip sumažinant netikslios prognozės išvados riziką. Pažymėtina, kad gautos prognozės neturės vertės, jei jų nebus įmanoma pagrįsti logiškai.

Išanalizavus teorinius finansinės analizės metodus, svarbu nusistatyti sistemingą šių metodų atlikimo seką (žr. 1 pav.), kuri būtų pritaikoma įmonių pelningumo vertinimui bei prognozavimui.



1 pav. Pelningumo didinimo galimybių teorinis modelis (Šaltinis: sudaryta autorių.)

Apibendrinant, finansinė analizė yra susijusi su apskaita, kontrole, planavimu ir prognozavimu. Ji leidžia objektyviai įvertinti įmonės ekonominę būklę ir finansinius rezultatus, kad galima būtų pagerinti ir priimti tinkamus valdymo sprendimus. Detalesnei finansinei analizei atlikti rekomenduojama pasitelkti sudėtingesnius išplėstinius analizės metodus.

Išvados

Analizuojant pelno bei pelningumo teorinius aspektus, išskiriama, jog pelnas yra vienas iš svarbiausių įmonės veiklos vertinimo indikatorių. Pelno siekimas yra pagrindinis verslo tikslas. Pelninga veikla laikoma pagrindu tolimesniam verslo plėtimuisi. Vertinant mokslinėje literatūroje pateikiamus pelningumo tyrimo metodus išryškėja auganti finansinės analizės reikšmė. Skirtingi pelno sąvokos apibrėžimai leidžia suprasti, kad pelno rodiklis pasižymi jį lemiančių veiksnių gausa bei

išraiškos sudėtingumu. Išanalizavus įvairioje užsienio ir Lietuvos autorių mokslinėje literatūroje pateiktus pelno sąvokos apibrėžimus galima teigti, jog dažniausiai pelnas apibrėžiamas kaip bendrųjų pajamų ir bendrųjų kaštų skirtumas. Bendrovių pelningumo vertinime tikslinga ir pagrįsta naudoti finansinės analizės būdus – horizontaliąją, vertikaliją bei santykinę pelningumo finansinę analizę. Be to, detalesnės finansinės analizės atlikimui tikslinga pasirinkti įvairių autorių rekomenduotinus sudėtingesnius finansinės analizės metodus, tokius kaip Du Ponto piramidinis modelis, grandinių pakeitimų metodas ar koreliacinė analizė. Be to, straipsnyje yra atskleista įmonės finansinės analizės pagrindu laikytinų neigiamą ar teigiamą poveikį įmonės

Literatūra

- Andrijauskienė, E. (2004). *Įmonių ekonomika*. Vilnius.
- Bagdžiūnienė, V. (2006). *Įmonių veiklos planavimas ir analizė: esmė ir verslo situacijos*. Vilnius: Conto litera.
- Berenson, M. L., Levine, D. M. (1999). *Basic Business Statistics: Concepts and Applications. 7th edition*. Prentice Hall.
- Bernstein, L. (1993). *Financial Statement Analysis*. Boston: IRWIN.
- Bomhoff, E. J. (1995). *Financial Forecasting for Business and Economics*. Academic Press.
- Brigham, F., Ehrhardt, C. (2002). *Financial management. Theory and Practice*. 10th Edition.
- Bull, R. (2007). *Financial Ratios: How to use financial ratios to maximise value and success for your business*. 1 edition. CIMA Publishing.
- Cohen, J., West, S. G., Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Čekanaivičius, V., Murauskas, G. (2002). *Statistika ir jos taikymai II*. Vilnius: TEV.
- Černius, G., Paškevičius, A., Starkevičiūtė, M. (1995). *Įmonių finansinė analizė. Rodiklių apskaičiavimo metodika*. Vilnius.
- Daniels, J. D., Bracker, J. (1989). *Profit performance. Do foreign operations make a difference?* Management international review (1).
- Donoghue, K. (2002). *Built for Use: Driving Profitability Through the User Experience*. McGraw-Hill.
- Dzikevičius, A. (2005). *Finansiniai koeficientai ir jų analizė*. Žiūrėta: 2011 04 10. Prieiga internete: <http://finansai.tripot.com>
- Fouad, K., Najjar, Al. (1999). *Multinationality, Profitability and Firm Value*. Florida: A&M university.
- Fridson, M., Alvarez, F. (2002). *Financial Statement Analysis. A practitioner's Guide*. Third edition.
- Friedlob, G. T., Schleifer, L. L. F. (2002). *Essentials of financial analysis*. 1 edition. Wiley.
- Grigas, T., Saročka, A., Barokas, A., Aliniūtė, A., Matulaitis, M. (2005). *Finansų valdymas*. Vilnius: UAB „Verslo žinios“.
- Gronskas, V. (2006). *Ekonominė analizė: mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija.
- Hermann, S., Frank, B., Frank, L. (2006). *Didinkite pelną, ne rinkos dalį: kaip uždirbti daugiau pelno didelės konkurencijos rinkose*. Vilnius: UAB „Verslo žinios“.
- Jakutis, A., Petraškevičius, V., Stepanovas, A., Šečkutė, L., Zaicev, S. (2005). *Ekonomikos teorija*. Vilnius.
- Juozaitytė, L. (2007). *Įmonės finansai*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
- Kvedaraitė, V. (1997). *Įmonės finansų valdymas*. Vilnius.
- Lang, L (2006). *Maximizing Profitability: The Theory of Constraints Approach to Maximizing Profits*. Throughput Publishing, Inc. 1st edition.
- rezultatams turinčių veiksnių identifikavimo svarba. Nustatyta, kad įmonėms parenkami pelningumo didinimo būdai tiesiogiai priklauso nuo jų pelningumą lemiančių konkrečių veiksnių detalios analizės.
- Bendrovių veiklos prognozavimas atliekamas įvairiais metodais. Išanalizavus mokslinę literatūrą, galima teigti, jog plačiausiai paplitęs prognozavimo metodų klasifikavimas į kokybinius (intuityvinius) ir kiekybinius (sisteminius) prognozavimo metodus.
- Išanalizavus teorinius finansinės analizės metodus, sudarytas pelningumo vertinimo modelis gali būti sėkmingai taikomas bendrovių valdymo sprendimams priimti.
- Mackevičius, J., Poškaitė, D. (1998). *Finansinė analizė*. Vilnius: Katalikų pasaulis.
- Martinkus, A., Žičkienė, S., Žilinskas, V. (2002). *Įmonės ekonomika*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
- Martišius, S. A. (2002). *Koreliacinės – regresinės analizės pradžios*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Mulford, Ch. W., Comiskey, E. (2005). *The financial numbers game: detecting creative accounting practices*. Wiley.
- Pabedinskaitė, A. (2005). *Kiekybiniai sprendimų metodai. I dalis. Koreliacinė regresinė analizė. Prognozavimas*. Vilnius: Technika.
- Pass, C., Lowes, B., Davies, L. (1997). *Ekonomikos terminų žodynas. 2-asis, papildytas ir pataisytas leidinys*. Vilnius: Technika.
- Šečkutė, L., Pabedinskaitė, A. (2002). *Prognozavimo metodų taikymas versle informacinės visuomenės raidos sąlygomis*. Inžinerinė ekonomika, Nr. 1 (27).
- Qingbin, C. (2005). *A dynamic model for profitability analysis of construction firms: towards complexity, learning and uncertainty*. A dissertation submitted to the faculty of Purdue university.
- Williams, Jan R. (2008). *Financial and managerial accounting*. 14 edition. McGraw-Hill/Irwin.
- Zinkevičienė, D. (2004). *Pajamų samprata ekonomikoje ir apskaitoje*. Klaipėda: Tiltai.
- Žvinys, J., Vabalas, E. (2001). *Įmonės ekonomika*. Vilnius.
- Brown, F., Harris, M.G., and Other, A.N. (1998). Name of paper. In Name (s) of editor(s) (ed.), *Name of book in italics*, page numbers. Publisher, Place of publication.
- Smith, S.E. (2004). *Name of book in italics*, page or chapter numbers if relevant. Publisher, Place of publication.
- Smith, S.E. and Jones, L.Q. (2008). Name of paper. *Name of journal in italics*, volume (number), page numbers.
- Smith, S.E. and Jones, L.Q. (2008). Name of paper. *Name of journal in italics*, volume (number), page numbers. [revised 2008 04 29], <http://xxxx>. [9 pt, Hanging: 0,5 cm]

THEORETICAL ASPECTS OF COMPANIES' PROFITABILITY EVALUATION SYSTEM

Summary

Company's profit and profitability are among the most important criteria of evaluating company's business activity. According to the achieved profit and profitability performance results, different interest groups (e.g. owners, employees, creditors) is deciding what type benefits they can expect from the company can get. Increase of profitability is interest in all type of businesses, regardless of their field of activity or size.

Theoretical and practical aspects of profit and profitability are analysed in the article. Moreover the model for analysis is created in the article and the methods of analyzing and prognose profit and profitability are evaluated in the article. It shall be

noted, that the growing importance of financial analysis observed in the scientist researches. Different definitions of the profit indicator concept imply that the profit indicator is influenced by abundance of factors and complexity. The analysis of foreign and Lithuanian scientific researchers showed, that profit concept usually is defined as difference of gross revenues and gross cost.

In assessment of profitability the use of financial analysis techniques as horizontal and vertical analysis, comparative indicators calculations are appropriate and justified methods used for financial analysis of profitability. In addition, for more detailed and deeper financial analysis of profitability of the performance should be chosen by various authors are recommending more sophisticated financial analysis techniques, such as DuPont analysis, the chain changes model or correlation analysis.

In addition, the importance of the factors, which would be considered according to their level of their negative or positive impact, are evaluated in the article, looking from financial analysis perspective. It comes to the conclusion that selection of actions by the company for profitability increase is much more appropriated in these cases, when the actions are selected after detailed financial analyzes. In order to objectively assess the company's performance in various aspects, its competitiveness

and sustainability possibilities, it is not sufficient to analyze the absolute profit values and based on it to take certain decisions, because the absolute profit ratio does not reflect the actual financial situation of the company. Much more detailed information is obtained by calculating the profitability indicators and comparing them with the values, which would be obtained by selecting different investment alternatives.

After analysis of foreign and Lithuanian scientific, it can be concluded, that the financial analysis allows determine the company's performance aspects of the current situation and future perspectives. The analysis results allows to verify the effectiveness of the decisions in the past and settle background for making current and future management decisions. In addition, for more detailed financial analysis is recommended to use more complex advanced analytical techniques. The prognosis of future corporate performance result might be performed by various methods. The results of the scientific literature analysis show, that the most abundant classification of prognosis methods are classified into qualitative (intuitive) and quantitative (systematic). Finally, profitability and forecasting model might be successfully applied for making corporate governance decisions.

KEYWORDS: Profit, Profitability, Companies' activity, prognosis methods, financial analysis.

Tadas Gudaitis. Vilniaus universiteto Ekonomikos fakulteto lektorius, ekonomikos mokslų daktaras, el. paštas: tadas.gudaitis@ef.vu.lt. Virš 10 mokslinių ir mokslo populiarinimo straipsnių Lietuvos ir užsienio šalių mokslo darbuose ir žurnaluose autorius. Mokslinių interesų sritys: socialinė ekonomika, senatvės pensijų sistemos, pensijų fondai, asmeninių finansų valdymas, finansinis raštingumas.

Ugnė Žagūnytė. Vilniaus universiteto Ekonomikos fakulteto magistrė, el. paštas: ugne.zagunyte@gmail.com.



DARBO UŽMOKESČIO APMOKESTINIMO LYGINAMIEJI VERTINIMAI

Ilona Skačkauskienė

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Santrauka

Straipsnyje nagrinėjamas vienas iš sudėtingesnių valstybės mokesčių politikos elementų – darbo užmokesčio apmokestinimas. Analizuojamas darbo užmokesčio apmokestinimas gyventojų pajamų mokesčiu bei socialinio draudimo ir sveikatos draudimo įmokomis. Siekiant atskleisti kiek pagrindiniai mokesčių elementai turi įtakos darbo užmokesčio apmokestinimo masto vertinimui, atlikti lyginamieji vertinimai. Palyginti pasirinktos glaudžiai su Lietuva susijusios Baltijos valstybės – Latvija ir Estija. Tyrimas atskleidė, kad pagrindinių mokesčių elementų (neapmokestinamojo minimumo, standartinių tarifų) lyginimas tik iš dalies apibūdina darbo užmokesčio apmokestinimo valstybėje mastą: samdomo darbo pajamos didžiausiu tarifu apmokestinamos Latvijoje, tačiau implicitinis mokesčių tarifas, parodantis vidutinę efektyvią mokesčių našą tenkančią darbo pajamoms, didžiausias Estijoje. Tikslesnį apmokestinimo masto apibūdinimą galima pateikti tik įvertinus mokesčių bei įmokų apmokestinamąją bazę, lengvatas bei pasitelkiant santykinius rodiklius.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: darbo užmokestis, apmokestinimas, mokesčiai, įmokos, vertinimas.

Įvadas

Samdomo darbo pajamos yra pagrindinis gyventojų pajamų šaltinis, sudarantis didžiausią gaunamų pajamų dalį. Šios pajamos yra apmokestinamos įvairiais mokesčiais ir įmokomis. Pastaraisiais metais daugelyje valstybių daromi samdomo darbo pajamų apmokestinimo pakeitimai rodo tai, kad ši sritis tapo ypač jautri: Danijoje nuo 2009 m. vykdoma gyventojų pajamų mokesčio palaipsninė pertvarka, Latvijoje nuo 2011 m. mažinamas gyventojų pajamų mokesčio tarifas, Lenkijoje nuo 2009 m. taikomi du pajamų mokesčio tarifai (18 ir 32 proc.) vietoj buvusių trijų (19, 30 ir 40 proc.), Prancūzijoje nuo 2013 m. padidintas didžiausias pajamų mokesčio tarifas dideles pajamas gaunantiems asmenims, Vengrijoje nuo 2011 m. progresyvinis gyventojų pajamų mokesčio tarifas pakeistas į proporcinį 16 proc. tarifą. Per pastarąjį dešimtmetį įvyko esminiai pokyčiai Lietuvos mokesčių sistemoje (tobulinant tiek mokesčių administravimą, tiek teisinę bazę, tiek apmokestinimo mechanizmą). Tačiau dažnai teigiama, kad Lietuvoje samdomo darbo pajamų apmokestinimo našta yra ypač didelė. Ar taip yra iš tiesų? Šiuo tyrimu siekiama palyginus trijų Baltijos valstybių (Lietuvos, Latvijos ir Estijos) darbo užmokesčio apmokestinimą, pateikti lyginamąjį vertinimą. Atliekant tyrimą taikyti statistinių duomenų, literatūros lyginamoji ir loginė analizės bei sintezės metodai.

Mokesčių tema plačiai nagrinėjama tiek specialioje, tiek mokslinėje literatūroje, nemažas dėmesys tenka įvairiems apmokestinimo aspektams. Apmokestinimo principus, mokesčių sistemos funkcijas, koncepcijas tyrė D. Cheung (2001), J. Tušaitė (2003), K. Šinkūnienė (2005), V. Ivaškaitė (2013), komponentų vertinimus atliko M. Klun (2003), I. Lukyanenko (2003), A. Budrytė ir E. Mačiulaitytė (2004), P. Lambert (2004), A. Medelienė (2005), E. Toder (2007), A. Mažeika

(2008). Straipsnyje nesiekiami plėtoti darbo užmokesčio apmokestinimo tobulinimo tematikos, priešingai keliamas praktinio darbo užmokesčio apmokestinimo vertinimo klausimas – ar pagrindinių mokesčių elementų lyginimas leidžia objektyviai įvertinti darbo užmokesčio apmokestinimo mastą valstybėje? Toks tyrimas, atlikus pagrindinių mokesčių elementų palyginimus Baltijos šalyse ir juos sugretinus su santykiniais rodikliais, leistų spręsti apie vertinimo pagrįstumą.

Darbo užmokesčio apibrėžtis

Asmenys, siekdami gauti poreikių tenkinimui reikalingų pajamų, naudoja išteklius, tokius kaip, žmogiškuosius, fizinį bei finansinį turėtą. Šie ištekliai teikia pajamas, kurios pagal pajamų šaltinį gali būti klasifikuojamos į keturias rūšis: 1) samdomo darbo pajamos – darbo užmokestis, atsižvelgiant į darbuotojo kvalifikacinį lygį, produktyvumą, darbo sudėtingumą, atsakomybę, sąlygas ir pan., 2) nesamdomo darbo pajamos – pajamos, gaunamas iš nesamdomo darbo žemės ūkyje, verslo, amatų bei laisvosios profesinės veiklos, 3) pajamos iš turto – palūkanos, renta, dividendai, 4) pajamos socialinių išmokų forma – pensijos, pašalpos (Blažienė 2002). Akivaizdu, kad gyventojų pajamos yra atskirų jų rūšių – darbo užmokesčio, savarankiško verslo pajamų, rentos, palūkanų bei valstybės transferinių išmokų suma (EC 2013a). Samdomo darbo pajamos – sudėtinė gyventojų pajamų dalis – apibrėžiamos kaip tradicinis pinigų uždirbimo būdas, t. y. žmogaus darbo valandų pardavimas už atitinkamą atlygį (Ramsden 2007). Gyventojų pajamų mokesčio įstatyme (LRS 2002) su darbo santykiais ar jų esmę atitinkančiais santykiais susijusios pajamos apibrėžiamos taip: pajamos, gautos už darbą atliekamą pagal darbo sutartis arba jų esmę atitinkančias sutartis, taip pat individualios įmonės

savininko iš individualios įmonės, ūkinės bendrijos tikrojo nario arba mažosios bendrijos nario iš atitinkamos bendrijos gauta suma. Šiame darbe darbo užmokestis traktuojamas kaip pajamos, kurias samdomas darbuotojas gauna už darbą. Samdomo darbo pajamos yra pagrindinis gyventojų pajamų šaltinis, pavyzdžiui, Lietuvoje 2012 m. darbo užmokestis sudarė apie 70 proc. visų gyventojų pajamų (LSD 2013). Tai yra ir pagrindinis valstybės pajamų iš tiesioginių mokesčių šaltinis, pavyzdžiui, 2012 m. pajamos iš gyventojų pajamų mokesčio nuo su

darbo santykiais susijusių pajamų sudarė 81,1 proc. visų šio mokesčio įplaukų.

Lietuvoje darbo užmokestis yra apmokestinamas keturių rūšių mokesčiais ir įmokomis: gyventojų pajamų mokesčiu, valstybinio socialinio draudimo ir privalomojo sveikatos draudimo įmokomis bei garantinio fondo įmokomis (pastarosios įmokos yra labai mažos, todėl toliau darbe atskirai nenagrinėjamos). Apmokestinimą šiais mokesčiais ir įmokomis reglamentuoja atitinkami teisės aktai, kurie chronologine seka pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Darbo užmokesčio apmokestinimą reglamentuojantys teisės aktai Lietuvoje

Metai	Teisės aktas	Trumpas turinys (pagrindinės nuostatos)
1	2	3
1990	Lietuvos Respublikos fizinių asmenų pajamų mokesčio laikinasis įstatymas (Valstybės žinios, 1990, Nr. 31-742)	Mokėtojai – asmenys, gaunantys pajamų, objektas – fizinių asmenų pajamos. Taikyti 8 tarifai, antroje darbovietėje pajamos apmokestintos progresiniu tarifu. Negalioja nuo 2003-01-01.
1991	Lietuvos Respublikos valstybinio socialinio draudimo įstatymas (Valstybės žinios, 1991, Nr. 17-447)	Įstatymu nustatyti draudimo rūšys bei draudžiamų asmenų kategorijos; draudimo valdymo sistemos principai, struktūra, subjektų teisės, pareigos bei atsakomybė. Nauja įstatymo redakcija įsigaliojo 2005-01-01.
1996	Lietuvos Respublikos sveikatos draudimo įstatymas (Valstybės žinios, 1996, Nr. 55-128)	Nustatyti privalomuoju sveikatos draudimu draudžiami asmenys, draudimo biudžeto sudarymo ir išlaidų kompensavimo pagrindai, draudimą vykdančios institucijos, draudimo subjektų teisės, pareigos bei atsakomybė. Nauja įstatymo redakcija įsigaliojo 2003-01-01.
2000	Lietuvos Respublikos nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų įstatymas (Valstybės žinios, 1999, Nr. 110-3207)	Asmenis privalomai draudžia darbdavys, kuris moka socialinio draudimo įmokas nuo darbuotojui priskaičiuoto atlyginimo už darbą, įmokų tarifai priklauso nuo įmonės ekonominės veiklos rizikos laipsnio.
	Garantinio fondo įstatymas (Valstybės žinios, 2000, Nr. 82-2478)	Mokėtojai – juridiniai asmenys, tarifas – 0,2 % priskaičiuoto darbuotojams darbo užmokesčio nuo kurio skaičiuojamos valstybinio socialinio draudimo įmokos.
2003	Lietuvos Respublikos Gyventojų pajamų mokesčio įstatymas (Valstybės žinios, 2002, Nr. 73-3085)	Nustatyti gyventojų pajamų apmokestinimo pajamų mokesčiu tvarka, principai, mokėtojų teisės ir pareigos. Objektas – gyventojų pajamos. Mokesčio objektas yra skirtingas nuolatinio Lietuvos gyventojų ir nenuolatinio. Išskirti du tarifai – 15 % ir 33 %. Pagal mokėjimo tvarką pajamos skirstomos į dvi klases – A ir B. 2005 m. priėmus pakeitimo įstatymą sumažintas pagrindinis mokesčio tarifas tokia tvarka: nuo 2006 m. II pusmečio – 27 %, nuo 2008 m. sausio 1 d. – 24 %. Nuo 2009 m. mokesčio tarifas – 15 %.
2009	Lietuvos Respublikos sveikatos draudimo įstatymo 2, 6, 8, 15, 16, 17, 18, 19 straipsnių pakeitimo ir papildymo įstatymas (Valstybės žinios, 2008, Nr. 149-6022)	Privalomojo sveikatos draudimo įmokos atskirtos nuo gyventojų pajamų mokesčio, nustatyti 3, 6 ir 9 proc. įmokų tarifai; įtvirtintas privalomas draudimasis sveikatos draudimu.

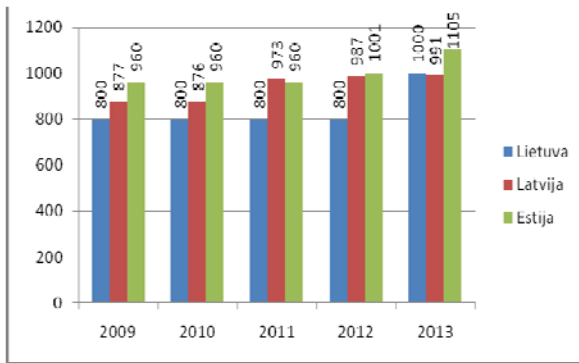
Darbo užmokesčio apmokestinimas gyventojų pajamų mokesčiu

Siekiant išanalizuoti darbo užmokesčio apmokestinimą Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje, pirmiausia reikėtų aptarti nustatytą minimalios mėnesio algos, užtikrinančios minimalias dirbančiųjų pajamas, dydį kiekvienoje valstybėje. Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje yra nustatytas minimalus mėnesio (valandos) darbo

užmokestis, kurį privalo mokėti darbdavys neatsižvelgdamas į darbuotojo atliekamas pareigas.

Analizuojamuoju laikotarpiu minimalios mėnesio algos dydis tiek Latvijoje, tiek Estijoje skiriasi nuo nustatyto dydžio Lietuvoje. Pagal Eurostat (EC 2013b) duomenis mažiausia minimali mėnesio alga nuo 2009 m. iki 2012 m. buvo Lietuvoje (2012-08-01 Lietuvoje minimali mėnesio alga buvo padidinta iki 850 Lt, bet ji

vis tiek liko mažiausia lyginant su kitomis Baltijos valstybėmis), o 2013 m. – Latvijoje (1 pav.).



1 pav. Minimalios mėnesio algos dinamika, litais (EC 2013b)

Lyginant 2013 m. su 2009 m. minimali mėnesio alga Lietuvoje padidėjo 25 proc., Latvijoje – 13 proc. Estijoje taikomas minimalaus darbuotojų darbo užmokesčio dydis nekito nuo 2009 m. iki 2011 m., o 2012 m. padidėjo 41 Lt, 2013 m. – dar 104 Lt, palyginus 2013 m. su 2009 m. minimalioji mėnesio alga padidėjo 15 proc.

Apibendrinant minimalios mėnesio algos dydžius trijose Baltijos šalyse, pastebėtina, kad tiek Lietuvoje, tiek Latvijoje ir Estijoje minimali mėnesio alga didėjo. 2009–2012 m. minimali mėnesio alga buvo mažiausia

Lietuvoje, o 2013 m. – Latvijoje, kurią nežymiai (9 Lt) lenkia Lietuva.

Apmokestinant darbo užmokesčių pajamų mokesčiu daugelyje valstybių, tarp jų ir Baltijos valstybėse, apskaičiuojant gyventojų pajamų mokestį yra taikomas neapmokestinamasis pajamų dydis. Tiek Lietuvoje, tiek Estijoje per visą analizuojamąjį laikotarpį (nuo 2009 m. iki 2013 m.), samdomo darbo pajamoms taikomas pagrindinis neapmokestinamasis pajamų dydis nekito. Lietuvos gyventojams taikomas neapmokestinamasis pajamų dydis analizuojamuoju laikotarpiu siekė 470 Lt, Estijos gyventojų – 5 % arba 27 Lt daugiau (Lietuvoje nuo 2014 m. bus taikomas 570 Lt neapmokestinamasis pajamų dydis). Tuo tarpu Latvijoje analizuojamuoju laikotarpiu neapmokestinamasis pajamų dydis svyravo ir tik 2011 m. jis nusistovėjo ir siekė 222 Lt (žr. 2 lentelę). Didžiausias neapmokestinamųjų pajamų dydžio skirtumas buvo 2010 m. tarp Estijos ir Latvijos, kai Latvijoje taikomas neapmokestinamasis pajamų dydis siekė 148 Lt, tuo tarpu Estijoje net 497 Lt, t. y. Estijos gyventojų uždirbtoms pajamoms buvo taikomas daugiau nei 3 kartus didesnis neapmokestinamųjų pajamų dydis (lyginant Latviją su Lietuva skirtumas yra šiek tiek mažesnis, bet taip pat viršija 3 kartus). 2013 m. Lietuvos gyventojų darbo užmokesčiui taikomas neapmokestinamasis pajamų dydis yra daugiau nei 2 kartus didesnis nei taikomas Latvijoje ir 5 proc. mažesnis nei Estijoje.

2 lentelė. Gyventojų pajamų mokesčio elementų fragmentas

Dydis	valstybė	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.
Neapmokestinamasis pajamų dydis (Lt)	Lietuva	470	470	470	470	470
	Latvija	173	148	222	222	222
	Estija	497	497	497	497	497
Gyventojų pajamų mokesčio pagrindinis tarifas (proc.)	Lietuva	15	15	15	15	15
	Latvija	23	26	25	25	24
	Estija	21	21	21	21	21

Akivaizdu, kad didžiausias neapmokestinamasis pajamų dydis analizuojamuoju laikotarpiu yra taikomas Estijoje. Nors Latvijoje minimali mėnesio alga iki 2013 m. buvo vidutiniškai 16 proc. didesnė nei Lietuvoje, tačiau neapmokestinamasis pajamų dydis vidutiniškai 2,5 karto mažesnis. *A priori* galima teigti, kad esant kitoms sąlygoms lygioms Latvijos dirbantysis, gaunantis minimalią mėnesio algą pajamų mokestį moka nuo didesnės apmokestinamosios pajamų sumos.

Kaip minėta, neapmokestinamasis pajamų dydis yra taikomas apmokestinant darbo užmokesčių gyventojų pajamų mokesčiu. Šis mokestis yra apskaičiuojamas taikant kiekvienoje valstybėje nustatytus gyventojų pajamų mokesčio tarifus.

Pagrindinis gyventojų pajamų mokesčio tarifas, taikomas Lietuvos bei Estijos gyventojams, analizuojamuoju laikotarpiu, t. y. nuo 2009 m. iki 2013 m. nekito: Lietuvoje gyventojų pajamų mokesčio tarifas visus penkerius metus siekia 15 proc., Estijoje – 21 proc. (žr. 2 lentelę). Tuo tarpu Latvijoje gyventojų pajamų mokesčio tarifas nežymiai kinta. Didžiausias gyventojų pajamų mokesčio tarifas Latvijoje buvo 2010 m., tuo

metu jis siekė 26 proc., o 2011 m. tarifas sumažintas 1 proc. punktu – iki 25 proc., 2013 m. dar 1 proc. punktu – iki 24 proc. Lyginant 2013 m. su analizuojamojo laikotarpio pradžia (2009 m.) gyventojų pajamų mokesčio tarifas Latvijoje padidėjo 1 proc. punktu.

Lietuvoje darbo užmokesčiui taikomas pagrindinis gyventojų pajamų mokesčio tarifas, lyginant su Estija bei Latvija yra mažiausias. Analizuojamuoju laikotarpiu šio mokesčio tarifas, lyginant Lietuvą su Estija, yra mažesnis 6 proc. punktais. Taigi, atmetus kitas sąlygas galima teigti, kad Lietuvos gyventojų pajamų apmokestinimas gyventojų pajamų mokesčiu yra mažesnis nei Estijos gyventojų.

Didžiausias gyventojų pajamų mokesčio pagrindinis tarifas, lyginant tris Baltijos šalis, nustatytas Latvijos gyventojų darbo užmokesčiui. Latvijoje gyventojų pajamų mokesčio tarifas 2011–2012 m. buvo 10 proc. punktų didesnis negu Lietuvoje (2013 m. – 9 proc. punktais). Didžiausias tarifų skirtumas tarp Latvijos ir Lietuvos buvo 2010 m., kuomet Latvijoje gyventojų pajamų mokesčio tarifas buvo didesnis 11 proc. punktų.

Apibendrinant darbo užmokesčio apmokestinimą gyventojų pajamų mokesčiu, galima pastebėti, kad nors Lietuvoje 2009–2012 m. minimali mėnesio alga buvo mažiausia (vidutiniškai 21 proc. nei Estijoje ir 16 proc. nei Latvijoje), neapmokestinamasis pajamų dydis buvo vidutiniškai 2,5 karto didesnis nei Latvijoje ir tik 5 proc. mažesnis nei Estijoje, taikomas gyventojų pajamų mokesčio tarifas analizuojamu laikotarpiu, palyginus su kitomis Baltijos šalimis, yra mažiausias – 40 proc. mažesnis nei Estijoje ir vidutiniškai 60 proc. mažesnis nei Latvijoje. Galima teigti, kad Lietuvos gyventojams tenkanti darbo užmokesčio apmokestinimo našta gyventojų pajamų mokesčiu yra mažiausia: 2013 m. dirbantysis gaunantis minimalią mėnesio algą Estijoje sumoka 123,04 Lt mokesčio, Latvijoje – 184,56 Lt, o Lietuvoje – tik 85,5 Lt. Tai, kad Lietuvos gyventojų pajamų mokesčio našta mažiausia patvirtina ir Eurostat (EC 2013c) duomenys, pvz., 2011 m. Estijoje pajamų mokestis sudarė 5,3 proc. BVP, Latvijoje – 5,6 proc. BVP, o Lietuvoje tik 3,5 proc. BVP (atkreiptinas dėmesys, kad Eurostat metodikoje į pajamų mokesčio sumą įtraukiami ir kiti tiesiogiai pajamoms taikomi mokesčiai, pavyzdžiui, Bažnyčios mokestis Danijoje ir pan.).

Darbo užmokesčio apmokestinimas socialinio draudimo įmokomis

Kaip ir Lietuvoje, taip ir Latvijoje bei Estijoje darbo pajamos yra apmokestinamos valstybinio socialinio draudimo ir privalomojo sveikatos draudimo įmokomis. Privalomojo socialinio draudimo įmokos Latvijoje, kaip ir Lietuvoje, yra išskiriamos į dvi dalis – įmokos mokamos darbdaviui ir darbuotojui. Pastebėtina, kad per visą analizuojamą 2009–2013 m. laikotarpį Latvijoje įmokų tarifas, tenkantis darbdaviui išliko stabilus, tuo tarpu, įmokų tarifas, tenkantis darbuotojui kito. Nuo analizuojamojo laikotarpio pradžios iki 2011 m. įmokų tarifas tenkantis darbuotojui siekė 9 proc., 2011 m. tarifas padidėjo 2 procentiniais punktais iki 11 proc. Tokia tendencija išliko ir 2013 m. – bendrasis įmokų tarifas 2013 m. siekia 35,09 proc., iš jų 24,09 proc. moka darbdavys, 11 proc. – darbuotojas.

Estijoje darbo pajamoms taikomas socialinis mokestis, kuris yra mokamas darbdaviui už kiekvieną darbuotoją nuo priskaičiuoto darbo užmokesčio (neatskaičiavus mokesčių). Šio mokesčio pajamomis finansuojamas sveikatos ir pensijų draudimas. Skirtingai nei Lietuvoje ir Latvijoje, socialinį mokestį moka tik darbdavys (išskyrus atvejį, kai darbuotojas dalyvauja antros pakopos pensijų kaupime ir perveda 2 proc. nuo priskaičiuoto darbo užmokesčio dydžio įmokas į asmeninę pensijų sąskaitą). Per visą analizuojamąjį 2009–2013 m. laikotarpį Estijoje taikomo socialinio mokesčio tarifo dydis išliko nepakitęs – 33 proc., iš kurių 20 proc. sudaro pensijų draudimo įmokos, 13 proc. – sveikatos draudimo įmokos (be to yra nustatyta maksimali apmokestinama bazė – 198720 Lt per metus, kurią viršijus įmokos neskaičiuojamos). Darbdavys ir

darbuotojas privalomai draudžiami nuo nedarbo, įmokų tarifas 2012 m. atitinkamai sudaro 1,4 ir 2,8 proc. nuo priskaičiuoto darbo užmokesčio. Pagal Eurostat (EC 2013b) duomenis 2011m. Estijoje socialinis mokestis sudarė 12,1 proc. BVP.

Lietuvoje darbo pajamos apmokestinamos valstybinio socialinio draudimo įmokomis ir privalomojo sveikatos draudimo įmokomis. Bendras draudėjo ir apdraustojo valstybinio socialinio draudimo (VSD) įmokų tarifas, kuriuo apmokestinamas darbo užmokestis ir kitos su darbo santykiais susijusios pajamos yra 40 procentų. Draudėjas moka pagrindinę dalį – 31 proc. dydžio įmokas, apdraustieji – 9 proc. dydžio įmokas. Atkreiptinas dėmesys, kad į šį įmokų tarifą yra integruotas ir privalomojo sveikatos draudimo (PSD) įmokų tarifas (3 proc. darbdavio įmokų tarifas ir 6 proc. darbuotojo įmokų tarifas).

2008 m. Lietuvoje buvo taikomi tokie valstybinio socialinio draudimo bendrieji įmokų tarifai: draudėjui – 31 proc. dydžio įmokos (iš kurių 3 proc. skirta privalomajam sveikatos draudimui), apdraustiesiems – 3 proc. dydžio įmokos. Didžiausi valstybinio socialinio draudimo įmokų tarifų pokyčiai įvyko 2009 metais. Pirmiausia, bendrasis VSD įmokų tarifas žymiai padidėjo, nes apdraustiesiems patvirtintas 6 procentų tarifas privalomajam sveikatos draudimui, kuris anksčiau buvo integruotas į fizinių asmenų pajamų mokestį (iki 2009 m. sveikatos draudimo įmokas mokėjo tik draudėjai). Taigi įvesta tarifo schema, pagal kurią darbdaviui nustatyta 31 proc. dydžio valstybinio socialinio draudimo įmokos (su integruotu privalomojo sveikatos draudimo 3 proc. įmokų tarifu), o darbuotojui – 9 proc. (su integruotu privalomojo sveikatos draudimo 6 proc. įmokų tarifu). Taip pat pasikeitė įmokų ligos ir motinystės socialiniam draudimui mokėjimo tvarka. Nuo 2009 m. šias įmokas privalo mokėti tik draudėjai (t. y. apdraustiesiems nebereikia mokėti 0,5 proc. dydžio įmokų ligos ir motinystės socialiniam draudimui.), tačiau būtina pažymėti ir tai, kad nuo 2009 m. apdraustiesiems 0,5 proc. punkto padidėjo įmokų tarifas pensijų draudimui. Todėl bendram įmokų dydžiui šie pakeitimai didelės reikšmės neturėjo.

Nuo 2009 m. Lietuvoje socialiniu draudimu pradėti drausti asmenys, gaunantys autorinius atlyginimus, atlikėjų ar sporto veiklos pajamas, ūkininkai ir jų partneriai. Taip pat keitėsi ir savarankiškai dirbančių asmenų socialinio draudimo tvarka: 2009 m. savarankiškai dirbantys asmenys mokėjo apie 1/3 dydžio įmokas nuo gaunamų pajamų, 2010 m. – 2/3, o 2011 m. – jau viso dydžio socialinio draudimo įmokas. Nors 2013 m. PSD įmokų tarifas nekito, tačiau padidinus minimalią mėnesio algą, kuri yra PSD įmokų bazė, asmenys vykdančius individualią veiklą įsigijus verslo liudijimą bei savarankiškai besidraudžiantys asmenys privalo mokėti 90 Lt dydžio įmokas (iki šiol įmokų dydis buvo 77 Lt). Lietuvoje įvairios gyventojų pajamos apmokestinamos skirtingais įmokų tarifais (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. 2013 m. valstybinio socialinio draudimo įmokų tarifai Lietuvoje

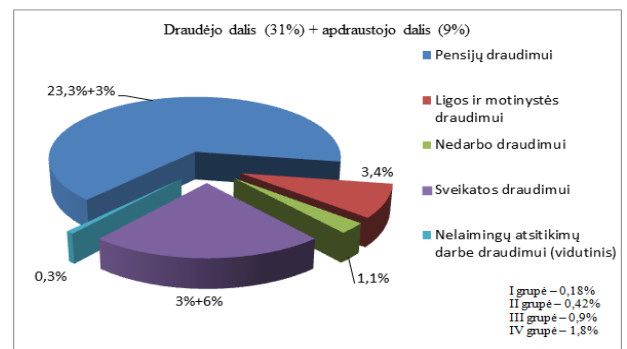
Mokėtojas	Apmokestinamoji bazė	Draudėjo tarifas				Apdraus- tojo tarifas	Įmokų bazės lubos
		I gr.	II gr.	III gr.	IV gr.		
1	2	3				4	5
Asmenys, dirbantys pagal darbo sutartis	Darbo užmokestis	30,98 proc.	31,22 proc.	31,7 proc.	32,6 proc.	9 proc.	
Asmenys, susiję su draudėju darbo santykiais arba jų esmę atitinkančiais santykiais (pvz. gaunantys pajamas iš sporto veiklos ar atlikėjo veiklos)	Pajamos	30,98 proc.	31,22 proc.	31,7 proc.	32,6 proc.	9 proc.	
Asmenys, nesusiję su draudėju darbo santykiais arba jų esmę atitinkančiais santykiais	50 proc. pajamų	28,50 proc.				9 proc.	4 DP* / mėn; 48 DP/me-tus
Asmenys, gaunantys pajamas pagal autorines sutartis, susiję su draudėju darbo santykiais	Pajamos	30,98 proc.	31,22 proc.	31,7 proc.	32,6 proc.	9 proc.	
Asmenys, gaunantys pajamas pagal autorines sutartis, nesusiję su draudėju darbo santykiais	50 proc. pajamų	29,70 proc.				9 proc.	4 DP / mėn; 48 DP/me-tus
Savarankiškai dirbantys asmenys (išskyrus asmenis, kurie verčiasi veikla, turėdami verslo liudijimą ir IĮ savininkus bei TŪB narius)	50 proc. apmok. pajamų	28,50 proc.				9 proc.	4 DP / mėn; 48 DP/me-tus
Verslo liudijimus turintys asmenys.	50 proc. bazinės pensijos					9 proc.	
Individualių įmonių savininkai; tikrųjų ūkinių bendrijų ir komanditinių ūkinių bendrijų tikrieji nariai; mažųjų bendrijų nariai.	IĮ arba ŪB išsiimama individualios įmonės savininko asmeniniams poreikiams lėšų suma, kuri deklaruojama VMI, kaip su darbo santykiais ar jų esmę atitinkančiais santykiais susijusios pajamos	26,3 proc.				9 proc.	4 DP / mėn; 48 DP/me-tus

*DP- draudžiamosios pajamos (2013 metais – 1488 Lt)

4 DP – 4 draudžiamųjų pajamų dydžiai (5952 Lt)

48 DP – 48 draudžiamųjų pajamų dydžiai (71424 Lt)

2013 m. įmokų tarifai sandomo darbo pajamoms, lyginant su 2012 m. nesikeitė: draudėjų 31 proc. tarifas atskiroms draudimo rūšims paskirstomas valstybiniam socialiniam pensijų draudimui, ligos ir motinystės socialiniam draudimui, draudimui nuo nedarbo, nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų socialiniam draudimui bei sveikatos draudimui (2 pav.). Apdraustųjų 9 proc. tarifas paskirstytas pensijų socialiniam draudimui (3 proc.) bei sveikatos draudimui (6 proc.).



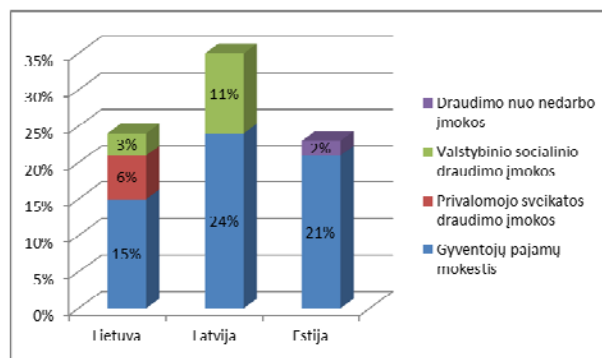
2 pav. Valstybinio socialinio draudimo 2013 m. bendrojo tarifo pasiskirstymas socialinio draudimo rūšims (LRS 2012)

Atkreiptinas dėmesys, kad tam tikroms veikloms yra nustatytos įmokų bazės lubos (3 lentelė 5 stulpelis). Vadinas pajamos yra neapmokestinamos nuo sumos, kuri viršija nustatytą draudžiamųjų pajamų dydį. Vyriausybė 2013 m. sausio 9 d. nutarimu Nr. 5 patvirtino 2013 m. draudžiamųjų pajamų dydį – 1488 Lt (toks dydis buvo taikomas ir 2009 metais, tačiau 2010 ir 2011 m. jis buvo sumažintas iki 1170 Lt). Šis dydis yra taikomas apskaičiuojant mažųjų ūkinių bendrijų narių, ūkininkų ir jų partnerių, individualių įmonių savininkų, ūkinių bendrijų tikrųjų narių, individualią veiklą pagal pažymas vykdančių asmenų bei asmenų gaunančių pajamas pagal autorines sutartis ir (ar) pajamas iš sporto atlikėjo veiklos valstybinio socialinio draudimo įmokas. Tačiau asmenis dirbantiems ir gaunantiems pajamas pagal darbo sutartis toks dydis nėra nustatytas.

Apibendrinant, galima pastebėti, kad įmokos visose trijose Baltijos šalyse skiriasi. Latvijoje taikomos privalomojo socialinio draudimo įmokos, Estijoje socialinis mokestis, finansuojantis sveikatos ir pensijų draudimą, tuo tarpu Lietuvoje – valstybinio socialinio draudimo bei privalomojo sveikatos draudimo įmokos. Kiekviena iš minėtųjų įmokų skiriasi ne tik pavadinimais, tačiau ir įmokų mokėtojais bei tarifų dydžiais.

Darbo užmokesčio apmokestinimo analizė

Lietuvoje, Latvijoje bei Estijoje darbo užmokesčio apmokestinimo našta tenkanti nagrinėjamų valstybių gyventojams yra skirtinga. Norint išanalizuoti samdomo darbo pajamoms tenkančią naštą, buvo palyginti kiekvienoje valstybėje taikomo gyventojų pajamų mokesčio, VSD ir PSD įmokų tarifai ir kiti rodikliai. 3 paveiksle pateiktas 2013 m. gyventojų darbo pajamų apmokestinimas Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje.



3 pav. Gyventojų mokamų mokesčių ir įmokų nuo priskaičiuoto darbo užmokesčio standartiniai tarifai 2013 m., proc. (EC 2013b)

Preliminariai galima pastebėti, kad 2013 m. Latvijos gyventojų darbo užmokestis yra apmokestinamas net 35 proc., iš jų 24 proc. tenka gyventojų pajamų mokesčiui, o 11 proc. – privalomojo socialinio draudimo įmokoms. Lietuvoje gyventojų pajamos yra apmokestinamos 24 proc. (iš jų 15 proc. tenka gyventojų pajamų mokesčiui, 3 proc. valstybinio socialinio draudimo ir 6 proc. privalomojo sveikatos draudimo įmokoms), t. y. 11 procentinių punktų mažiau negu Latvijoje. Tuo tarpu Estijoje gyventojų darbo užmokestis apmokestinamas tik 23 proc. (iš jų 21 proc. sudaro gyventojų pajamų mokesčio tarifas ir 2 proc. – draudimas nuo nedarbo) – 1 proc. punktu mažiau negu Lietuvoje ir net 12 proc. punktų mažiau negu Latvijoje. Tačiau nagrinėjant darbdaviui nuo priskaičiuoto darbo užmokesčio taikomus mokesčius situacija kardinaliai keičiasi: didžiausia našta tenka Estijos darbdaviams – 3 proc. punktais didesnė nei Lietuvos ir net 9,91 proc. punkto didesnė nei Latvijos darbdaviams (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Darbo užmokesčiui taikomų mokesčių pagrindiniai tarifai 2013 m., proc

Mokesčiai ir įmokos		Lietuva	Latvija	Estija
VSD ir PSD	Darbdavys	31	24,09	34**
	darbuotojas	9	11	2**
Gyventojų pajamų mokestis		15	24	21
Darbo pajamų apmokestinimas, proc. BVP* (2011 m.)		12,7	13,8	17,1

*BVP – bendrasis vidaus produktas; ** – įskaitant draudimo nuo nedarbo įmokas

Galima teigti, kad Lietuvoje samdomo darbo pajamų apmokestinimas gyventojų pajamų mokesčiu, valstybinio socialinio draudimo ir privalomojo sveikatos draudimo įmokomis, lyginant su tokių pajamų apmokestinimu Latvijoje bei Estijoje, yra mažiausias. Nagrinėjant mokestines žirkles (bazė – minimali mėnesio alga), t. y. tai kiek darbuotojui priskaičiuojama darbo užmokesčio, kokiomis pajamomis atskaičiuojami mokesčiai jis disponuoja bei to, kiek darbdavys privalo sumokėti valstybei mokesčių nuo darbuotojui priskaičiuoto darbo užmokesčio, galima teigti, kad mažiausios mokestinės žirkles yra Lietuvoje, didžiausios – Latvijoje, o Estija užima tarpinę poziciją. Vis dėlto pagal Eurostat (EC 2013b) duomenų bazėje skelbiamus 2011 m. darbo pajamų apmokestinimo (procentais nuo BVP) duomenis didžiausia mokestinė našta tenka estams, mažiausia – lietuviams. Kitas Eurostat duomenų bazėje skelbiamas

informatyvus rodiklis – darbo pajamų implicitinis mokesčių tarifas – 2011 m. buvo vienodas Latvijoje ir Lietuvoje – 32,0 proc., o didžiausias – Estijoje (36,2 proc.). Tai gali būti paaiškinama tuo, kad Latvijos (ir Lietuvos) mokesčių sistemoje apmokestinant samdomo darbo pajamas numatyta nemažai išimčių ir lengvatų.

Išvados

Darbo užmokestis – pajamos, kurias samdomas darbuotojas gauna už darbą, yra pagrindinis gyventojų pajamų šaltinis. Darbo užmokestis yra apmokestinamas gyventojų pajamų mokesčiu ir socialinio draudimo bei sveikatos draudimo įmokomis. Pagrindinis ir didžiausias darbuotojų mokamas mokestis nuo priskaičiuoto darbo užmokesčio yra gyventojų pajamų mokestis. Baltijos

valstybėse apskaičiuojant šį mokesčių yra taikomi proporciniai mokesčių tarifai, taip pat yra nustatytas neapmokestinamasis pajamų dydis. Analizuojamu laikotarpiu didžiausias gyventojų pajamų mokesčio tarifas bei mažiausias neapmokestinamasis pajamų dydis taikomas Latvijoje. Mažiausia gyventojų pajamų apmokestinimo našta šiuo mokesčiu yra Lietuvoje.

Samdomo darbo pajamos yra apmokestinamos socialinio draudimo ir sveikatos draudimo įmokomis. Šių įmokų mokėjimas pagal valstybėje nustatytą proporciją yra paskirstomas tarp darbdavio ir darbuotojo. Estijoje socialinį mokesčių moka tik darbdavys, tačiau draudimo nuo nedarbo įmokų tarifas yra paskirstytas tarp darbdavio ir darbuotojo santykiu 1:2. Lietuvoje ir Latvijoje didesnę įmokų dalį moka darbdavys (atitinkamai 31 ir 24,09 proc.), kita mažesnė įmokų dalis – atitinkamai 9 ir 11 proc. – išskaičiuojama iš darbuotojo darbo užmokesčio ir kitų su darbo santykiais susijusių pajamų.

Nors atliktas tyrimas atskleidė, kad darbo užmokesčio didžiausiu tarifu apmokestinamos Latvijoje, tačiau implicitinis mokesčių tarifas, parodantis vidutinę efektyvią mokesčių našta tenkančią darbo pajamoms, didžiausias Estijoje. Pagrindinių mokesčių rodiklių (neapmokestinamojo minimumo, pagrindinių tarifų) lyginimas tik iš dalies atskleidžia darbo pajamų apmokestinimo valstybėje mastą. Tikslesnį apmokestinimo masto apibūdinimą galima pateikti tik įvertinus mokesčių bei įmokų apmokestinamą bazę, lengvatas bei pasitelkiant santykinius rodiklius, tokius kaip implicitinis mokesčių tarifas ar darbo pajamų apmokestinimas procentais nuo BVP.

Literatūra

- Blażienė, I. (2002). Gyventojų pajamos ir jų normalizavimas Lietuvoje. *Daktaro disertacija*. 155 p. Vilnius.
- Budrytė, A.; Mačiulaitytė, E. (2004). Pelno apmokestinimo tvarka ir veiksmingumas Lietuvoje. *P pinigų studijos*, 2 (54), 78.
- Cheung, D. (2001). Debate on the Hong Kong tax base – its criteria, principles, and problems, *International Tax Journal*, 2, 57–83.
- European Commission (EC). (2013a). European household income by groups of households. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 82 p.
- European Commission (EC). 2013b. *Eurostat: Your key to European statistics*. [interaktyvus] [žiūrėta 2013 m. rugpjūčio 20 d.], <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>.
- European Commission (EC). (2013c). Eurostat: Taxation trends in the European Union. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 316 p.
- Ivaškaitė – Tamošiūnė, V. (2013). Pajamų perskirstymas formuojantis gerovės kapitalizmui Lietuvoje. *Daktaro*

disertacija: socialiniai mokslai, sociologija. 254 p. Vilniaus universitetas, Vilnius.

- Klun, M. (2003). Administrative costs of taxation in transition country: the case of Slovenia, *Finance a úvěr*, 1–2, 75–84.
- Lambert, P. J. (2004). Income taxation and equity, *Baltic Journal of Economics*, 4(2), 39–53.
- Lukyanenko, I. (2003). The concept of tax elasticity as a measure of tax system efficiency in Ukraine, *Problems and Perspectives of Management*, 1: 16–24.
- Lietuvos statistikos departamentas prie Lietuvos respublikos vyriausybės (LSD). (2013). *Oficialiosios statistikos portalas*. [žiūrėta 2013 m. rugpjūčio 19 d.], <http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?id=2156&status=A>.
- Lietuvos Respublikos Seimas (LRS). (2002). Lietuvos Respublikos gyventojų pajamų mokesčio įstatymas. *Valstybės žinios*, 73 (3085).
- Lietuvos Respublikos Seimas (LRS). (2012). Lietuvos Respublikos valstybinio socialinio draudimo fondo biudžeto 2013 metų rodiklių patvirtinimo įstatymas. *Valstybės žinios*, 154 (7919).
- Mažeika, A. (2008). Apmokestinimo sistemos įtaka smulkaus ir vidutinio verslo subjektų veiklai. *Daktaro disertacija*, 188 p. Vilniaus universitetas, Vilnius.
- Medelienė, A. (2005). Mokesčių ginčų nagrinėjimo teorinės ir praktinės problemos. *Daktaro disertacija*, 269 p. Vilniaus universitetas, Vilnius.
- Ramsden, Philip. (2007). Finance for – non financial managers. Hodder Education, *A division of Hodder Headline*. 255 p. London.
- Šinkūnienė, K. (2005). Taxation principles in tax culture: theoretical and practical aspects, *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 35, 177–192.
- Tušaitė, J. (2003). Naujos mokesčių sistemos bruožai, *Jurisprudencija*, 48(40), 107–121.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE SALARIES TAXATION IN THE BALTIC STATES

S u m m a r y

The present paper discusses the concept of salaries (and wages) and its taxation by personal income tax, social security and health insurance contributions, presented in the literature. In order to reveal the influence of the basic tax elements on the evaluation of the level of such income taxation, comparative evaluation has been carried out. During the research, Latvia and Estonia, the countries that are closely related to Lithuania, have been compared. The results of the research have shown that the comparison of the basic tax indicators, such as non-taxable minimum income and standard rates, describes the national level of the salaries taxation only partially. A more accurate description of the tax level could be provided only after applying ratios and evaluating such factors as tax base and tax exemptions.

KEYWORDS: salaries, taxation, tax, contributions, evaluation.

Ilona Skačkauskienė – socialinių mokslų daktarė, docentė, Vilniaus Gedimino technikos universiteto Verslo vadybos fakulteto Socialinės ekonomikos ir vadybos katedros vedėja. Mokslinių interesų sritis: apmokestinimas, mokesčių sistemos vertinimas, biudžeto pajamų formavimas, socialinis ekonominis vystymasis. Yra parašiusi daugiau kaip 20 mokslinių straipsnių, dalyvavusi mokslo ir studijų projektuose, tarptautinėse konferencijose. Adresas: 602 k., Saulėtekio al. 11, Vilnius. Tel.: +370 5 274 4876, el. p.: Ilona.Skackauskiene@vgtu.lt.



THE ROLE OF STATE IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION

Emília Krajňáková, Herbert Strunz

University of A. Dubček in Trenčín

Abstract

Knowledge economy, new economy or information economy, seen not only as a scientific category but also as a specific social event as well, has recently become the part of the scientific and professional communication and social reality. Future of the mankind and solving of the acute economic, social and ecological problems are definitely connected with the development of the so-called knowledge economy. Just like other social processes, development of the knowledge economy is above all conscious and targeted behavior of people, social groups, and societies. That is why this study will answer the question, whether or not the government of the Slovak Republic realizes the need for the development of the knowledge economy, and what place this need has among its other priorities.

KEY WORDS: Knowledge economy, Science, Research, Education, Infrastructure, Government policy.

Introduction

Main directions of technological and therefore also economic progress on the turn of 19th and 20th century were development of information technologies, electronics, bio- and nanotechnologies, etc. Revolutionary character of innovations within economic and social progress would not have been expressed without previous adequate changes in science and in its influence on this progress. In the post-war period, the need for new electronic devices and technological processes created out of science, previously seen as random activity, the branch of economic production with specific and different product – scientific inventions and discoveries. Same development can also be observed in the late 20th century, when the permanent need for new knowledge arises, which could be used in specific branches of economic production and other spheres of social life.

Economic and social progress and solving of urgent global, environmental, social and political problems of present world are connected with the development of knowledge economy and transfer of its products (innovations) into other spheres and branches of economic production. Development of the knowledge economy requires adequate (creative) system of vocational education and training, needed for the creation of innovations by operatives. Another requirement of this development are the activities of relevant social subjects, that have immanent interest in its development and utilization of its products. These subjects are mostly manufacturing enterprises (private capital) and state as a representative of public capital. Only after the above listed subjects become aware of this interest in the knowledge economy development and only under the

terms of coordination of their activities, such as development of science and education, the development of knowledge economy can become progressive and effective. This study attends predominantly only one of these subjects – the state – and its policy of the development of science and education as the basic elements of knowledge economy. Therefore the goal of this study is to define the role of science and education within the knowledge economy and to determine their position and significance among the priorities of state policy of science development and education in Slovakia.

Research methods used in given study:

- analogy method while analysing the nature of knowledge economy and classic economic production;
- analogy method in characteristics of science, research and education as production components of knowledge economy;
- statistical methods while analysing the indicators of academic education development;
- correlation analysis of trends in number of students, lecturers and state expenses on education.
- Scientific originality of the article is:
- justification and characteristics of science and research as a technological (production) part of knowledge economy;
- description and justification of vocational education as infrastructure for the creation of innovations in the conditions of knowledge economy;
- determining of long-term trends in number of students, lecturers, their correlation with the trends in college financing and defining of their

- importance for the education development in the conditions of knowledge economy;
- defining of current position and importance of science and education among the priorities of government education policy.
 - Practical significance of the article is:
 - analysis and justification of human capital and innovations as main factors in the process of creation of innovations have its importance in the understanding of fundamental nature of knowledge economy and its role on the solving of present global economic, social, energetic and environmental problems;
 - scientific results of the given study have a significance for determining the priorities when creating economic and social policy of the state;
 - results of research are the basis for planning and realization of effective precautions taken by the state policy of supporting the development of science, research and education.

Material and Methods

Science, research and education as production factors of knowledge economy

The need for innovations was caused by the series of economic, technical and social factors. Processes of the world economy formation, competition growth and technological progress resulted in the shortening of product life cycle on the market. This soundness observed on the turn of second and third millennium was also valid during the period between the scientific discovery (or technical invention) and its application in praxis. While in the 19th century the average time between scientific discovery and its realization in the production or technological device was approximately 50 years, in the late 20th century it was only 10 – 15 years. For the manufacturers it meant that the applied knowledge was becoming the factor of competitiveness. Therefore the companies, which wanted to remain competitive, were trying to bring the new products on the market as soon as possible. And that is the reason why the information is required, how to achieve the product to be new, different from previous, less materially and energetically demanding, more functional, etc. Technological niveau of the manufacturing processes during late 20th century is no longer a limitation for the innovations of products. The only limitation stays the absence of new knowledge.

Term “new economy” is often used for naming those qualitative and quantitative changes, which resolutely altered the structure of economic growth factors and the rules, by which the previous economic model operated [Bell, 1999; Kelly, 1998]. However, most authors use this term in order to name the fact that the knowledge and information are becoming the decisive capital, cost factor and the source of economic development [Drucker, 1995. (1995; Ketkar and Sett, 2010; Kumar, 1978)].

New economy is the economy of knowledge and ideas, where the innovative thoughts and technologies applied in services and goods are the key to creating new working places and higher living standard. “It is the economy, where risk, uncertainty and constant change are more a rule than an exception” [Balaž and Verček, 2002].

Above all, this term means that it is something new, what distinguishes itself from the old one. It is new not only because knowledge is its driving engine (knowledge economy), neither because it uses innovations (innovative economy), nor because it is network-interconnected (network economy). Bell [1973] or Galbreith [1967] refer to the post-industrial society, which comes after the change of industrial one. Toffler and Tofflerová [1966] refer to three significant changes or to use his term – waves. First wave is associated with agrarian revolution, second with industrial and the third with informative. The main source of new knowledge is the intellectual ability of people to conduct a scientific research and produce new findings. In the knowledge economy the place of technological (manufacturing) process within the industrial production, which includes machines, energy, human labor, is taken by the process of researching and the creation of new information. This “technological” process involves mainly already acquired information and “old” knowledge and human intellectual labor – human ability to conduct research and therefore come up with new findings [Graeme, 2010, p.37-39]. That means that within the knowledge economy science and research are its technological element and simultaneously main production factor. And their development and significance for economy is to a considerable extent determined by the role of education in society and government priorities and by its quantitative and qualitative characteristics.

Another inevitable condition of the knowledge economy development – what essentially means the creation of innovations – is permanent presence of workers who have been educated and trained for scientific and research activities [Friedman, 1977]. These workers should be provided by the colleges and universities, which should have clear and distinct concepts about such aims and tasks. Part of these educational institutions should be apart from actual educational programs, which are adequate to the level and structure of economic activities, also the creative forms and approaches in education aiming to develop the creative activities of students [Savanevičienė, 2008; Karbach, 2012; OLTRA, 2012]. This task could be accomplished by differentiated system of academic education, as it was during the previous period, which would include colleges, which would train highly qualified researchers for operating within the individual branches of economic activities, and universities, whose objective would be the training of scientific researchers and teachers for higher education.

Analogically with the standard industrial production, the system of education is one of the most important infrastructural parts of knowledge economy. Just like it is not possible to effectively perform modern industrial production without modern elements of industrial infrastructure, such as road transport, information technologies, network of financial, marketing, business, personnel, consulting and other agencies, it is also impossible to develop knowledge economy without the system of education capable of training the workers needed in science and research.

Relevant indicators science and education development (scientific discoveries, technological inventions,

patents, financial expenses on science and education, number of students population class, academically educated people ratio in the employable population structure and so on) depend on technological forwardness of economy, labor productivity, position of science and education in society and government education policy priorities. In comparison with the expenses on science and education in developed Western European countries, which reach approximately 3 % GDP, reach these expenses in Central and Eastern Europe considerably lower figure – only about 1 % GDP (OECD, 2008). But the actual development of knowledge economy and direction of science and education development in individual countries cannot be determined on the basis of these indicators – with the exception that countries with figures reaching only 1 % GDP count as technologically less developed. Trends in the above mentioned indicators would be much more precise, since they would determine realistic direction of science and education development, and whether or not they are adequate to the requirements of knowledge economy.

Therefore this study focuses predominantly on the trends in the development of such indicators as state expenses on science and education development, number of college students in ratio to the generation class, number of students to one lecturer (one of the most important indicators of the quality of education) and the ratio of academically educated people to the employable Slovak population.

Results and Discussion

One of the main problems within the science development is the financing of basic research. After the political system was changed, Slovak academy of science – the base of scientific research - was radically reduced financially and administratively. But these funds were not automatically directed to the colleges and universities, what resulted in significant reduction of basic research. The task to conduct scientific research was assigned to colleges and universities but without proper financial and administrative support. It is known that the Slovak expenses on science are at the level 0.45 % GDP, while the European average is 1.76 % GDP. Only Bulgaria and Rumania have lower expenses, while on the other hand the expenses of such countries as Sweden and Finland reach the level of approximately 4 % [OECD, 2008]. From this point of view it is rather remarkable, how swiftly the rate of financing the science grows in countries like Russia, China, India, Brazil, Singapore or Israel [Hoscheková, 2008], governments of whose obviously became aware of the importance of innovations for social and economic progress.

Second problem connected with the science development is the transfer of knowledge and information into production. According to existing studies, present Slovak economic development does not create advantageous conditions for the establishment of effective transfer of scientific innovations into economic production [Šikula, 2008; Grenčíková, Španková, 2012]. Companies with the foreign capital are, when it comes to the innovations and development, usually connected with scientific and research organizations in their native

countries. Slovak companies mostly dispose of antiquated technologies, what results in low profits and an economic room for the investments into innovations. Simultaneously it can be pointed out that the scientific research in Slovakia almost does not even reach the level, on which it used to be during the previous political system. That means that the transferring process of scientific innovations into production is absent in Slovakia, and consequently the private investments into science are absent, too.

Establishing and development of new economy has yet to become the subject of broader discussion and the part of state proclamation and already elaborated long-term conceptions of social and economic development [Šikula, 2008]. The problem of forming the knowledge society and the new economy interconnected with science and education is apart from few exceptions almost completely absent in the expert, scientific and social communication.

Two trends were dominant in the academic education development in Slovakia since 1990s. First was the stagnation of funding by state, which used to be the main financial supporter of higher education. Financial expenses from state budget on colleges and universities operation reached in average 0.8 % GDP until 2006. In 2007 and 2008 expenses on education rose only mildly – approximate annual growth was 3 %. Instead of planned growth by 10 % in 2009 the expenses showed fall [Ministry of Statistics, 2010]. In 2010 the amount of money spent on education dropped to 4 % in comparison with previous year, and in 2011 by 5.5 % when compared with previous year, what in absolute numbers means that the amount of money invested into all parts of high education dropped by 23 432 862 euro. In comparison with 2009 it is fall by 9.5 % (Fig. 1). This means that fixed percentage amount of expenses on education to the GDP stays almost unchanged and that the extent of spent financial resources depends on the economy efficiency.

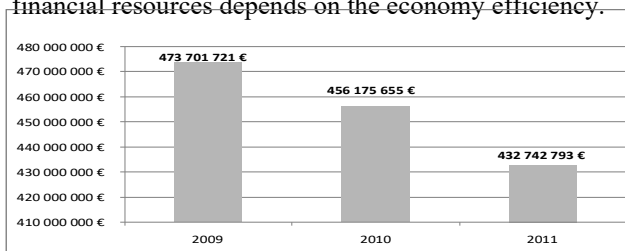


Fig. 1: College financing from the state budget (Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic, 2011)

More detailed analysis shows that the biggest drop was experienced within the record “providing of high education and securing of college operation” – colleges and universities got in 2011 by 37 % less money than in 2010. On the other hand the record “academic science and research”, which to a significant extent determines the quality of education, showed that colleges and universities got by 63 % more, what in absolute numbers means 67 032 211 EUR. Other records stayed relatively stable and did not show more pronounced volatility [Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic, 2011].

The second trend in the high education development was the enormous growth of number of students, accompanied by only negligible growth of number of pedagogues [Mederly, 2010, p.3]. For example, nowadays only slightly bigger number of lecturers “educates” almost twice the number of students they did 10 years ago (Fig. 2). The number of students falling on one pedagogue at Slovak colleges stays in average just under 30. At some colleges we can observe that the number of students falling to one lecturer reaches 40, even though the Accreditation Commission decided 25 students on one lecturer to be an upper limit. Only individual faculties of some Slovak colleges and universities reach the average of developed European countries – roughly 8 students to one lecturer [Pišut, 2010, p. 9].

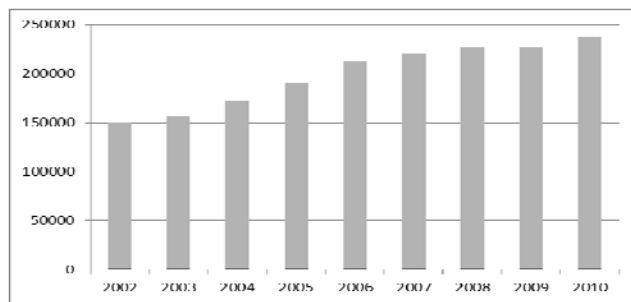


Fig. 2: Development of number of college students in Slovakia

Since the September 2010 are Slovak colleges attended by roughly 230 000 students, what is by 5 000 more than in 2009. The number of college students tripled since 1989 [Ministry of Statistics, 2010]. Colleges are trying to accept more students, because of the criteria which determine how financial resources from state budget are distributed. This is happening at the expense of accepting criteria difficulty. Moreover, universities lack sufficient number of lecturers – therefore those, who they do employ, have to attend continually increasing number of students. This has naturally negative influence on the quality of pedagogic process, lecturers lack time for lectures and seminars, not mentioning science or the time needed to consult closing theses.

National program of upbringing and education in Slovak republic, adopted more than 10 years ago, stayed on the level of declarations and was not implemented into legislative, institutional or financial measures. According to this program, it was expected that the number of students accepted to college would rise from 25 % of population class in 2000 to 30 % in 2005 and then to 35 % in 2015. Similarly it was assumed that the ratio of academically educated people in the structure of economically active population would rise from 8 % to 12 % in 2010 and to 16 – 20 % in 2020 [Mederly, 2010, p.3]. But the reality was different. Already in 2009 and in all subsequent years it was observed that the number of students accepted to college exceeded all expectations and represented 51 % of population class. Equally, the ratio of academically educated people in the structure of economically active population reached the level expected for 2020 – 17 % – already in 2009 [Mederly, 2010, p.3]. These remarkable trends in quantitative indicators of academic education development could be

evaluated as positive if they were accompanied by adequate financial and personal conditions. But actually, these trends (growth of number of college students while lacking sufficient number of lecturers) led only to the drop on the quality of academic education in Slovakia.

Conclusion

Both establishing of the knowledge society and development of new economy have become dominant in the direction of social and economic development in the developed countries. As a result of that, support of education, science and research is becoming the priority in the economic and social policy of state. As this and other quoted analyses state, the issue of forming of knowledge economy and therefore also the awareness of the importance of science, research and education in this process is not adequate on the social or on the state level. Science and education development in Slovakia happens under the influence of short-term tasks and current economic, social and political situations. Neither in the long-term programs or visions, nor in the short-term proclamations is the importance of establishment of knowledge economy adequately emphasized by Slovak government. The natural consequence of this fact is that neither education nor science and research are preferred government tasks, when it comes to the economic and social progress. Education and science do not have a proper place among the values of individuals or public, which would be adequate to the requirements of knowledge economy. Status and development of academic education, science and research, their organization, rules and funding are not adjusted to the requirements of knowledge society and new economy. Individual activities of colleges and scientific institutions, which can be seen as beneficial for the process of establishing knowledge society and new economy, are being executed rather in spite of state regulation and measures in the sphere of education, science and research.

Literature

- Balaž, P. Verček, P.(2002). *Globalizácia a nová ekonomika*, Bratislava: Sprint.
- Bell, D. (1999). *Kulturní rozpory kapitalismu*, Praha: Slon.
- Bell, D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society*, New York: Basic Books.
- Drucker, P. F. *Nové reality*. Praha: Management Press, 1995.
- Friedman, M. (1977). *From Galbreith to economic freedom*, London: Institute of Economic Affairs.
- Galbraith, J.K. (1967). *Společnost hojnosti*, Praha: Svoboda.
- Graeme, M., Phil, B. (2010). *Transforming multinational enterprises: towards a process model of strategic human resource management change*. *The International Journal of Human Resource Management*, Volume 12 Issue 8, pp.1234 – 1250.
- Grenčíková, A., Španková, J. (2012). *Prispôsobovanie vzdelávania potrebám ekonomiky*, *Social an Economic Revue*, No. 3, Volume 10, pp.34-39.
- Hosčeková, D. (2008). *‘Nové dimenzie interkulturného dialógu v EÚ’*, *Proceedings of Interpolis’08*, Banská Bystrica, pp. 126-130.
- Karbach, R. (2012). *Is University Education Able to Develop “Charismatic Leaders”*. *Social an Economic Revue*, No. 3, Volume 10, pp.61-68.

- Kelly, K. *New Rules for the New Economy*. New York: Viking, 1998.
- Ketkar, S.; Sett, P.K. (2010). 'Environmental dynamism, human resource flexibility, and firm performance: analysis of a multi-level causal model', *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 21, no. 8, pp. 1173-1206.
- Kumar, K. (1978). *Prophecy and Progress – The Sociology of Industrial and Post-Industrial Society*, London: Allen Lane.
- Mederly, P. *Systém financovania verejných vysokých škôl a jeho zmeny od roku 2006*. ARRA newsletter. 2010, Nr.2, pp. 2-5. ISSN 1337-347109
- Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic (2011). 'Metodika rozpisu dotácií zo štátneho rozpočtu verejným vysokým školám na rok 2011', Available: http://www.minedusk/data/USERDATA/ATEMY/2011/VysSkol/Metodika_2011_WEB.pdf [14 March 2011].
- Montana, O. (2008). *Globálna ekonomika, Nové trendy a analýzy vybraných problémov*, Bratislava: RETRO Print.
- OECD. (2008). *Main Science and Technology Indicators*, Eurostat.
- OLTRA ALBIACH, M. (2012). *Multikulturality and Education*, *Social and Economic Review*, No. 4, Volume 10, pp.70-76.
- Pišut, J. (2010). *Stav a trendy vo financovaní vedy a výskumu na slovenských verejných vysokých školách*. ARRA newsletter. No.2, pp. 9-12. ISSN 1337-347109
- Savanevičiene, A., Stukaite, D., Šilingiene, V. (2008). *Development of Strategic Individual Competences*. *Engineering Economics*. No. 3, pp. 81-88. ISSN 1392-2785
- Šikula, M. (2008). *Dlhodobá vzia rozvoja slovenskej spoločnosti*, Bratislava: Slovak Academy of Sciences..
- Ministry of Statistics of SR (2011). [on-line], Available: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=17334> [29 March 2011].
- Toffler, A. and Tofflerová, H. (1996). *Utváranie novej civilizácie*. Bratislava: Open Windows.

the post-war period there was a need for new technological devices and processes what resulted in the science being transformed into the branch of economic production with a specific and rather unique product – scientific discoveries. Similarly, in the end of the 20th century there arises a permanent demand for new discoveries that could be implemented in the specific branches of economic production and also in the certain spheres of social life.

Economic and social progress along with the solution of pressing global environmental, social and political problems are often associated with the development of knowledge economy and with the transfer of its product – innovations – into other spheres of economic production. However, the development of the knowledge economy requires the adequate (creative) system of education and training of employees that are absolutely essential for the creation of innovations. Moreover, it also demands corresponding activities from the relevant social subjects that have an imminent interest in the development of knowledge economy and the use of its products. These subjects include commercial businesses (mostly with private capital) and state as a representative of public capital. These subjects have to be aware of their interest in the development of knowledge economy, and they have to coordinate their efforts and activities when it comes to the development of science and education; only then can the development of knowledge economy be truly progressive and effective. This study focuses mainly on the latter of the above mentioned subjects – state – and its science, research and education policy, i.e. the basic components of knowledge economy.

The dominant trend in the modern social and economic development in the developed countries is gradual establishment and transition to the knowledge economy. Therefore, the economic and social policies of these countries should prioritise the development of science, research and education. The development of science and education in Slovakia is mostly based on the short-term tasks and current economic, social and political situation. Neither long-term initiatives nor short-term resolutions of Slovak government place knowledge economy and its forming among one of the priorities. As a result, also education, science and research can hardly be counted among the government's priorities when it comes to the direction of economic and social development. In addition, education, science and research and their importance for the knowledge economy is not properly reflected in the public opinions or values of individuals. The state of the affairs within the higher education, science or research system, their organization and ways of financing are not fit for the successful forming of knowledge society and the development of new economy. The occurring activities of universities, research and scientific institutions that aim to foster the knowledge society are happening not because of, but mostly in spite of the state regulation and state measures in the given fields.

THE ROLE OF STATE IN THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION

Summary

The technological and consequent economic development at the end of the 20th and beginning of the 21st century were based mainly on the development of information technologies, electronics, bio- and nanotechnologies and so on. But the revolutionary character of innovations when it comes to economic and social progress would be unable to manifest itself without previous adequate changes on the field of science and its influence on the technological and social progress. During

Emília Krajňáková, Doctor of Sociology, Associate Professor at University of Trenčín, Slovakia, Faculty of Social-Economic Relations, Department of Management and Development of Human Resources, Studentska 3, 91150 Trenčín, Slovakia, e-mail: emilia.krajnakova@tnuni.sk. Author of more than 123 scientific publications, published domestically and abroad (Czech republic, Germany, Russia, Ukraine). Completed professional internships and lecturing stays at the Izhevsk State University, University of Applied Sciences Zwickau, Germany. Fields of scientific interest: social aspects of economic development and labour market, economic sociology, human resources management, labour market and employment policy, personnel management.

Herbert Strunz, Doctor of Economic Sciences, Professor at University of Trenčín, Slovakia, Faculty of Social-Economic Relations, Department of Management and Development of Human Resources, Studentska 3, 91150 Trenčín, Slovakia, e-mail: herbert.strunz@tnuni.sk. Author of more than 185 scientific publications, published domestically and abroad (Austria, China, Germany, USA, Poland, Russia, Serbia). Completed professional internships and lecturing stays at Vienna University of Economics and Business Administration, Tongji University Shanghai. Fields of scientific interest: management, personnel management, international business.



ALTERNATYVIŲ DEGALŲ PANAUDOJIMAS DYZELINIAME VARIKLYJE

Valentina Vilutienė¹, Gvidonas Labeckas², Stasys Slavinskas²

¹Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija, ²Aleksandro Stulginskio universitetas

Anotacija

Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijoje Inžinerinės vadybos katedroje vykdomas mokslo projektas „Aviacinio ir kito alternatyvaus kuro panaudojimo galimybių Lietuvos kariuomenės sausumos transporto priemonėse tyrimas“ kartu su Aleksandro Stulginskio universiteto Transporto ir jėgos mašinų instituto mokslininkais. Siekiant dyzeliniuose varikliuose panaudoti reaktyvinius degalus AB „ORLEN Lietuva“ Kokybės tyrimų centro laboratorijoje buvo nustatomi degalų: dyzelino (NATO kodas F-54) pagal LST EN 590, reaktyvinių degalų (NATO kodas F-35 ir F-34) pagal ASTM-D 1655 ir U.S.MIL-DTL-83133E bei reaktyvinių degalų su priedais kokybės rodikliai. Išanalizavus ir palyginus pagrindinius degalų kokybės rodiklius nustatyta, kad reaktyviniai degalai su priedais atitinka dyzelinių degalų technines charakteristikas: cetaninį skaičių, tepimo savybes, šiluminę vertę masės vienetui, sieros koncentraciją ir gali būti naudojami sausumos transporte.

REIKŠMINIAI ŽODŽIAI: dyzelinis variklis, reaktyviniai degalai, dyzeliniai degalai, degalų kokybės rodikliai.

Įvadas

Mineralinių degalų (pvz., naftos) išteklių pasaulyje sparčiai mažėja ir šiuo metu ypač svarbūs tyrimai, kurių rezultatai leistų efektyviau panaudoti mineralinius (neatsinaujinančių šaltinių) degalus ir didintų iš atsinaujinančių šaltinių pagamintų alternatyvių degalų naudojimą (McDonnell 2000).

ES šalyse jau dabar naudojami iki 5% biodegalų mišiniai, ateityje planuojama palaipsniui pereiti prie 7,5% ir 10% biodegalų mišinių (CEN 2009).

Dyzeliniai varikliai projektuojami dirbti tradiciniais mineraliniais degalais, todėl juos maitinant biodegalais, iškyla įvairios techninės problemos. Naudojant mišinius su didesniu biodegalų kiekiu pakinta degalų techninės savybės: padidėja tankis ir klampa, sumažėja šilumingumas, pakinta cetaninis skaičius, užšalimo temperatūra ir kt. Šie rodikliai įtakoja biodegalų tiekimo ir įpurškimo charakteristikas bei degiojo mišinio kokybę, kuri savo ruožtu turi įtakos dyzelinio variklio darbo efektyvumo ir ekologiniams rodikliams (Graboski 1998), (Labeckas 2006).

Pasaulyje atlikta nemažai tyrimų biodegalų panaudojimo tematika, tačiau vienareikšmio atsakymo į klausimą, koks galėtų būti rekomenduotinas dyzelinių degalų ir biodegalų maišymo santykis, nėra. Taip pat nėra išsamių tyrimų apie rodiklius reaktyvinių degalų bei reaktyvinių degalų ir biodegalų mišinių, kurie galėtų būti naudojami dyzeliniuose varikliuose kaip alternatyvus kuras (Lotko 2000), (Nwafor 2004).

Iš dalies biodegalų ir jų mišinių fizinių ir cheminių savybių pokyčius galima valdyti naudojant reaktyvinius degalus (aviacinį žibalą), reaktyvinių ir dyzelinių degalų mišinius bei degalų priedus (Specifikacija DCSEA 108/A

2001). Ekonominiu ir ekologiniu aspektu aktualu ištirti ir nustatyti optimalias reaktyvinių degalų priedų koncentracijas, siekiant dyzeliniuose varikliuose panaudoti reaktyvinius degalus.

NATO komitetas 2004 m. patvirtino Vieno kuro politiką (Single fuel policy) (NATO Logistics Handbook 1997). Ši politika reiškia, kad dyzelinis kuras sausumos transporto priemonėse, kurių variklių veikimas pagrįstas suslėgto oro ir kuro mišinio savaiminiu užsiliepsnojimu, buvo pakeistas aviaciniu žibalu, dar vadinamu reaktyviniais degalais. Šis pakeitimas Lietuvos kariuomenėje buvo vykdomas tik tarptautinėse operacijose, tokiose kaip Provincijos atkūrimo grupė (PAG) Afganistane ir taikos palaikymo misija Irake. Tačiau pastaruoju metu jau yra bandoma pradėti taikyti Vieno kuro politiką ir Lietuvos Respublikos teritorijoje.

Per penkerių metų laikotarpį nuo 2005 m. iki 2010 m. reaktyvinių degalų panaudojimo Lietuvos kariuomenės tarptautinėse operacijose Afganistane padaugėjo pranešimų apie kuro sistemos komponentų gedimą. Šie gedimai galėjo būti sukelti naudojant reaktyvinius degalus dyzeliniais varikliais varomuose automobiliuose. Vadinasi, šis vieningas kuras nėra optimalus dyzeliniams varikliams.

Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijoje Inžinerinės vadybos katedroje vykdomas mokslo projektas „Aviacinio ir kito alternatyvaus kuro panaudojimo galimybių Lietuvos kariuomenės sausumos transporto priemonėse tyrimas“ kartu su Aleksandro Stulginskio universiteto Transporto ir jėgos mašinų instituto mokslininkais.

Vykdomame projekte tiesioginiais tyrimais nustatoma dyzelino ir reaktyvinių degalų, jų priedų, įtaka deginių

emisijai, dyzelinių variklių darbo, degalų kokybės rodikliams.

Šiame straipsnyje pateikta su degalų kokybės rodikliais susijusi mokslo projekto dalis.

NATO naudojami degalai

NATO naudojami tokie degalai.

Antžeminio transporto degalai:

F-67 – Tai neetilnuotas benzinas (gazolinas) automobiliams (min. oktaninis skaičius 95).

Aviaciniai degalai:

F-18 – Tai žemo lygio aviacinis benzinas skraidymo aparatams su stūmokliniais varikliais. Tokie degalai naudojami kai kuriose šalyse, dažniausiai skraidymo aparatuose, skirtuose mokomiesiems tikslams ir jie žinomi kaip AVGAS.

F-34 – Tai žibalo tipo turbininiai aviaciniai degalai, naudojami ant žemės esančių karinių skraidymo aparatų dujų turbininiams varikliams. Taip pat žinomi kaip JP-8 arba AVTUR/FSII. Šių degalų sudėtyje yra degalų sistemos apledėjimo lėtiklis (inhibitorius) S-1745 (priedas, žeminantis vandens, išsiskiriančio iš degalų dideliame aukštyje, užšalimo temperatūrą, kuris leidžia išvengti ledo kristalų, ribojančių paduodamų į variklį degalų srautą, susidarymą ir tepalingumą gerinantis priedas S-1747.

F-35 – Tai žibalo tipo turbininiai aviaciniai degalai, naudojami ant žemės esančių karinių skraidymo aparatų dujų turbininiams varikliams. Žinomi komerciniais pavadinimais Jet-A1 arba AVTUR. Tokie degalai yra ekvivalentiški F-34, tačiau jų sudėtyje nėra S-1745 ir S-1747 priedų.

F-37 – Tokie degalai yra ekvivalentiški F-34, bet jų sudėtyje yra terminį stabilumą gerinantis priedas S-1749 (reikalingas nuosėdų susidarymo skraidymo aparato degalų sistemoje lėtinimui esant aukštomis temperatūroms). Jie naudojami tikrai keliose šalyse ir neleidžiami naudojimui tarpusavio techniniam aptarnavimui NATO sistemos viduje.

F-40 – Tai yra plačių frakcijų (plačių virimo temperatūrų ribų) turbininiai aviaciniai degalai, naudojami ant žemės esančių karinių skraidymo aparatų dujų turbininiams varikliams. Taip pat žinomi kaip AVTAG. Šių degalų sudėtyje yra degalų sistemos apledėjimo lėtiklis (inhibitorius) S-1745 ir tepalingumą gerinantis priedas S-1747. Šio tipo degalai tebenaudojami tik keliose šalyse, dažniausiai mokomiesiems tikslams. Jie taip pat yra nurodyti NATO sąrašuose kaip F-34/F-35 pakaitalas ekstremalių situacijų atvejams.

F-44 – Tai žibalo tipo aukštos pliūpsnio temperatūros turbininiai aviaciniai degalai, naudojami laivais transportuojamų karinių skraidymo aparatų dujų turbininiams varikliams. Taip pat žinomi kaip JP-5 arba AVCAT. Šių degalų sudėtyje yra S-1745 ir S-1747 priedų.

Dyzeliniai degalai:

F-54 – Tai karinės paskirties komerciniai dyzeliniai degalai kompresinio uždegimo varikliams pagal EN 590, ekvivalentiški JAV dyzeliniams degalams DF-2.

F-63 – Tai žibalo tipo dyzeliniai degalai varikliams. Tai yra F-34, į kuriuos pridėta daugiafunkcinio priedo S-1750 (didina cetaninį skaičių, gerina tepimo gebą). Skirti tikrai antžeminiams įrenginiams ir neturi būti naudojami skraidymo aparatuose.

Vieno kuro politika

Degalai yra prekė, turinti esminę svarbą NATO gynybinės veiklos planavimui, taip pat socialinės sferos bei ekonomikos stabilumo palaikymui. Keletas NATO komitetų yra susiję su aprūpinimu degalais ir tokio aprūpinimo planavimu.

AC/112 NATO Degalų ir tepalų darbo grupė nagrinėja techninius karinės paskirties degalų klausimus, koordinuoja Vieno kuro politiką. Ši grupė parengia laivyno, sausumos ir oro karinių struktūrų naudojamų degalų, tepalų, alyvų ir su jais susijusių produktų standartizacijos aspektus ir procedūras. Šiais veiksmais siekiama padidinti NATO ir NATO vadovaujamų pajėgų veiksmingumą ir funkcionalumą. Šiai darbo grupei padeda Laivyno, Armijos ir Aviacijos degalų ir tepalų darbo pogrupiai (NATO Logistics Handbook 1997).

Naftos tvarkymo įrenginių darbo grupė pateikia degalų tvarkymo įrenginių standartizaciją, NATO 1135 STANAG'e (Standartizacijos sutartyje, kitaip kariniame standarte) nurodytų degalų bei tepalų tvarkymo procedūrų standartizaciją.

Dar 1986 m. parengta pirminė Vieno kuro koncepcija, kurios tikslas buvo maksimalaus įrenginių daugiafunkcionalumo siekimas naudojant karinėse operacijose vienintelį kūrą, būtent reaktyvinius degalus F-34, žemėje esantiems kariniams lėktuvams, transporto priemonėms ir įrenginiams. Po to sekė daugybė jos tyrimų ir susijusių su ja mokslinių darbų, atliekamų narių ir partnerių šalyse. 2004 m. NATO komitetas patvirtino Vieno kuro politiką.

Jos įdiegimo procesą sudaro trys etapai. Pirmasis etapas jau baigtas. Plačių frakcijų turbininiai aviaciniai degalai F-40, kurie dažniausiai naudojami mokomiesiems tikslams, buvo keičiami į žibalo tipo aviacinius degalus F-34 žemėje esantiems kariniams lėktuvams.

Antrajame etape dyzelinis kuras F-54 yra keičiamas į F-34 sausumos transporto priemonėse ir įrenginiuose su kompresiniu uždegimu arba turbininiais varikliais, dislokuotais karo lauke. Šio etapo darbus savarankiškai atlieka kiekviena NATO ir partnerių šalis pagal jų įrenginių pakeitimo programas, atsižvelgiant į pajėgų ir partnerystės tikslus.

Trečiajame etape yra numatytas benzino (gazolino) F-67 naudojimo karinėse operacijose, t. y. kariniams tikslams atsisakymas. Benzino poreikis bus labai menkas, kad jį galima būtų tiekti pagal šalių vidaus sutartis arba dvišales sutartis (t. y. naudojant kanistrus, statines arba kt. talpas). Šis etapas tebevyksta, bet gali būti užbaigtas dar nepasibaigus antrajam etapui. Tačiau nepilotuojamiems skraidymo aparatams gazolino F-67 poreikis auga. Aviacinių degalų F-34 atitikimas pasauliniam kokybės standartui skatina Vieno kuro politikos įdiegimą.

Vieno kuro naudojimo nauda logistikos požiūriu yra susijusi su daugybe techninių, operacinių, ekonominių ir aplinkosauginių veiksnių, tačiau svarbiausias privalumas yra kuro tiekimo grandinės arba pagalbinės stacionarios ar dislokuojamos infrastruktūros supaprastinamas.

Pastangos pritaikyti Prancūzijos kariuomenėje unifikuotų degalų panaudojimą buvo pripažintos NATO (Specification DCSEA 751/B 2000). Logistikiniu požiūriu reikalinga aprūpinti kariuomenę tik vienu kuru ir sudaryti palankias sąlygas tinkamam energetinių resursų išdėstymui veiksmų vietos atžvilgiu.

Jau nuo 1999 m. projektuojama prancūzų karinė technika pritaikoma veikti naudojant dyzelinius F-54 arba reaktyvinius dyzelinius degalus F-63 (Reaktyvinių degalų (F-63) dyzeliniams varikliams pristatymo kortelė 2007).

Tyrimo objektas ir metodika

Siekiant reaktyvinius degalus panaudoti dyzeliniuose varikliuose mokslo darbe buvo nustatomi degalų:

- 1) dyzelino (NATO kodas F-54) pagal LST EN 590,
- 2) reaktyvinių degalų Jet A-1 (NATO kodas F-35) pagal ASTM-D 1655 reikalavimus,
- 3) karinės paskirties reaktyvinių degalų JP-8 (NATO kodas F-34) pagal U.S.MIL-DTL-83133E bei DEF STAN 91-87 AVTUR/FSII karinių žinybų techninius reikalavimus kokybės rodikliai.

Kokybės rodiklių (tankis, šilumingumas, cetaninis skaičius, tepimo savybės, ribinė filtruojamumo temperatūra dyzelinui ir užšalimo temperatūra reaktyviniams degalams, sieros kiekis) nustatymas buvo vykdomas AB „ORLEN Lietuva“ NATO akredituotoje Kokybės tyrimų centro laboratorijoje. Buvo tiriama priedų įtaka reaktyvinių degalų kokybės rodikliams, jų atitikimas dyzelinių degalų kokybės rodikliams, atliekama reaktyvinių degalų ir dyzelinių degalų rodiklių palyginamoji analizė.

Tankis (Density) yra labai svarbi degalų charakteristika. Tankis – degalų tūrio vieneto masė – nustatomas 15°C temperatūroje ir reiškiamas kg/m^3 arba g/cm^3 .

Šilumingumas arba sudegimo šiluma (Specific energy) yra pagrindinis kuro kokybės rodiklis, tai degalų šilumos kiekis išsiskyręs sudegus 1 kg degalų, matuojamas MJ/kg.

Kuras yra sudėtinga medžiaga, kurios cheminę sudėtį sunku nustatyti. Todėl, tiriant kuro savybes, dažniausiai nustatoma jo elementinė sudėtis. Kuro degieji elementai yra anglis C, vandenilis H ir sieras S, nedegieji – azotas N, deguonis O, pelenai A ir drėgmė W.

Degalų degiojoje masėje anglies C dalis yra didžiausia – 72,7–87%. Kito komponento – vandenilio H – degaluose yra nuo 11 iki 23,7%. Tačiau, degdamas vandenilis H išskiria apie keturis kartus daugiau šilumos negu anglis C. Siera S degdama išskiria labai mažai – 0,1–0,6% šilumos, susidaro aplinkai kenksmingi produktai SO_2 ir SO_3 . Degimo metu susidaro pelenai A ir drėgmė W. Pelenai A sumažina kuro šilumingumą ir didina variklio išdilimą. Drėgmei W išgarinti naudojama dalis šilumos (Sudintas 2009).

Kuro K sudėtis nurodoma masės procentais (Jučas 1999):

$$K = C + H + O + N + S + A + W = 100\% \quad (1)$$

Kuro šilumingumas skirstomas į aukštutinį ir žemutinį. Aukštutinis šilumingumas parodo visą šilumos kiekį, išsiskyrusį degant kurui. Žemutinis šilumingumas yra mažesnis tokiu šilumos kiekiu, koks sunaudojamas kuro drėgmei ir vandeniui, susidariusiam degimo reakcijos metu, išgarinti (Jučas 1999). Žinant kuro elementinę sudėtį, galima apskaičiuoti jo šilumingumą, sudedant visų elementų šilumingumus.

Degieji kuro elementai oksiduojasi ir išskiria šilumos kiekius (MJ/kg): anglis C – 33,6; vandenilis H – 142,9; sieras S – 9,1.

Kietojo ir skystojo kuro šilumingumui apskaičiuoti dažniausiai imamos Mendelejevo pasiūlytos empirinės formulės:

$$Q_z = 339C + 1030H - 109(O - S) - 25W \quad (2)$$

$$Q_a = Q_z + 225H + 25W \quad (3)$$

čia Q_z ir Q_a – kuro žemutinis ir aukštutinis šilumingumas, kJ/kg; C, H, O, S ir W – elementų masė kure, % (Jučas 1999).

Daugiausia šilumos išsiskiria degant vandeniliui, todėl degalai, kuriuose daugiau vandenilio, yra šilumingesni (Jučas 2006).

Dyzelinių degalų sudegimo šiluma nustatoma pagal LST EN ISO 8217, reaktyviniams degalams mažiausiai sudegimo šilumai nustatyti taikomas ASTM-D 4529 standartas.

ASTM-D 4529 standartas – standartinis bandymų metodas, skirtas aviacinių degalų mažiausiai sudegimo šilumai apskaičiuoti esant pastoviam slėgiui metriniais (SI) vienetais, t.y. megadžauliais vienam kilogramui (MJ/kg).

Šis bandymo metodas yra visiškai empirinis ir gali būti taikomas tik skystiems angliavandeniliniams degalams, gautiems įprastu standartinės naftos perdirbimo būdu, atitinkantiems aviacinių benzinų ar aviacinių turbininių ir reaktyvinių degalų specifikacijose nurodytus ribinių virimo intervalų bei sudėties reikalavimus.

Cetaninis skaičius (Cetane number) – rodiklis, įvertinantis dyzelinių degalų savaiminį užsidegamumą ir išreiškiantis cetano (heksadekano) $\text{C}_{16}\text{H}_{34}$ kiekį mišinyje su α -metilnaftalenu.

Cetanas – sotusis angliavandenilis, lengvai užsidega. Jo užsidegamumas prilyginamas 100. Areno α -metilnaftaleno užsidegamumas prilyginamas 0, nes šis angliavandenilis labai sunkiai užsidega. Sumaišant šiuos angliavandenilius įvairiais santykiais, mišinio užsidegamumą galima keisti nuo 0 iki 100 (Labeckas 2006), (Jučas 2006), (Jučas 1999). Dyzeliniai ir etaloniniai degalai išbandomi specialiame vieno cilindro dyzeliniame variklyje. Iš pradžių variklyje deginami dyzeliniai degalai, kurių cetaninį skaičių reikia nustatyti. Tuo metu nustatomas jų degimo indukcijos periodas. Vėliau, nekeičiant variklio nustatymų, deginami etaloniniai degalai, kurių sudėtis parenkama tokia, kad indukcijos periodas būtų toks pats, kaip ir tiriamųjų degalų. Cetano tūris procentais etaloniniame mišinyje ir yra dyzelinių degalų cetaninis skaičius.

Mokslo darbe cetaninis skaičius dyzeliniams degalams, taip pat reaktyviniams degalams be priedo ir su cetaninį skaičių didinančiu bei tepimo gebą gerinančiu priedais buvo nustatomas pagal LST EN ISO 5165.

Tepimo savybės (Lubricity) (patikslintos pagal skersmens nusidėvėjimą (wsd 1,4, esant 60°C, μm)), įvertinamos vadovaujantis LST EN ISO 12156 standartu dyzelinui ir ASTM-D 5001 norma reaktyviniams degalams. Abiejų standartų tyrimo metodų principai yra analogiški, todėl reaktyviniams degalams F-35 ir F-34 tepimo savybės AB „ORLEN Lietuva“ Kokybės tyrimų centre buvo nustatomos pagal tarptautinį standartą ISO 12156.

Tepimo geba – tai skysčio savybė matuojama pagal dilimo pėdsaką, susidarantį ant švytuojančio rutuliuko dėl kontakto su stacionaria, panardinta į skystį plokštele. Atliekant tyrimą, griežtai kontroliuojamos bandymų sąlygos. Nustatomas susidarancio ant tiriamojo rutuliuko vidutinis dilimo pėdsako skersmuo. Tyrimui atlikti naudojama aukšto dažnio slankiojančio judesio įranga, kuri skirta degalų, įskaitant tepimą gerinančių priedų turinčių degalus, tepimui įvertinti.

Dyzelinui **ribinė filtruojamumo temperatūra RFT (CFPP – Cold Filter Plugging Point)** charakterizuoja kuro šaltojo tekėjimo savybes. Tai tokia žemiausia temperatūra, iki kurios atšaldytų degalų tekėjimo greitis per filtrą, esant pastoviam slėgiui, pasidaro lygus nustatytai ribinei reikšmei. Žiemą dyzeline atsiranda drumzlių. Esant minusinei temperatūrai, pradeda kristalizuotis parafinai ir susidarę kristalai užkemša degalų filtrus. Nukritus temperatūrai dar daugiau, degalai pradeda stingti. Dėl šios priežasties, esant žemai temperatūrai, dyzeliniai degalai naudojami su priedais. Dyzelino ribinė filtruojamumo temperatūra yra artima degalų užšalimo temperatūrai ir priklauso nuo degalų sudėties. Ribinė filtruojamumo temperatūra yra privalomas dyzelino kokybės rodiklis, AB „ORLEN Lietuva“ Kokybės tyrimų centre nustatomas laboratoriniais tyrimais pagal LST EN 116 standarto reikalavimus.

Užšalimo temperatūra (Freezing Point) – rodiklis ribiniam degalų tekumui žemoje temperatūroje apibūdinti. Prie šios temperatūros degalai pasidaro nepaslankūs. Reaktyviniams degalams užšalimo temperatūra nustatoma pagal ASTM-D 2386 normą, tai yra žemiausia temperatūra, kurioje degaluose dar nesusidaro kietųjų

angliavandenilių kristalai, galintys riboti degalų tekėjimą per filtrus kuro tiekimo sistemoje.

Sieros kiekis (Sulfur Content) degaluose, mg/kg arba ppm nustatomas reaktyviniams degalams pagal ASTM D 5453 arba dyzeliniams degalams pagal LST EN ISO 20846 normas, deginant S iki sieros dvideginio SO₂ dujų, kurios paveikiamos ultravioletiniais spinduliais. Ultravioletinių spindulių energija sugerama SO₂, kurios pavirsta sužadintu SO₂*, kai grįžta į stabilią SO₂ būseną, yra aptinkama fotoelektroniniu dauginimo įtaisu ir gautas signalas yra sieros kiekio mėginyje matas. Šiuo metodu galima analizuoti degalus, kuriuose bendras sieros kiekis yra nuo 1,0 iki 8000 mg/kg.

Dyzelinų ir reaktyvinių degalų be priedo bei su priedais kokybės rodiklių palyginimas

Mokslo darbe palyginami dyzelinių degalų (klasė C) ir aviacinių degalų Jet A-1 (F-35), JP-8 tipo (F-34) be priedų, su cetaninių skaičių didinančiu alkilnitrato priedu nr. 1 bei dviem priedais: priedu nr. 1 + tepimo gebą didinančiu Infineum R650 priedu nr. 2. nustatyti kokybės rodikliai (1 lentelė). Degalai pagaminti pagal Paramos sutartį tarp AB „ORLEN Lietuva“ ir Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijos. Siekiant reaktyvinius degalus pritaikyti dyzeliniams varikliams, rodiklių analizėje panaudojami ypatingą reikšmę dyzelinio variklio degimo procesui, deginų emisijai bei eksploatacinėms savybėms turintys degalų kokybės rodikliai: tankis, šilumingumas (šiluminė galia masės vienetui), cetaninis skaičius, tepimo savybės, ribinė filtruojamumo temperatūra dyzelinui, užšalimo temperatūra reaktyviniams degalams, sieros kiekis.

1 lentelė. Degalų kokybės rodikliai

Kokybės rodikliai	Dyzelinų degalų tyrimo metodas	Reaktyvinių degalų tyrimo metodas	Dyzeliniai degalai (klasė C)	Reaktyviniai degalai JET A-1 (F-35)		Reaktyviniai degalai JP-8 (F-34)	
				be priedų	su priedu nr.1	be priedų	su priedu nr.1
					nr.1 + nr. 2		nr.1 + nr. 2
Angliavandenilių mišiniai			C ₁₀ – C ₂₉	C ₈ – C ₁₈		C ₈ – C ₁₈	
Frakcijos, °C			180–350	140–230		140–230	
Tankis 15°C, kg/m ³	LST EN ISO 12185	ASTM D 4052	843,6	797,2	797,2	791,2	791,2
Šilumingumas, MJ/kg	LST ISO 8217	ASTM D 4529	43,10	43,30	43,27	43,23	43,23
Cetaninis skaičius	LST EN ISO 5165		51,3	42,3	48,5	40,6	45,2
Tepimo savybės patikslintos pagal skersmens nusidėvėjimą (wsd 1,4) esant 60 °C, μm	LST EN ISO 12156		277 (max 460)	611	729 456	822	917 454
Ribinė filtruojamumo temperatūra, °C	LST EN 116		-7				
Užšalimo temperatūra, °C		ASTM D 2386		-58	-58	-60,3	-60,4
Sieros kiekis, mg/kg	LST EN ISO 20846	ASTM D 5453	8,9	11	11	11	11

Tankis. Šis rodiklis turi įtaką degalų kokybei, kadangi degalai į dyzelinį variklį dozuojami pagal tūrį. LST EN 590 standartas reglamentuoja dyzelinių degalų tankį 800–845 kg/m³. Reaktyviniams degalams tankio nustatymui galioja ASTM D 4052 norma. Reaktyvinių variklių degalai

F-35 ir F-34 yra hidrovalytas žibalas. Tankis, esant 15°C temperatūrai 775–840 kg/m³ (Sudintas 2009).

Nustatyta, kad išmatuotas dyzelinių degalų (klasė C), reaktyvinių degalų F-35 ir F-34 tankis (1 lentelė) atitinka tiriamų degalų frakcinę, cheminę angliavandenilių mišinio

sudėtį bei naftos produktų rūšį. Reaktyviniai degalai gaminami iš naftos distiliacijos $C_8 - C_{18}$ žibalo 140–230°C frakcijos. Dyzeliniai degalai yra $C_{10} - C_{29}$ angliavandenilių mišinys 180–350°C frakcijos. Reaktyvinių degalų F-35 ir F-34 tankis nesikeičia įvedus į juos cetaninį skaičių didinančią priedą nr. 1 bei jo mišinį su priedu nr. 2.

Šilumingumas (šiluminė galia masės vienetai) – tai energijos kiekis, išsiskiriantis sudegant degalų masės vienetai. Degalai yra tam tikrų elementų cheminis junginys, o ne mechaninis mišinys, todėl jo šilumingumas būna šiek tiek mažesnis, nes dalis šilumos sunaudojama cheminėms jungtims nutraukti (Jučas 1999).

Žemutinė sudegimo šiluma taikoma vidaus degimo varikliuose deginamiems degalams, neįskaičiuojant drėgmės sudegimo šilumos, nes vandens garai, išmetami kartu su dūmais, išsineša ir garinimui sunaudotą šilumą (Sudintas 2009).

Tiriamų visų degalų rūšių šiluminė galia praktiškai vienoda ir atitinka naftos produktų (dyzelino ir reaktyvinių degalų) šilumingumą.

Tiriamuoju atveju šilumingumas reaktyvinių degalų be priedo ir su priedais ne mažesnis negu dyzelinių degalų. Nepastebėtas reaktyvinių degalų šilumingumo sumažėjimas dėl mažesnio jų tankio 797,2 kg/m³ (F-35) ir 791,2 kg/m³ (F-34) ir tuo pačiu realios jų tūrinės masės, lyginant su dyzelinių degalų (tankis 843,6 kg/m³) duomenimis.

Cetaninis skaičius yra degalų patvarumo parametras, kuriuo nustatomas savaiminis degalų užsidegamumas. Kuo cetaninis skaičius yra didesnis, tuo greičiau dyzeliniai degalai užsiliepsnoja nuo cilindre suspausto oro aukštos temperatūros. Tačiau, kai cetaninis skaičius per didelis, degalai nespėja susimaišyti su oru, mišinys blogai sudega, variklis skleidžia dūmus ir veikia neekonomiškai. Pagal degalų užsidegamumą angliavandeniliai išsidėsto taip: arenai < cikloheksanai < alkanai. Augant C atomų skaičiui molekulėje, angliavandenilių cetaninis skaičius didėja. Degalų cetaninį skaičių galima padidinti pridėjus į juos priedų: etilnitrato RCH_2ONO_2 , izopropilnitrato ir kitų deguoninių junginių. Tokiu būdu degalų cetaninį skaičių galima reguliuoti keičiant angliavandenilių sudėtį arba naudojant priedus iki 0,25% (Jučas 2006), (Jučas 1999), (Sudintas 2009).

Dyzelinų degalų cetaninis skaičius 48–55. AB „ORLEN Lietuva“ pagal LST EN 590 standartą pagamintam dyzelinui taikomi privalomieji degalų kokybės rodikliai – cetaninio skaičiaus minimali ribinė vertė siekia 51. Reaktyvinių degalų cetaninis skaičius 41–42. Pagal degalų užsidegamumą angliavandeniliai išsidėsto taip: arenai < cikloheksanai < alkanai. Augant C atomų skaičiui molekulėje, angliavandenilių cetaninis skaičius didėja (Jučas 1999), (Sudintas 2009).

Mokslo darbe nustatyta, kad tiriamo dyzelino cetaninis skaičius 51,3. Reaktyvinių degalų F-35 ir F-34 be priedo 42,3 ir 40,6. Įvedus į reaktyvinius degalus cetaninį skaičių didinančią priedą nr. 1 cetaninis skaičius padidėjo iki 48,5 (F-35) ir 45,2 (F-34), t. y. 6,2 vienetais F-35 ir 4,6 vienetais F-34. 2-EHN priedas padidina reaktyvinių degalų cetaninį skaičių ir pagerina savaiminį degalų užsiliepsnojamumą.

Tepimo geba reaktyvinių degalų su priedu nr. 1 ir be jo blogesnė už dyzelino tepimo savybes ir nesiekia maksimalios 460 μm normos.

Viena iš problemų, kurios gali iškilti praktikoje naudojant žibalo pagrindu pagamintus degalus dyzeliniais varikliais varomoms transporto priemonėms, yra blogesnės reaktyvinių degalų, pagamintų lengvesnių žibalo frakcijų pagrindu, tepimo savybės. Jos gali turėti įtakos dyzelinių variklių patikimumui ir ilgaamžiškumui.

2-EHN priedas nekompensuoja blogesnių reaktyvinių degalų tepimo savybių.

Silpnės reaktyvinių degalų tepimo savybės kompensuojamos įvedus į juos tepimo gebą didinančią priedą Infineum R650. Tepimo savybės, patikslintos pagal skersmens nusidėvėjimą (wsd 1,4, esant 60°C, μm), pasiekia 456 μm (F-35) ir 454 μm (F-34).

Apibendrinant cetaninio skaičiaus bei tepimo savybių rodiklius, galima teigti, kad reaktyviniai degalai F-35 ir F-34, įvedus į juos cetaninį skaičių didinančią priedą 2-EHN ir tepimo savybes gerinančią priedą Infineum R650 mišinį, gali būti naudojami dyzeliniais varikliais varomose transporto priemonėse.

Ribinė filtruojamumo temperatūra, kuriai esant degalai dar gali tekėti (-7°C), yra artima degalų užšalimo temperatūrai.

Dyzelino sudėtis turi įtakos jo savybėms žemose temperatūrose. Kadangi dyzelino sudėtyje yra daugiausiai aukštesnės virimo temperatūros gerai užsiliepsnojančių alkanų, žemoje temperatūroje alkanai sudaro parafino kristalus. Filtruojamumo (šaltojo tekėjimo) kokybę rodo drumstimosi temperatūra, užšalimo temperatūra ir ribinė filtruojamumo temperatūra (Jučas 1999), (Sudintas 2009). Drumstimosi ir filtruojamumo temperatūroms reguliuoti naudojami taip vadinami depresantai – etileno ir vinilacetato polimerai.

Vidutinio klimato sąlygomis dyzelino ribinė filtruojamumo temperatūra yra aukščiausia temperatūra, kurioje tam tikras kuro kiekis šaldomas standartinėmis sąlygomis nebepraecina pro standartizuotą filtravimo įrenginį per nustatytą laiko intervalą (LST EN 116).

Vidutinio klimato sąlygomis dyzelino ribinė filtruojamumo temperatūra skirstoma į šešias klases ir turi būti ne didesnė vasaros laikotarpiu A klasės +5°C, B klasės 0°C, C klasės -5°C, pereinamuoju laikotarpiu D klasės -10°C, E klasės -15°C, žiemos laikotarpiu F klasės -20°C (Jučas 1999).

Žibalas – reaktyviniai degalai – turi mažesnę tankį ir yra lagesnis, todėl dyzelinas šaltuoju periodu, esant minusinei temperatūrai, gali būti skiedžiamas žibalu.

Reaktyviniai degalai gaminami iš naftos distiliacijos žibalo frakcijos bei priedų, kurių vienas yra degalų sistemos apledėjimo inhibitorius. Todėl reaktyvinių degalų F-35, F-34 su priedais ir be jų užšalimo temperatūra siekia atitinkamai -58°C, vidutiniškai -60,3°C. Reaktyviniai degalai eksploatuojami dideliame aukštyje, žemesnėje nei -50°C temperatūrų aplinkoje neužšąla ir gerai teka variklio maitinimo sistemos vamzdeliais.

Reaktyviniai degalai be priedo ir su priedais patvaresni užšalimo atžvilgiu, lyginant juos su dyzeliniais degalais.

Sieros kiekis. AB „ORLEN Lietuva“ pagal LST EN 590 gaminamas dyzelinas ir pagal ASTM D 5453 bei U.S.MIL-DTL-83133E gaminami reaktyviniai degalai turi labai mažą sieros kiekį – ne daugiau 10–11 mg/kg (10–11 ppm) ir vadinamas besieriu (sulfur free). Įvedami 2-EHN ir tepimo savybes gerinantys priedai neturi įtakos sieros kiekiui reaktyviniuose degaluose.

Išvados

Reaktyviniai degalai F-35 ir F-34, įvedus į juos cetaninį skaičių didinančio priedo 2-EHN ir tepimo savybes gerinančio priedo Infineum R650 mišinį, pagal cetaninio skaičiaus, šilumingumo, užšalimo temperatūros, tepimo savybių bei sieros kiekio kokybės rodiklius gali būti naudojami dyzeliniais varikliais varomose transporto priemonėse.

Literatūra

- Arkoudeas P., Kalligeros S., Zannikos F., Anastopoulos G., Karonis D., Korres D., Lois E. (2003). Study of using IP-8 aviation fuel and biodiesel in CI engines. *Energy Conversion and Management*, Vol. 44, Issues 7, p. 1013–1025.
- CEN (2009). Automotive fuels – diesel – requirements and test methods. EN 590:2009. Brussels: Comité Européen de Normalisation.
- Fernabdes G., Fuschetto J., Filipi Z., Assanis D., McKee H. (2007). Impact of military JP-8 fuel on heavy-duty diesel engine performance and emissions. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering*, Vol. 221, Nr. 8 957-970, doi: 10.1243/09544070JAUTO211.
- Graboski MS, McCormick RL (1998). Combustion of Fat and Vegetable Oil Derived Fuels in Diesel Engines. *Progress in Energy and Combustion. Scientific*. Vol. 24, p. 125–164, Elsevier Science Ltd.
- Heywood J. B. (1988). *Internal Combustion Engine Fundamentals*. Co – Singapore for manufacture and export (International edition), 930 p.
- Jučas P. (1999). *Degalai ir tepalai*. Vilnius: Mokslas.
- Jučas P. (2006). *Chemotologija. Degalų ir tepalų klasifikacija ir techniniai rodikliai pagal ACEA, API, EN, ISO ir SAE standartus bei kai kurių jų rodiklių nustatymo metodiniai patarimai*. Akademija: LŽŪU Leidybos centras.
- Labeckas G., Slavinskas S. (2006). The effect of rapeseed oil methyl ester on direct injection Diesel engine performance and exhaust emissions. *Energy Conversion and Management*, Vol. 47, Nr. 13–14, p. 1954–1967.
- Lee J., Bae C. (2011). Application of JP-8 in a heavy duty diesel engine. *Fuel*, Vol. 90, Issue 5, p. 1762–1770.
- Lotko W, Lukanin VN, Khatchiyan AS. (2000). *Usage of Alternative Fuels in Internal Combustion Engines*. Moscow: MADI (Moscow Automobile and Highway Institute), 311 p.
- McDonnell KP, Ward SM, McNulty PB, Howard-Hildige R. (2000). Results of Engine and Vehicle Testing of Semirefined Rapeseed Oil. *Transactions of the ASAE*, Vol. 43(6), p. 1309–1316.
- Myong K., Suzuki H., Senda J., Fujimoto H. (2007). Spray inner structure of evaporating multi-component fuel. *Fuel*, Vol. 87, Issue 2, p. 202–210.
- NATO Logistics Handbook. (1997). NATO Headquarters, Brussels. <http://www.nato.int/docu/logi-en/logist97.htm>
- Nwafor OM-I. (2004). Emission characteristics of diesel engine operating on rapeseed methyl ester. *Renewable Energy*, Vol. 29, p. 119–129.
- Pandey A. K., Nandgaonkar M. R. (2010). Performance, Emission and Pump Wear Analysis of JP-8 Fuel for Military Use on a 558 kW, CIDI Diesel Engine. *SAE International Technical Paper*, Number: 2010-01-1518. *J. Fuels Lubr.* 3(2):238-245, doi: 10.4271/2010-01-1518.
- Papagiannakis R., Kotsiopoulos P., Hountalas D., Yfantis E. (2006). Single Fuel Research Program Comparative Results of the Use of JP-8 Aviation Fuel versus Diesel Fuel on a Direct Injection and Indirect Injection Diesel Engine. *SAE International Technical Paper*, Number: 2006-01-1673, doi: 10.4271/2006-01-1673.
- Reaktyvinių degalų (F-63) dyzeliniams varikliams pristatymo kortelė (2007). Malakoff, Prancūzijos Respublikos gynybos ministerija.
- Specification DCSEA 751/B (2000). *Multifunctional additive for diesel engines S-1750*. Ministry of defence, Central administration of the French armed forces POL service.
- Specifikacija DCSEA 108/A (2001). *Reaktyviniai dyzeliniai degalai be priedų XF-63, reaktyviniai dyzeliniai degalai F-63*. Prancūzijos Respublikos gynybos ministerija, Armijos degalų tarnybos centrinė valdyba.
- Sudintas A. (2009). *Kuro energetika*. Kaunas: Technologija.

THE USE OF ALTERNATIVE FUEL IN A DIESEL ENGINE

S u m m a r y

At Department of Engineering management of The General Jonas Žemaitis Military Academy of Lithuania scientific project „The research on possibilities of using aviation and other alternative fuels in ground transport means of Lithuanian army“ together with the scientists of Power and transport machinery engineering institute of Aleksandras Stulginskis university was performed. In order to recommend the jet fuel for diesel engines powering in the Centre of quality research laboratory located at Ltd. Company „ORLEN Lietuva“ the quality parameters of fuels were determined: diesel fuel (NATO code F-54) according standard LST EN 590, jet fuel (NATO code F-35 and F-34) according standard ASTM-D 1655 and U.S.MIL-DTL-83133E and the jet fuel treated with additives. Basic quality parameters of alternative jet fuels tested were analyzed and compared with baseline diesel fuel parameters. It was determined that the use of additives the jet fuel parameters improves up to the level, which satisfies corresponding characteristics of the normal diesel fuel: cetane number, lubricating properties, net heating value per unit of mass, sulphur concentration and thus can be used in ground transport vehicles.

KEYWORDS: diesel engine, jet fuel, diesel fuel, fuel property parameters.

Short CV of the author (-s) (not more than 3000 printing characters) is written herein.

Valentina Vilutienė, Doctor of Natural Sciences, The General Jonas Žemaitis Military Academy of Lithuania, Associate Professor of the Department of Engineering Management. Field of scientific research: Petroleum Refining, Quality Parameters of Fuels, Ecology and Environmental Studies, Physical Chemistry. Scientific publications – over 80. Address: Šilo Str. 5A, LT-10322 Vilnius, Lithuania. Phone: (+370 5) 210 3552. E-mail: Valentina.Vilutiene@mil.lt

Gvidonas Labeckas, academic degree, Aleksandras Stulginskis University, Professor at Power and transport machinery engineering institute. Field of scientific research: Internal Combustion Engines, Engine Fuelling Systems. Scientific publications – 140. Address: Studentų Str. 15, LT-53362 Akademija, Kauno r. Phone: +(370 3) 752 285. E-mail: gvidonas.labeckas@asu.lt

Stasys Slavinskas, academic degree, Aleksandras Stulginskis University, Chief of Power and transport machinery engineering institute, Professor. Field of scientific research: Internal Combustion Engines, Engine Fuelling Systems Scientific publications – over 120. Phone: +(370 3) 752 285. E-mail: stasys.slavinskass@asu.lt



THE REFORM OF THE JUDICIAL SYSTEM IN LITHUANIA

Samvel Varvaštian

Lithuania Business University of Applied Sciences

Annotation

The judicial system plays an essential part in the separation of powers. Lithuanian legislation provides a flexible and democratic judicial system for the protection of constitutional rights and freedoms. Yet, the growing need for a more economical, operative and public available judicial system as well as some procedural flaws of the system, mainly concerning the unequal work load among courts and, consequently, judges, demanded its reorganization which has already begun with the merging of district courts in the cities of Vilnius, Kaunas and Šiauliai in January, 2013. The article describes the existing judicial system in Lithuania, discusses the prerequisites of the reform and presents the core of the reform itself – the reorganization of 49 district courts into 12 courts' centers and 5 regional administrative courts into 2 centers for the hearing of administrative cases. Furthermore, the positive shifts in the judicial system, as presented in the concept of the reform are presented. Conclusions, reached on the grounds of the research suggest that the need of the reform was justified and the concept of the reform, though somewhat early to judge precisely, is mainly positive in the light of its specifics and the similar experience of other European states.

KEY WORDS: judicial system, Lithuania, reform, reorganization, district courts, regional administrative courts.

Introduction

The judicial system in Lithuania, established under Art. 11 of the Lithuanian Constitution (the Constitution) (Žin., 1992, Nr. 33-1014) and crystallized in the subsequent legislation, mainly in the Law on courts (Žin., 1994, Nr. 46-851) provides a flexible and democratic mechanism for the protection of individual rights and freedoms. The cornerstone of the functioning of the judicial system is based on principles that grant courts an exclusive right to enforce justice, ensure the autonomy of courts and judges and the supreme role of law in the enforcement of justice (Art. 109 of the Constitution) (Dambrauskienė, 2012). At the same time, Art. 30 of the Constitution provides an inalienable right of an individual to seek justice in Lithuanian courts in case of a violation of constitutional rights or freedoms.

However, the established system is yet to be optimized, considering that some processional aspects of litigation and justice ensuring are far from perfection. The main concern is the unequal work load in different courts and, consequently an unequal distribution of work load among judges. Considering the fact that the overall number of cases heard in courts is growing steadily, such situation impedes the process of justice-making and therefore, a constitutional right of an individual to seek for a proper legal protection in courts. Hence, a reform of the judicial system, which is expected to solve the problems by reorganizing certain elements of it has been initiated, with first active steps towards the reorganization of the judicial system taking place in January, 2013. We also believe that the reform will undoubtedly become one of the most important events in Lithuanian legal system as of a whole in the years coming, since it addresses its key element – the judicial system which plays an essential role in the separation of powers.

The article aims at: 1) discussing the current judicial system in Lithuania; 2) presenting the practical necessity for the implementation of the reform and its essence, as well as providing a general preliminary prognosis of the possible impact of the reform on the quality of the judicial system in Lithuania. The article examines relevant legislation as primary source of information on the legal grounds of the functioning of the judicial system as well as information provided by the National Courts Administration, including some statistical data. The methods used in the research include document analysis, statistical analysis and logical analysis.

Judicial System in Lithuania

As defined in Art. 11 of the Constitution, the judicial system in Lithuania consists of the following elements: the Supreme Court of Lithuania (lt. *Lietuvos Aukščiausiosios Teismas*), the Court of Appeal of Lithuania (lt. *Lietuvos apeliacinis teismas*), regional courts (lt. *apygardų teismai*) and district courts (lt. *apylinkų teismai*). These form the courts of so called general jurisdiction (Law on courts, Art. 12(3)). At the same time, pursuant to Art. 111 of the Constitution, courts of special jurisdiction, arising on the grounds of administrative law, labor law, family law etc. may be established. Currently, courts of special jurisdiction in Lithuania are represented by the Supreme Administrative Court of Lithuania (lt. *Lietuvos vyriausiosios administracinis teismas*) and regional administrative courts (lt. *apygardų administraciniai teismai*) which hear disputes arising from administrative legal relations (Law on courts, Art. 12(4)). Furthermore, there exists a third element, which, although not mentioned in the Art. 111 of the Constitution, is of key importance to the very existence and proper functioning of the Constitution itself – The Constitutional Court, as defined in Chapter VIII of the Constitution (Jarašiūnas, 2007).

The judicial system in Lithuania is clearly characterized by the competence of courts which form its elements.

District courts (which can only be courts of first instance) deal with the majority of cases, including: criminal cases, where individuals are accused of misdemeanors (with some exceptions) (Code of Criminal Procedure, Art. 224-225, Žin., 2002, Nr. 37-1341); civil cases, where the sum of the claim does not exceed 150 000 Lt (with some exceptions); individual bankruptcy, etc. (Code of Civil Procedure, Art. 26-28, Žin., 2002, Nr. 36-1340); administrative offences as well as cases related to the enforcement of court decisions (Law on courts, Art. 15). Currently there are 49 district courts in Lithuania.

Regional courts serve as courts of appeal for cases heard in the district courts and are first instance courts for: criminal cases resulting from most of felonies (Code of Criminal Procedure, Art. 225); civil cases, where the sum of the claims exceeds 150 000 Lt (with some exceptions); claims related to non-pecuniary damages to authors' rights; bankruptcy and restructure of legal entities; claims, where a state serves as a party; claims resulting from pecuniary and non-pecuniary damages to the rights of the patients; civil relations resulting from public tenders, etc. (Code of Civil Procedure, Art. 25). At the moment there are 5 regional courts in Lithuania: in cities of Vilnius, Kaunas, Klaipėda, Šiauliai and Panevėžys.

The Court of Appeal is an appeal instance for cases heard in regional courts and it also hears requests for the recognition of decisions of foreign or international courts and foreign or international arbitration awards and their enforcement in the Republic of Lithuania (Law on courts, Art. 21).

The Supreme Court is the only court of cassation instance for reviewing effective judgments, decisions, rulings and orders of the courts of general jurisdiction. Moreover, it develops a uniform court practice in the interpretation and application of laws and other legislation (Law on courts, Art. 23).

Regional administrative courts are courts of special jurisdiction, established for hearing complaints (petitions) in respect to administrative acts and acts of commission or omission (failure to perform duties) by entities of public and internal administration. Regional administrative courts hear disputes in the field of public administration, deal with issues relating to the lawfulness of regulatory administrative acts, tax disputes, etc. Before applying to an administrative court, individual legal acts or actions taken by entities of public administration provided by law may be disputed in the pre-trial procedure. In this case disputes are investigated by municipal public administrative dispute commissions, district administrative dispute commissions and the Chief Administrative Dispute Commission. The number of regional administrative courts corresponds to the number of regional courts and they are located in the same cities (National Courts Administration).

The Supreme Administrative Court is first and final instance for administrative cases assigned to its jurisdiction by law. It is appeal instance for cases concerning decisions, rulings and orders of regional administrative courts, as well as for cases involving

administrative offences from decisions of district courts. The Supreme Administrative Court is also instance for hearing, in cases specified by law, of petitions on the reopening of completed administrative cases, including cases of administrative offences. The Supreme Administrative Court develops a uniform practice of administrative courts in the interpretation and application of laws and other legal acts (National Courts Administration).

On its part, the Constitutional Court is mainly a mechanism of constitutional control, a mean of ensuring the primacy of the Constitution over other legislation and its supreme position in the legal system of Lithuania (Law on the Constitutional Court of the Republic of Lithuania, Art. 1, Žin., 1993, Nr. 6-120).

The reform we are about to describe, however, concerns only two elements of the judicial system – the district courts and the regional administrative courts. Hence, the following chapter will focus on the problematic aspects of these elements of the judicial system and present the substantial features of the reform.

The Existing Problems of the Judicial System and the Core of the Undertaken Reform

We have already discussed the main substantial principles of the functioning of the judicial system in Lithuania. Yet, these principles are not the only ones that must be applied to ensure the maximum protection of rights and freedoms, since they do not provide grounds for appropriate procedural guarantees in a truly functioning judicial system. Such procedural principles are set in the aforementioned Law on courts, Art. 34. This Article stipulates, *inter alia*, that “the courts hear cases, pursuant to the principle of [...] proper, operative, and cost-effective process”. This signifies that the litigation process for the parties must not be time or money consuming, hence, ideally, it should be as quick and financially adequate as possible, but the quality of the process itself must not diminish. However, one must always remember that human and material resources are not limitless, therefore a fair balance must be struck between interests of the litigating parties and the potential abilities of the judicial system. But what if the judicial system functions at a loss?

In 2012 there were 49 district courts in Lithuania which territorially corresponded to the territories of the municipalities (with some exceptions) and 5 regional administrative courts which heard cases in accordance to the rules of territorial jurisdiction. These rules forced a rather unequal work load for courts and judges in different areas of the state. The Concept of the Reform of Judicial System (the Concept) (1) provided by the National Courts Administration presents an evident example of this situation in two charts (Fig. 1 and Fig. 2). The difference between the work load in district courts is perfectly reflected in the comparison between the districts of Anykščiai and Zarasai as provided in the Concept: although the number of judges in district court of Anykščiai is only 4 and in that of Zarasai – 3, in 2010 and

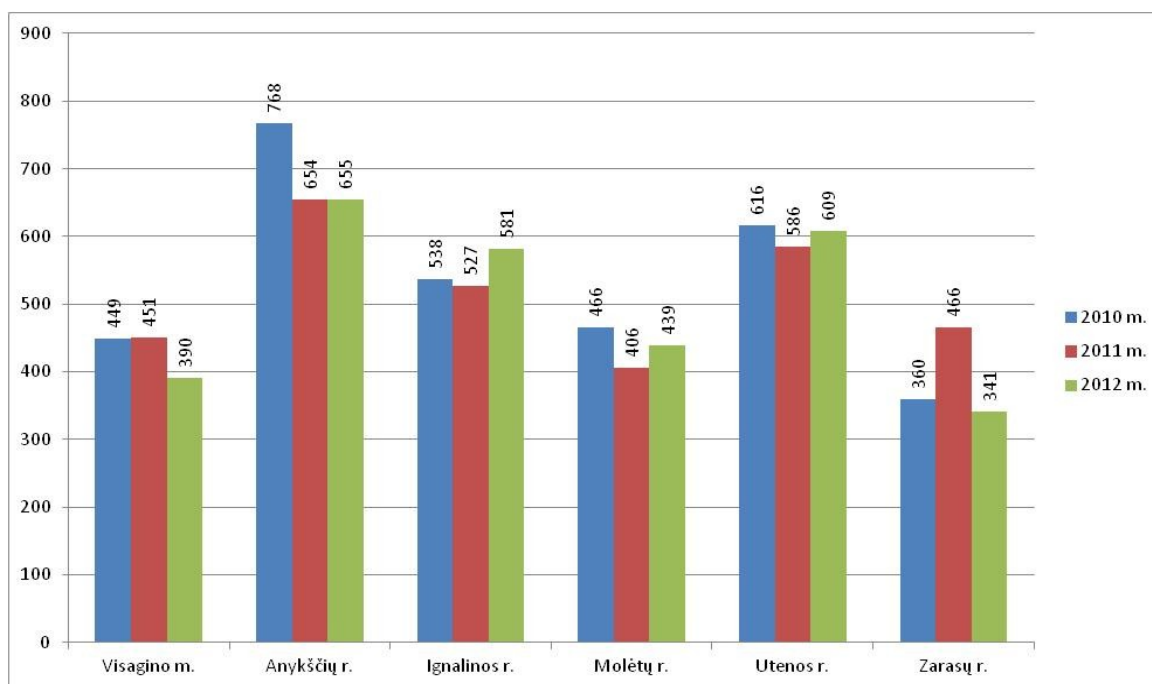


Fig. 1. The average number of cases heard in six different district courts per year

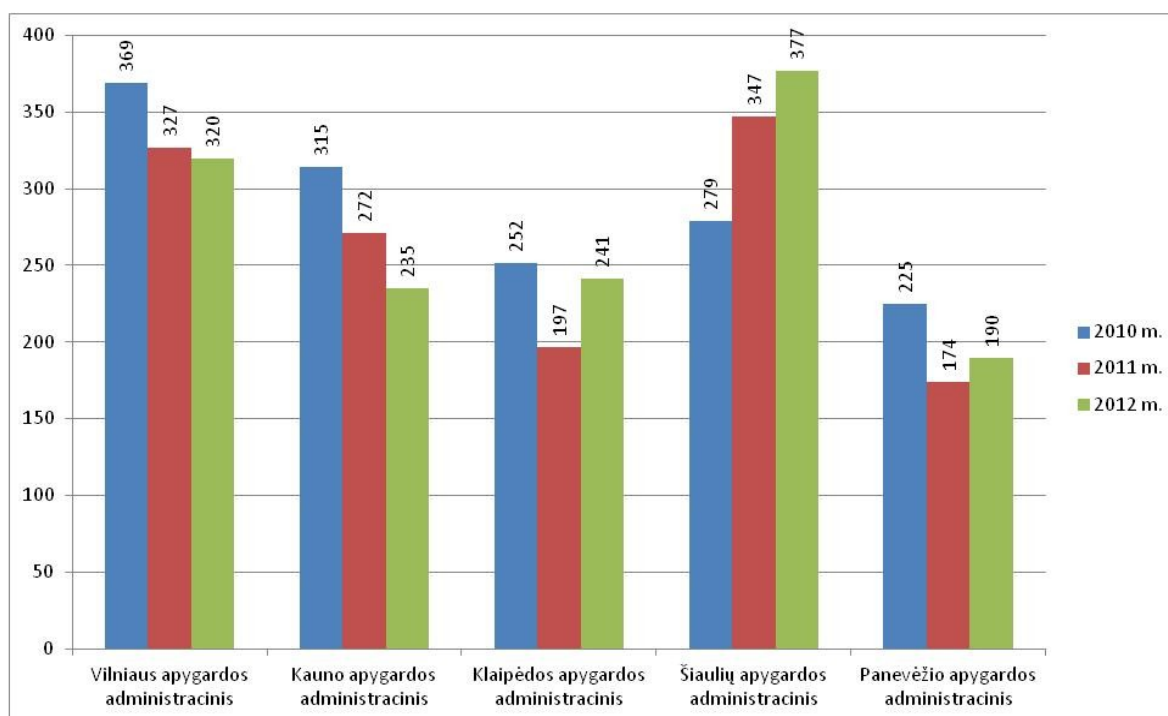


Fig. 2. The average number of cases heard in five different regional administrative courts per year

2012, the number of cases heard in the former was almost twice as high as in that of the latter(!). Thus, as we may easily perceive, the problem of unequal work load among courts and, consequently, judges has been existing for some time and considering that such difference between regions or districts in some occasions is quite considerable, a fact that leads to distortion of the

judges' professional stability and the quality of the decisions, which on its part leads to the impediment of the constitutional right of an individual seek for the protection of one's rights in court (Dambrauskienė, 2012), hence it might be concluded that the necessity of an adequate reorganization has been pressing the judicial system for some time.

No wonder, that the National Courts Administration has been closely watching the situation around the judicial system over the last few years, especially bearing in mind, that the overall number of cases in courts has been growing steadily (Dambrauskienė, 2012). It must be also added, that the problem was approached not only by the National Courts Administration, but by other institutions and high state officials as well, including the Minister of Justice J. Bernatoniš and the President of the Republic of Lithuania D. Grybauskaitė (2). The President emphasized the existing problems and urged to carry out the reform as soon as possible, expecting it to be fully carried out by the year 2015.

How could the reform of the judicial system contribute to the solving of the mentioned problems? According to the Concept, the aim of the reform is to create legal and organizational backgrounds which would improve the efficacy of the judicial system and contribute to the process of court decision-making. Accordingly, the reform defines six goals to be achieved: 1) to make the court decision-making process more operative and of higher quality by unifying the work load of courts and judges; 2) to make courts more accessible to the public by ensuring the possibility of going to court on an individual domicile basis; 3) to concentrate human and material resources which are needed for the administration of the judicial system; 4) to promote the autonomy of the judges; 5) to promote the specialization among judges; 6) to tackle existing drawbacks of the organizational cooperation between courts and other law enforcing institutions.

The practical implementation of the reform considers the undertaking of procedures of both legal and organizational character. The organizational procedure, according to the Concept, presumes that existing district courts and regional administrative courts have to be merged into 12 district courts' centers (instead of 49 district courts existing in 2012) (Fig. 3) and 2 regional administrative courts (instead of 5 existing) respectively (Fig. 4). This means that the courts, which are about to merge, will lose the status of a legal entity, though the courts themselves will remain as well as the courts' staff, that will pursue with their working places, except for the administrative positions (the latter include the position of a court' chairman, deputies and chancellor) which will be abolished in those courts that will lose autonomy. In other words, the chain of now-autonomous district courts will evolve into a system of 12 district courts' centers in Vilnius, Kaunas, Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys, Marijampolė, Alytus, Utena, Trakai, Tauragė, Telšiai and Plungė and their subdivisions, consisting of all former courts (See Fig. 3), with an analogical procedure following in case of regional administrative courts, presuming that such courts in Kaunas, Klaipėda, Šiauliai and Panevėžys will merge into a single court which will have its headquarters in Kaunas and subdivisions in the other three cities (See Fig. 4).

On its part, the legal procedure involves the preparation of a legal base for the reorganization process, mainly including the adoption of a range of relevant new legal acts and the revision of the existing ones, particularly, the aforementioned Law on courts and a variety of procedural legislation.

This reorganization of the two elements of the judicial system is expected to bring the following benefits:

First, due to the centralization of the autonomous courts into larger centers, the work load in different subdivisions of the same center will be equalized, since all these subdivisions may potentially be chosen to hear a certain case falling under the jurisdiction of the center. The decision to assign a case to a specific subdivision will depend on a centralized computer program which will analyze the questions of jurisdiction taking into account the work load among judges in each subdivision.

Moreover, judges will be granted mobility, allowing them to travel to other subdivisions, if a certain case must be heard in a certain territorial region due to the specifics of the case itself or of the parties' interests. What is more, judges will be able to travel to those regions which have no subdivisions. In this case, municipalities are expected to provide proper venues for court hearings, e.g. in municipal meeting halls, etc. This, of course, will have a positive impact on the accessibility of courts to public, especially having in mind, that parties will have the opportunity to hand the procedural documents to any subdivision, while the number of chambers, open for case hearings, is planned to increase.

Another expected positive organizational and financial effect of the centralization is related to the decreased administrative apparatus and at the same time the expansion of the judges' autonomy – the creation of a new body, the assembly of all judges of the same courts' center which will have the power to adopt certain procedural decisions. Moreover, the reform is expected to positively effect human resources of the judicial system on a global scale – accountants, IT specialists, interpreters and translators, etc. will be able to carry out their functions in such a way, that *all* subdivisions of the courts' center will be provided by their services properly. The first step towards the reorganization of the judicial system in Lithuania might be counted from 1 January, 2013 with the merging of four district courts of the city of Vilnius into one and the two district courts of the city of Kaunas and Šiauliai respectively undergoing the same merging procedure. Preliminarily, the timeframe of two years is provided for the reorganization process. Of course, it is still too early to tell whether the reform will justify itself, but whatever the results turn out to be, the reform, no doubt, will be the major concern in legal circles in Lithuania, since the object of the reform, the judicial system, plays an essential part as an element of the separation of power.

Though the true and objective assessment of the reform lies in the relatively near future, it must be pointed, that the Concept of the reform is not something entirely new. The Concept was prepared, having regard to the experience of other European states, including the Netherlands, Denmark, Poland, etc. Moreover, an active example of *de facto* analogical reform of the judicial system in another Baltic state, Estonia in 2006 has shown, that such reform is worth of undertaking, since the efficacy of Estonian judicial system has sufficiently improved in the course of just two years following the reform (See the Concept).



Fig. 3. The territorial division of the district courts after the reform

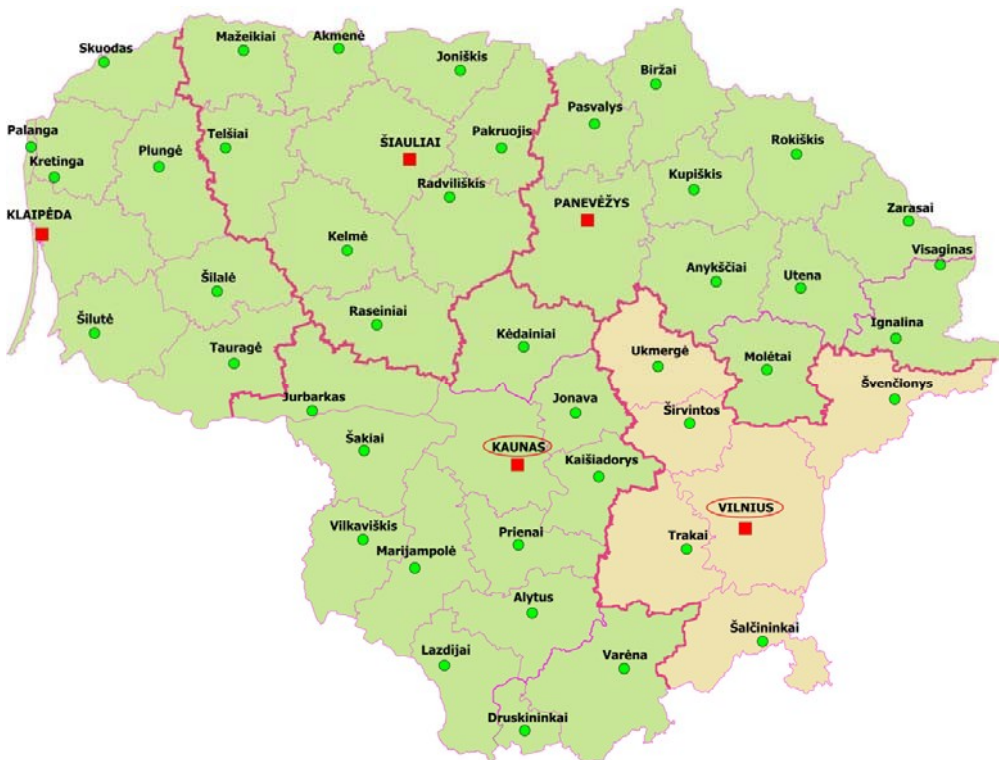


Fig. 4. The territorial division of the regional administrative courts after the reform

Besides, the structural evaluation of district courts' merging in Vilnius, Kaunas and Šiauliai, though not yet fully assessed, has demonstrated, that in the light of the decrease of administrative apparatus, the reorganization is

quite justified. At the same time, there has been no evidence that the parties, or the judges had experienced any inconveniences. Such inconveniences, no doubt, could arise in the future, but they most probably will not

be regarded more than a technical obstacle. E.g., if a central computer program, responsible for the distribution of cases among subdivisions failed, problems would inevitably arise, since the process of the distribution would become uncontrolled, hence only human intervention could solve the problem. Still, problems of such character should not be regarded as serious obstacles in the development of a centralized judicial system, since its obvious benefits greatly outweigh the possible drawbacks. For those reasons, the urgent need to reorganize the judicial system in Lithuania has to be accepted and the reform itself fully welcomed.

Conclusions

The growing need for a reform has been looming over the judicial system in Lithuania for some years. Significant differences in courts' and judges' work load as well as a need for a more public-friendly access to the judicial system led towards a substantial reorganization of the system, which resulted in the reform of first instance courts, both district and regional administrative. The reform presumes the reorganization of 49 district courts into 12 courts' centers, though neither the actual number of courts nor judges will be decreased. The same fate awaits another element of the judicial system, the 5 regional administrative courts, that will be merged into 2 centers for hearings of administrative cases. The overall effect of the reform is expected to be positive, since the work load in courts and among judges will be equalized, the courts will work more operatively and efficiently, at the same time becoming more accessible to the public, while the administrative apparatus will be reduced. Though it is still early to evaluate the undertaken reform, considering the experience of other European states and the reform of Estonian judicial system in particular, mainly positive effects of the reform are anticipated.

Literature

- Dambrauskienė, G. (2012). Apylinkės teismo teisėjų darbo krūvio normavimas – svarbi teisingumo vykdymo sąlyga. *Jurisprudencija*, 19(3), 1149-1169.
- Jarašiūnas, E. (2007). La Cour Constitutionnelle de la République de Lituanie comme une juridiction indépendante qui exerce le contrôle juridictionnel constitutionnel dans la doctrine constitutionnelle officielle. *Jurisprudencija*, 11(101), 7-14.
- Lietuvos Respublikos baudžiamojo proceso kodeksas. Žin., 2002, Nr. 37-1341.
- Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodeksas. Žin., 2002, Nr. 36-1340.
- Lietuvos Respublikos Konstitucija. Žin., 1992, Nr. 33-1014.
- Lietuvos Respublikos Konstitucinio Teismo įstatymas. Žin., 1993, Nr. 6-120.
- Lietuvos Respublikos teismų įstatymas. Žin., 1994, Nr. 46-851.
- Lietuvos Rytas. "Prezidentė ragina teismų reformą baigti iki 2015 metų". [revised 2013 09 29], <http://www.lrytas.lt/lietuvas-diena/aktualijos/prezidente-ragina-teismu-reforma-baigti-iki-2015-metu.htm>.

Nacionalinė teismų administracija. Judicial system of the Republic of Lithuania. [revised 2013 09 29], <http://www.teismai.lt/en/courts/judicial-system/>.

Teismų reformos koncepcija. [revised 2013 09 29], <http://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.teismai.lt%2Fdokumentai%2Fteism%25C5%25B2%2520reformos%2520koncepcija-3-priimta.docx&ei=XfdGUtHiIuiG4gTQqIGoDw&usq=AFQjCNFBTQxDn1LCbqvws50WU5HHsbsjvg&bvm=bv.53217764,d.bGE>.

TEISMŲ REFORMA LIETUVOJE

S a n t r a u k a

Teismų sistema vaidina labai svarbų vaidmenį valdžių padalijimo koncepcijoje. Lietuvos teisės aktai nustato lanksčią ir demokratišką teismų sistemą, užtikrinančią konstitucinių teisių ir laisvių apsaugą. Tačiau, vis augantis ekonomiškės, operatyvesnės ir atviresnės teismų sistemos sukūrimo poreikis, kartu su kai kuriais procedūriniais šios sistemos trūkumais priverčia ieškoti būdų sistemai reorganizuoti. Šis procesas jau prasidėjo 2013 m. sausį, reorganizavus visus 4 Vilniaus m. apylinkių teismus į vieną stambesnę teisimą. Panašiai buvo reorganizuoti miesto ir rajono apylinkių teismai Kaune ir Šiauliuose.

Straipsnis apžvelgia dabartinę teismų sistemą Lietuvoje, aptaria reformos priežastis ir pristato pačios reformos esmę – reorganizuoti teismus kaip juridinius asmenis, stambinant 49 apylinkių teismus į 12 centrų bei 5 regioninius administracinius teismus į 2 centrus administracinėms byloms nagrinėti. Iki šiol, viena iš didžiausių Lietuvos teismų sistemos problemų buvo skirtingas darbo krūvis teismuose, kuris palyginus tam tikrus valstybės regionus, skyrėsi vos ne dukart. Akivaizdu, jog turint omenyje bendrą tendenciją, jog teismų krūvis nuolat didėja, toks nevienodas darbo krūvio paskirstimas teismuose yra visiškai nepageidautinas, nes jis ne tik trukdo puoselėti teisėjų profesijos stabilumą, bet ir sukuria neigiamas procesines pasekmes teismo proceso šalims. Reikėtų atkreipti dėmesį į faktą, jog Nacionalinei teismų administracijai rengiant šios reformos koncepciją buvo atsižvelgtą į kitas Europos valstybes. Pavyzdžiui, panaši reforma buvo įgyvendinta Estijoje, kur pasiteisino per labai trumpą laikotarpį.

Atliktas tyrimas leido prieiti prie išvados, jog reforma yra būtina ir pateisinama. Tuo tarpu, vertinant reformos koncepciją, pažymėtina, jog nors dar kiek per anksti įvertinti ją iš esmės, jos bendras preliminarus vertinimas yra teigiamas, atsižvelgiant į reformos specifika ir kitų Europos valstybių, ypač Estijos sukauptą patirtį vykdamas tokio pobūdžio teismų reformas.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: teismų sistema, Lietuva, reforma, reorganizacija, apylinkių teismai, apygardų administraciniai teismai



TARPTAUTIŠKUMO DIMENSIJA REGIONINAME UNIVERSITETE: IŠŠŪKIAI JUNGTINĖS STUDIJŲ PROGRAMOS RENGĖJAMS

Jūratė Valuckienė, Aina Būdvytytė-Gudienė
Šiaulių universitetas

Anotacija

Globalėjantis socioekonominis visuomenės vystymasis paskutiniuosius du dešimtmečius formuoja naują aukštojo mokslo darbotvarkę. Aukštosios mokyklos aktyviai ieško būdų, kaip rengti darbo jėgą, pasižyminčią antrepreneriškomis savybėmis, gebėjimu nuolatos mokytis, konstruktyviai veikti tarpkultūrinėje erdvėje, kurti inovatyvius produktus ir paslaugas globalios gerovės labui. Dėl šios priežasties akademiniai tyrimai ir studijos vis dažniau tampa besiorientuojančios ne į uždarus institucinius procesus, siekius ir ambicijas, bet į aktyvumą tarptautiniame kontekste.

Straipsnyje ieškoma atsakymų į probleminius klausimus: Kaip charakterizuojama tarptautiškumo dimensija aukštajame moksle? Kaip nustatoma tarptautiškumo dimensijos raiška instituciniame lygmenyje? Kokios yra tarptautiškumo dimensijos stiprinimo sąlygos ir prielaidos regioninio universiteto atveju? Su kokiais iššūkiais susiduria jungtinės studijų programos rengėjai, dirbantys regioninėje aukštojoje mokykloje? Tyrimo tikslas – identifikuoti iššūkius jungtinės studijų programos įgyvendinimui regioniniame universitete ir prognozuoti galimas jų įveikimo priemones. Tikslui pasiekti taikomi metodai: mokslinių šaltinių, dokumentų, reglamentuojančių studijas regioniniame universitete, jungtines studijų programas, turinio analizė.

Straipsnyje vadovaujama konceptualia nuostata, kad tarptautiškumas aukštajame moksle yra traktuojamas kaip atsakas į globalizacijos procesus, suprantamas kaip aukštųjų mokyklų pasirengimo veikti globalioje žinių ekonomikos aplinkoje strategija. Ją charakterizuoja tarpkultūriškumo, globalumo dimensijos ir jų integracija į institucinės veiklos visumą: misiją, strateginius siekius, funkcijas. Tarptautinės dimensija raiška aukštojoje mokykloje apima tarptautinio bendradarbiavimo ir plėtos projektus, tarpinstitucines sutartis, padalinių steigimą ir veiklą užsienio šalyse, tarptautinių studijų *curriculum* rengimą ir realizavimą, neakademinės veiklos, akademinio personalo judumą, ekspertinių, konsultacinių ir mokslinį darbą užsienyje, užsienio šalių studentų grupių komplektavimą, studentų mainų programas bei jungtinių studijų ir jungtinių laipsnių programas.

Straipsnio autorės teigia, kad tarptautiškumo siekiančioje aukštojoje mokykloje jungtinių studijų programų rengėjai susiduria su iššūkiais. Atlikta konkrečios aukštosios mokyklos dokumentų analizė atskleidžia, kad akademinė bendruomenė tarptautinės dimensijos reikšmingumas gali būti propaguojamas, t.y. pabrėžiama jo svarba ir neišvengiamumas strateginiuose dokumentuose, tačiau administruoti ir vertinti jungtines studijų programos įgyvendinimo procesą nėra pasirengta: funkcinio lygmens administracinių / vadybinių sprendimų reglamentavimas yra nepakankamas. Tokia situacija tampa iššūkiu jungtinės studijų programos rengėjams: studijų programos realizavimo etape jiems teks prisiimti iniciatyvą ir atsakomybę dėl dokumentų tinkamo parengimo ir kryptingo vadovavimosi jais, siekiant užtikrinti studijų kokybę.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: tarptautiškumo dimensija, aukštasis mokslas, jungtinė studijų programa.

Įvadas

Šiandieninė visuomenė pasižymi atvirumu, globaliu veikimu, technologijų ir informacijos gausa, nuolatiniu žinių kūrimu ir pragmatišku jų vartojimu. Spartėjant visuomenės integracijos ir globalizacijos procesams, auga ir individų gebėjimo veikti ne savo aplinkoje, poreikis.

Pasak Gürüz (2011), globalėjantis socioekonominis visuomenės vystymasis paskutiniuosius du dešimtmečius formuoja naują aukštojo mokslo darbotvarkę. Aukštosios mokyklos aktyviai ieško būdų, kaip rengti darbo jėgą, pasižyminčią antrepreneriškomis savybėmis, gebėjimu nuolatos mokytis, konstruktyviai veikti tarpkultūrinėje erdvėje, kurti inovatyvius produktus ir paslaugas globalios gerovės labui.

Aukštojo mokslo tarptautinis atvirumas ir aukštųjų mokyklų darbuotojų, studentų mobilumas – vienas iš Bolonijos proceso 2020 m. prioritetų (Svarbiausi Bolonijos proceso dokumentai, 2010). Europos aukštojo mokslo erdvei priklausančių šalių ministrai yra sutarę padvigubinti užsienyje studijuojančių asmenų dalį: 2020 m. ne mažiau kaip 20 proc. Europos aukštojo mokslo erdvės absolventų turėtų būti pabuvoję dalinėse studijose ar atlikę praktiką užsienyje (Europos aukštojo mokslo sistemų modernizavimo darbotvarkė, 2011).

Lietuvos mokslo ir studijų ateities vizijoje (2012) yra nurodoma, kad tarptautiškumas ir tarpkultūriškumas yra Lietuvos mokslo ir studijų ateities būtinybė ir jų išlikimo bei kokybės sąlyga. Jau Nacionalinėje Aukštojo mokslo tarptautiškumo skatinimo 2008–2010 m. programoje buvo iškeltas tikslas didinti ne tik studentų, bet ir dėstytojų tarptautinių mainų mastą ir gerinti jų kokybę.

Švietimo ir mokslo ministerijos 2011–2013 m. strateginiame plane numatyta, kad išvykstančių studijuoti pagal ES programas ir kitus tarptautinius mainus studentų skaičius 2012 m. turėtų būti 5300, o 2015 m. – 6000 studentų. Atvykstančių studijuoti pagal ES programas ir kitus tarptautinius mainus studentų skaičius 2012 m. turėtų būti 2250, o 2015 m. – 3000 studentų.

Tačiau, kaip pastebi aukštojo mokslo situaciją stebintys ir analizuojantys specialistai, šie tikslai pasiekiami tik iš dalies. Lietuvoje studijuojančių užsieniečių daugėja, tačiau šis skaičius dar nesiekia Europos Sąjungos (toliau – ES) vidurkio: 2011 m. Lietuvoje nuo visų studentų užsieniečiai sudarė 2,5 procento (ES vidurkis – 3,3 proc.). Todėl pagal atvykusių iš ES šalių studentų skaičių Lietuva patenka tarp trijų mažiausiai tokių studentų turinčių šalių.

Pagal Erasmus programą atvykusiųjų studijuoti į Lietuvą visuomet buvo gerokai mažiau nei išvykstančių Lietuvos studentų. 2010–2011 m. atvykstančių studijuoti į mūsų šalį buvo du su puse karto mažiau nei išvykusiųjų. Studentų užsieniečių, studijuojančių Lietuvoje santykis su bendru Lietuvos studentų skaičiumi atskleidžia, kad nepaisant absoliutaus užsienio studentų skaičiaus didėjimo, vis dar nepasiektas ES vidurkis: 2011 m. Lietuvoje užsieniečiai sudarė 2,5 procentus nuo visų studentų (ES vidurkis – 3,3 procento).

Lietuva patenka tarp trijų valstybių, turinčių mažiausiai studentų iš ES ar kandidačių šalių. Tokie studentai Lietuvoje sudaro 0,2 proc. visų studentų. Mažesnę dalį studentai iš Europos šalių sudaro tik Maltoje (0,1 proc.) ir Turkijoje (0,1 proc.). Latvijoje tokie studentai sudaro 0,6 proc. studentų, Estijoje šis roklis artimas ES vidurkiui – 3,1 procento (pagal Masevičiūtė, 2013; Lietuvos studijų būklės apžvalga, 2013).

Vertindamas šalies aukštojo mokslo tarptautiškumo tendencijas, Viliūnas (2013) pabrėžia, kad Lietuvoje akademinis mobilumas ženkliai yra išaugęs, tačiau Lietuva tarptautinėje aukštojo mokslo erdvėje tebėra studentus „eksportuojanti“ šalis. Ypatingai mažai studentų atvyksta studijuoti ilgesniam laikui, siekti įgyti kvalifikacinį laipsnį. Ypač mažai užsienio studentų pritraukia universitetai, vykdančys socialinių ir humanitarinių mokslų studijas, nors būtent šiose srityse Lietuvos aukštosios mokyklos yra sukaupusios pakankamai aukštą potencialą.

Viena iš priemonių keisti šį tarptautiškumo disbalansą – jungtinės studijų ir jungtinių laipsnių programos. Oficialiais duomenimis (Lietuvos švietimas skaičiais. Studijos, 2012) 2012 m. Lietuvos aukštosios mokyklos įgyvendino 10 jungtinių studijų programų su užsienio partneriais.

Nuo 2013 metų rugsėjo mėnesio jų bus vykdomas dar daugiau: jungtines studijų programas su užsienio partneriais, naudodamiesi Struktūrinių Fondų parama rengia keturi universitetai ir keturios kolegijos. Keturi naujos jungtinės studijų programos atsiranda Mykolo Romerio universitete, po tris – Šiaulių universitete ir Socialinių mokslų kolegijoje, dvi – Vilniaus Gedimino technikos universitete, po vieną – Tarptautinėje teisės ir verslo aukštojoje mokykloje, Utenos ir Vilniaus kolegijose bei Vytauto Didžiojo universitete.

Šiaulių universitetas su užsienio partneriais ketina vykdyti tris jungtines studijų programas. Dvi iš jų bus realizuojamos Šiaulių universiteto Socialinių mokslų fakultete.

Jungtinė studijų programa „Ekonomika ir darnus verslas“ nuo 2013 m. rugsėjo 1 d. jau pradėta vykdyti kartu su Wroclav (Lenkija) universitetu pagal ES finansuojamą projektą „I pakopos tarptautinės jungtinės studijų programos Darna verslo ekonomika parengimas ir įgyvendinimas (JUSPA II)“ SFMIS Nr. VP1-2.2-SMM-07-K-02-081.

Tai vienintelė jungtinė studijų programa šioje aukštojoje mokykloje, skirta *bakalauro studijų* tarptautiškumo stiprinimui. Todėl rengėjų ir joje dirbančių dėstytojų laukia nemažai iššūkių, kartu ir galimybių, įveikiant institucinius, valstybinius ir tarptautinius barjerus.

Aukštojo mokslo tarptautiškumas mokslininkų tiriama skirtingais aspektais. Gana dažnai yra renkamasi vienos šalies aukštojo mokslo tarptautiškumo dimensijos atvejo analizė. Taip Zhang (2010), Yang (2005) analizuoja Kinijos švietimo reformos pasiekimus aukštojo mokslo tarptautiškumo kontekste, Isserstedt, Schnitzer (2005) sprendžia užsienio studentų judumo klausimus Vokietijoje, Kolasch (2009) lygina dviejų šalių (Jungtinių Amerikos Valstijų ir Kanados) aukštųjų mokyklų tarptautiškumą, o Caruana (2010) svarsto Jungtinės Karalystės aukštojo mokslo atsivėrimo ir kaitos klausimus.

Giliai aukštojo mokslo pokyčiai analizuojami ir visuomenės integracijos ir globalizacijos kontekstuose: McBurnie, Ziguras (2007) analizuoja studijų užsienyje problemas ir jų sprendimo kryptis, Gürüz (2008) aktualizuoja tarptautinių studentų mobilumo klausimą globalioje žinių ekonomikoje, Taylor (2010) svarsto valstybių ir aukštųjų mokyklų globalaus veikimo atsakomybės klausimus, Knigh (2008, 2010) perspėja apie sumaištį aukštajame moksle, kurią gali sukelti nevaldomi tarptautiškumo aukštajame moksle pokyčiai.

Studijų tarptautiškumo stiprinimo iššūkiai ir jų sprendimo priegios aukštosios mokyklos, fakulteto, atskiros studijų programos, dalyko dėstyto užsienio kalba lygmenyje analizuojamos Taylor (2010), Childress (2010), Obst, Kuder, (2009), Kreber (2009), Lewin (2009) darbuose, dažniausiai aptariant ir vertinant skirtingų aukštųjų mokyklų tarptautiškumo dimensijos stiprinimo / įtvirtinimo, fakultetų kaitos, jungtinių studijų programų įgyvendinimo, užsienio studentų adaptavimo gerąsias praktikas.

Lietuvos mokslininkai taip pat tiria ir diskutuoja situacija, kuri formuojasi nacionaliniame aukštajame moksle, patiriant globalaus veikimo ir konkurencijos bendroje aukštojo mokslo erdvėje pokyčius.

Želvys (2006), Bulajeva (2005) yra aptarę tarptautiškumo iššūkius aukštajam mokslui globalizacijos sąlygomis, Mažeikienė ir kt. (2008) nustatė tyriminės kompetencijos reikšmę bendradarbiavimui didėjant aukštojo mokslo ir darbo rinkos tarptautiškumui. Juknytė-Petreikienė (2006) yra išanalizavusi aukštosios mokyklos internacionalizacijos parametrus ir kokybės vertinimą, Virgilaitė-Mečkauskaitė (2011) tarpkultūrinės kompetencijos ugdymą magistrantūros studijose, Stankevičienė, Karvelienė (2008) universiteto kultūros tarptautiškumo tipologiją.

Galima pažymėti, kad pakankamai kryptingai tarptautiškumo dimensija tiriama ir vertinama studijų programos, akademinės didaktikos aspektais. Yra aptarta magistrantų tarpkultūrinės patirties refleksija, atliekant edukacinės aplinkos bei ugdymo ir vertinimo strategijų ir metodų Lietuvos ir užsienio aukštojo mokslo institucijose lyginamąją analizę bei tarpkultūrinės kompetencijos ugdymas mokymosi visą gyvenimą kontekste (Gerulaitienė, Mažeikienė, 2012a, 2012b). Tarpkultūrinės kompetencijos, kaip tarptautiškumo dimensijos požymio, ugdymas ir raiška kooperuotose studijose tirtas Barzelio, Barcytės, Mažeikienės (2008).

Tačiau jungtinės studijų programos rengėjų ir dėstytojų laukiantys iššūkiai mažos šalies regioniniame universitete nėra pakankamai tyrinėti.

Todėl šiame straipsnyje ieškoma atsakymų į tokius *probleminius klausimus*: kaip charakterizuojama tarptautiškumo dimensija aukštajame moksle? Kaip nustatoma tarptautiškumo dimensijos raiška instituciniame lygmenyje? Kokios yra tarptautiškumo dimensijos stiprinimo sąlygos ir prielaidos regioninio universiteto atveju? Su kokiais iššūkiais susidurs jungtinės studijų programos rengėjai, dirbantys regioninėje aukštojoje mokykloje?

Straipsnyje pristatomas *tyrimo tikslas* – identifikuoti iššūkius jungtinės studijų programos įgyvendinimui. Jam pasiekti sprendžiami šie uždaviniai: 1) tarptautiškumo dimensijos aukštajame moksle apibrėžčių ir charakteristikų nustatymo; 2) tarptautiškumo dimensijos raiškos aukštojo mokslo institucijoje analizės; 3) tarptautiškumo dimensijos stiprinimo sąlygos ir prielaidos regioniniame universitete aptarties. Tyrime taikyti *metodai*: mokslinių šaltinių ir dokumentų, reglamentuojančių studijas regioniniame universitete, analizė, dokumentų turinio analizė, naudojant matricos metodą.

Tarptautiškumo dimensijos apibrėžtys aukštajame moksle

Tarptautiškumas aukštajame moksle konceptualiai apibrėžiamas kaip atsakas į visuomenės globalizacijos procesus, kitaip tariant, aukštųjų mokyklų pasirengimo veikti globalioje ekonomikos aplinkoje strategija.

Pasak Kolasch (2009, p. 17, cit. De Wit, 2002), apibrėžiant tarptautiškumo dimensiją aukštajame moksle, galimos keturios priegijos: 1) veikimo/ veiklos (angl. *activity*) priegija, kuri tarptautiškumą charakterizuoja kategorijomis ar tipais to, kas yra / vyksta institucijoje; 2) priežasties arba loginio pagrindo (angl. *rationale*) priegija, kuri tarptautiškumą apibrėžia institucijos keliamais tikslais arba jos numatomais rezultatais; 3) kompetencijos (angl. *competency*) priegija, kuri tarptautiškumo dimensiją charakterizuoja institucijos studentų, dėstytojų, personalo naujų įgūdžių, gebėjimų, žinių įgyjimo / plėtotės terminais; 4) procesinė (angl. *process*) priegija, kuri tarptautiškumo dimensiją charakterizuoja kaip institucinį procesą ar veiklos perspektyvą, apimančią daugumą joje vykdomų funkcijų.

Knight (2010, 2008) tarptautiškumo dimensiją konceptualizuoja kaip visuomenės tarpkultūriškumo ir globalumo dimensijų integravimą į aukštojo mokslo institucijos veiklos visumą: jos misiją, strateginius siekius, kasdienės veiklos funkcijas, aukštojo mokslo išsilavinimo suteikimo / įgijimo procesą, t.y. studijas aukštojoje mokykloje.

Tarptautiškumo dimensija kiekvienoje aukštojoje mokykloje apima tarptautinio bendradarbiavimo ir vystymosi projektus, sutartis tarp institucijų, kitus veiklos projektus, tarptautinę / tarpkultūrinę studijų dimensiją, studijų *curriculum*, mokymo / mokymosi procesą, mokslinius tyrimus.

Tarptautiškumui svarbi ir neakademine studentų veikla, jų draugijų ir klubų veikla, akademinio personalo judumas, ekspertinis, konsultacinis ir mokslinis darbas užsienyje.

Nediskutuojamas tarptautiškumo dimensijos raiškos požymis – užsienio šalių studentų grupių

komplektavimas, studentų tarptautinių mainų programos, jungtinių studijų ir jungtinių laipsnių programos, aukštosios mokyklos padalinių steigimas užsienyje.

Pasak Taylor (2010, p. 99), tarptautiškumo dimensija aukštajame moksle dar apima ir vietos studentų sąveiką su atvykusiais studentais, visos akademinės bendruomenės (dėstytojų, studentų, administracinio personalo) kalbinę kompetenciją, tarptautinių studijų programų formų įvairovę, personalo motyvaciją tarptautinėms veikloms, paramos atvykstantiems paslaugas (organizacinių atvykimo ir apgyvendinimo klausimų sprendimą, patarimus, kaip atvykus įveikti tarpkultūrinius skirtumus, šeimų palaikymą ir paramą), tarptautinių veiklų koordinavimą ir valdymą, išskirtinį tarptautinius ryšius koordinuojančio padalinio statusą.

Tarptautiškumo dimensija aukštajame moksle gali būti charakterizuojama ir vertinama atsižvelgiant į:

- **Konkrečias institucines veiklas**, t.y. aukštosios mokyklos studentų studijas užsienyje, tarptautinius *curriculum*, tarptautinius partnerystės projektus, atvykstančius kitų šalių studentus, tarptautinius institucinius ryšius ir dalyvavimą tarptautiniuose tinkluose, šakinius aukštosios mokyklos filialus kitose šalyse.
- **Tarptautinių veiklų rezultatus**, kurie apibrėžiami, kaip įgyta studentų tarpkultūrinė kompetencija, platesnis rengiamo specialisto profilis, pakitusi aukštosios mokyklos veikla, apimanti daugiau tarptautinių susitarimų, partnerių, projektų.
- **Vykstančius tarptautinius procesus**, tokius, kaip kuriamus naujus tarptautinių studijų standartus, gaunamas papildomas finansines įplaukas iš tarptautinių veiklų, institucijos kultūros kaitą, studentų ir akademinio bei administracinio, aptarnaujančio personalo tarpkultūrinės kompetencijos plėtotę ir tobulėjimą, tarptautiškumo instituciniu požiūriu palaikymą ir plėtotę.
- Tarptautiškumas gali būti traktuojamas ir kaip aukštosios mokyklos **kultūros / mikroklimato**, kuris remia ir padeda suprasti kultūrų sąveiką, pažinti globalius tarptautinius procesus, **kūrimas**, vietinėje arba „namų“ aplinkoje (pagal Knight, 2008).

Kiekviena aukštoji mokykla gali pasinaudoti tokiomis tarptautiškumo dimensijos suteikiamomis galimybėmis, kaip: naujų studijų kursų / programų rengimu, naujų vadybos formų diegimu ir išbandymu, aukštosios mokyklos paslaugų profesionalizavimu tarptautiniu lygmeniu, tarptautinių tyrėjų tinklų steigimu, galimybe pažinti kultūrų skirtumus, naujų veiklos metodų perėmimu ir adaptavimu institucinės kokybės užtikrinimo stiprinimu, naujų technologijų studijose diegimu ir taikymu (Taylor, 2010).

Instituciniai sprendimai tarptautiškumo dimensijai aukštojoje mokykloje

Aukštosios mokyklos tarptautiškumo dimensijos stiprinimas yra tiesiogiai susijęs su strateginių siekių pokyčiais, naujų investicijų pritraukimu, infrastruktūros kaita, naujų institucinių tinklų formavimu(si) bei

individualia parama tiek akademiniam personalui, tiek studijuojantiems. Pasak Taylor (2010), tarptautiškumo stiprinimo procesai užkrauna atsakomybę aukštosios mokyklos vadovams. Aukštosios mokyklos turi parengti ir įgyvendinti strategijas kad galėtų valdyti institucinę atsakomybę.

Knight (2008) nurodo tarptautiškumo dimensijos stiprinimo strategines institucinės veiklos kryptis, kurios yra būtinos ir apima: institucijos valdymą, kasdienes funkcijas, paslaugas ir žmogiškuosius išteklius. Jas vadovybei realizuoti padeda tvirtas visos akademinės bendruomenės įsipareigojimas, aiškiai apibrėžti institucijos tarptautiškumo siekio tikslai, tarptautiškumo dimensijos pripažinimas institucijos misijoje, planuose ir politiniuose dokumentuose.

Tarptautiškumo stiprinimui taip pat yra reikalingos atitinkamos administracinės struktūros, stebėsenos procesai, adekvati finansinė parama, pagalba atvykstantiems studentams, jiems teikiamų išskirtinių paslaugų integravimas į bendrą sistemą, visų studijų programų orientacija į tarpkultūrinį ugdymą.

Yra būtinas ir atlygis tarptautiniams ekspertams, tarptautinių veiklų susitarimų palaikymas, parama, mokslinėms stažuotėms, akademinio ir administracinio personalo kalbinių ir tarpkultūrinių kompetencijų plėtotei.

Tarptautiškumo dimensijos stiprinimas, pasak Childrees (2010), aukštojoje mokykloje turi būti vykdomas argumentuotai, nenusižengiant ekonominio, politinio, akademinio ir sociokultūrinio racionalumo principams.

Ekonominis racionalumas įpareigoja aukštąją mokyklą ne tik parengti savo studentus sėkmingai tarptautinei karjerai, tačiau lygiagrečiai ir generuoti finansines įplaukas, jas panaudojant institucijos konkurencingumo didinimui ir ekonominiam vystymuisi. Finansinės veiklos sėkmingumas tarptautinėje aukštojo mokslo erdvėje yra neatsiejama globalios aukštojo mokslo rinkos konkurencijos dalis.

Dėl šios priežasties bet kuri tarptautinė veikla, o ypač tarptautinė studijų programa, turi būti ekonomiškai naudinga, o tam yra būtina numatyti ir adekvačiai įvertinti tarptautinių studentų pritraukimo galimybes.

Akademinis racionalumas reikalauja stiprinti liberalaus ugdymo nuostatas ir pritraukti užsienio studentus vykdomų studijų ir mokslo tyrimų kokybe. Tarptautiškumas iš esmės yra akademinės aukštųjų mokyklų misijos, kaip universalios veiklos, dalis. Įgyvendinant akademinio racionalumo principą, tiek mokslininkų bendruomenei, tiek studentams turi būti sudaromos kokybiškos sąlygos pažinti mokslinių požiūrių įvairovę, suvokti tarptautinę dimensiją visose studijų ir tyrimų srityse, efektyviai komunikuoti kita kalba, atskleisti savo tarpkultūrinį jautrumą ir adaptyvumą.

Sociokultūrinio racionalumo principas pasireiškia kaip socialinės ir kultūrinės tarptautiškumo dimensijos diegimo motyvacinė jėga, kurios dėka aukštoji mokykla kryptingai siekia ne tik parengti studentus sėkmingai profesinei karjerai, pasibaigus studijoms, bet ir įgalinti juos gyventi ir veikti multikultūrinėje aplinkoje, suteikiant tarptautinį išsilavinimo pripažinimą ir statusą globalioje darbo rinkoje.

Politinio racionalumo principas aukštąją mokyklą įpareigoja ne rūpintis skirtingų kultūrų pažinimo studentų

gebėjimais, bet ir suteikti studentams būtinų žinių ir ugdyti gebėjimus ir nuostatas, užtikrinančias gimtosios šalies saugumą, pažįstant kitų šalių papročius ir ketinimus gimtosios šalies atžvilgiu.

Pasak Kreber (2009), įtvirtinant tarptautinę studijų programą, institucijos pastangos institucijoje turi būti sutelktos studijų turinio parinkimui, jo perteikimo formoms, ypač taikant informacines komunikacines technologijas, pasinaudojimui tarptautinių kursų gerąją praktika, duomenų bazėmis, kitais informaciniais šaltiniais.

Childrees (2010) pabrėžia, kad tarptautiškumo dimensiją diegiant studijų programų lygmenyje aukštosioms mokykloms būtina sutarti ir nuspręsti dėl bendros *akademinės veiklos*, rengiant mokslinius seminarus, vykdant tarptautinių laipsnių programas, organizuojant bendras doktorantūros stovyklas; *organizacinės praktikos*, skiriant pastovias investicijas, strategiškai naudojant IKT išteklius, vystant tarptautinius mokslinius centrus, atliekant savianalizę, programų akreditaciją. Taip pat vieningai laikytis *bendradarbiavimo, tarpdiscipliniškumo, koordinavimo, antreprenerystės principų*.

Iššūkiai jungtinės studijų programos rengėjams regioniniame universitete

Pagal Obst, D., Kuder (2009) jungtinės studijų programos su užsienio partneriais yra rengiamos dėl tarptautiškumo dimensijos plėtos, aukštosios mokyklos matomumo didinimo ir institucijos prestižo siekio tarptautinėje erdvėje, didesnės akademinio pedagoginio personalo pasiūlos galimybes, mokslinių tyrimų sustiprinimo, didesnių užsienio studentų pritraukimo galimybių.

Europos bendros aukštojo mokslo erdvės dokumentai (Svarbiausi Bolonijos proceso dokumentai, 2010) nurodo, kad jungtinės studijų programos yra kuriamos ir patvirtinamos bendrai kelių aukštojo mokslo institucijų.

Šių programų studentai iš kiekvienos aukštosios mokyklos fiziškai turi dalyvauti studijų programoje kitose institucijose. Studijos skirtingose mokyklose turi sudaryti reikšmingą studijų programos dalį. Institucijos partnerės turi kartu vykdyti studijų programą, bendradarbiauti priimant studentus, vertinant jų studijų rezultatus. Baigę visą programą, studentai gali gauti nacionalinį laipsnį aukštojoje mokykloje arba laipsnį suteikiančioje institucijoje ir studijas kitoje aukštojoje mokykloje patvirtinantį dokumentą, paprastai neoficialų sertifikatą / akademinę pažymą, išduodamą visų programoje dalyvaujančių aukštųjų mokyklų.

Pasaulio praktikoje (pagal Obst, Kuder, 2009) dažniausiai vykdomos jungtinės studijų programos yra šios: verslo ir administravimo (46 proc.), inžinerinių mokslų (29 proc.), matematikos ir kompiuterijos (12 proc.), kitų socialinių mokslų (11 proc.), fizikos ir gamtos mokslų (11 proc.). Daugiau kaip 95 proc. programų yra vykdomos anglų kalba.

Kiekvienai aukštajai mokyklai, rengiančiai Jungtinę studijų programą, tenka susidurti su problemomis, sukuriomomis tarpinstitucinių skirtumų: tai nevienodas studijų kalendorius, skirtinga kvalifikacinio laipsnio

įgijimo trukmė, nesuderintos studentų priėmimo tvarkos, studijų finansavimo skirtumai, nevienodi šalių programų vertinimo, išorinio institucijų vertinimo ir akreditacijos reikalavimai.

Taip pat yra reikalinga pripažinti, kad svarbu įvardinti ir iššūkius, kuriuos aukštajai mokyklai, ir konkrečiai jos vadovams, reikalinga įveikti, įtvirtinant jungtinę studijų programą. Juos, pagal Childrees (2010), sudaro finansinių išteklių stoka, dalykinio turinio dėstymo prioritetų pasirinkimas, asmeniniai barjerai.

Finansinių išteklių stoka lemia kelionių ir darbo kaštai, atvykstančių dėstytojų finansavimas, struktūriniai darbo užmokesčio skirtumai. **Dalykinio turinio dėstymo prioritetų pasirinkimo** barjerai atsiranda todėl, kad studijų dalykai ir jų dėstymas yra organizacinės aukštojoje mokykloje dirbančio akademinio personalo sistemos, dažnai stabdančios dėstytojų dalyvavimą tarptautinėje veikloje.

Paprastai daugumos studijų dalykų turinys pirmiausiai yra grindžiamas nacionaliniu kontekstu, kuris apsunkina tarptautinės dimensijos integravimą į dalyko studijų turinį. Dėstytojui studijų turinio transformacija yra nelengvas sprendimas, reikalaujantis tiek studijų dalyko peržiūros, tiek asmeninio požiūrio į dalyko turinį kaitos.

Asmeniniai barjerai – tai dėstytojų nuostatos, tiesiogiai susijusios su domėjimusi tarptautiniais klausimais, motyvacija pertvarkyti studijų kursą, išitraukimu į tarptautinius tyrimus, bendradarbiavimą su tarptautiniais partneriais projektinėje veikloje, dalykiniuose tinkluose. Reikia pabrėžti, kad ir dėstytojų kalbinė kompetencija yra iššūkis jungtinei studijų programai, nes akademinis personalas, kuris nėra gyvenęs, dirbęs, keliavęs užsienyje, gali nepripažinti tarpkultūrinės komunikacijos teikiamos naudos asmeninei profesinei veiklai ir tobulėjimui.

Pagal svarbą potencialūs iššūkiai jungtinei studijų programai gali būti reitinguojami taip: sunkiausia yra garantuoti adekvatų studijų programos finansavimą, laiduoti programos darnumą, įveikti skirtingą studentų bazinį pasirengimą. Taip pat reikšmingas yra *curriculum* modeliavimas, susitarimai dėl kreditų perkėlimo ir pripažinimo, akademinio kalendoriaus skirtumų suderinimas, partnerinių institucijų komunikacija, pritraukiant studentus, sprendžiant programos akreditavimo, derybinių susitarimų dėl programos vykdymo klausimus (pagal Obst, Kuder, 2009).

Ekspertų yra pastebima tendencija (Aukštojo mokslo ateitis, 2012), kad stiprinant tarptautiškumo dimensiją pradeda konkuruoti tarptautinės ir regioninės aukštojo mokslo funkcijos. Pastangos didinti tarptautiškumą ir tuo pačiu skatinti regioninę plėtrą sunkiai suderinamos. Kai tarptautiškumas yra stiprinamas, regioninė aukštojo mokslo misija tuo pat metu tarsi pradeda trauktis. Susidaro paradoksali situacija: aukštosios mokyklos naudojami valstybinėmis lėšomis, jų veikla turi būti nukreipta į vietos visuomenę, kuri iš esmės finansuoja aukštųjų mokyklų veiklą, tačiau ji pradeda neišvengiamai silpnėti.

Todėl regioninių aukštųjų mokyklų vadovai, kaip politikos formuotojai, pasiryždami tarptautiškumo dimensijos stiprinimui, savo institucijoje turi būti pasirengę tokiais gana sudėtingais ir kartais nemaloniais klausimais (pagal Knight, 2008):

Kaip tarptautiškumo dimensijos įtvirtinimas aukštojoje mokykloje paveiks orientaciją į vietos poreikius? Ar tarptautiškumo dimensija tarnaus kaip instrumentas stiprinant kitų kultūrų supratimą ir jų įvairovės pripažinimą ar bus kultūros homogeniškumo propagavimo priemonė? Ar tarptautiškumo dimensija tikrai bus subtilus, bet aiškiai pastebimas aukštosios mokyklos veiklos krypties keitimas nuo vietos socialinių ir kultūrinių poreikių tarptautinių ekonominių ir komercinių interesų tenkinimo link? Kaip tarptautiškumo dimensijos stiprinimas prisidės prie regione vykstančių „protų nutekėjimo“ ar „protų sugrąžinimo“ procesų? Kaip aukštoji mokykla veiksmingai bendradarbiaus su vietos ekonominiu, politiniu sektoriumi, diegdama tarptautinę dimensiją? Kitaip tariant, kaip bus prisidedama prie regiono tarptautiškumo didinimo ir atvirkščiai?

Tyrimo metodologija

Tarptautiškumo dimensijos regioniname universitete analizė, identifikuojant ir vertinant iššūkius jungtinės studijų programos rengėjams, atlikta kaip *atvejo analizė*, sudaranti galimybes atskleisti lokalias detales ir situacijos kontekstualumą.

Svarbu pažymėti, kad bet koks vertinimas, kaip specifinė veikla, metodologiškai (pagal Robson, 1997; Denscombe, 2010) yra traktuojamas kaip konkretaus atvejo analizė, taikoma norint paaiškinti priežastis, nustatyti vykstančius procesus ir jų tarpusavio ryšius.

Atvejo analizė pasižymi holistine prieiga, pragmatiškumu, tyrimo detalumu ir duomenų rinkimo metodų pasirinkimo įvairove (Gay, Mills, Airasin, 2009; Yin, 2009; Sayre, 2001). Atvejo analizė, būdama unikali ir orientuota į specifinę situaciją, turi potencialo atskleisti problemas, būdingas daugeliui panašaus tipo organizacijų (Sayre, 2001).

Konkretaus regioninio universiteto tarptautiškumo dimensijos atvejo analizei taikytas *dokumentų analizės* metodas. Pagal Denscombe (2010), šis metodas visada padeda gauti objektyvios informacijos. Instituciniai dokumentai yra vieši, lengvai prieinami. Juose užfiksuota informacija yra statiška ir patikima: dokumentai yra patvirtinti institucijų vadovų, prisiimant atsakomybę už jų turinio tikrumą. Dokumentų analizės pagalba galima nusistatyti institucijoje pripažįstamas nuostatas, kaitos tendencijas (pagal Robson, 1997; Gay, Mills, Airasin, 2009).

Institucinių dokumentų analizei naudota *manifestinė turinio analizė* ir *matricos metodas* kuris teikiamas kaip paprasčiausias ir dažniausiai dokumentų analizei taikomas instrumentas (Robson, 1997).

Dokumentų turinio analizė pagal šias procedūras: • analizei tinkamų dokumentų pavyzdžių atranką; • atidų jų skaitymą; • atrinktų teksto pavyzdžių skaidymą į mažesnes sudedamąsias dalis; • duomenų konvertavimą į informaciją, tinkamą užpildyti tarptautiškumo dimensijos raiškos matricai. Procedūrų laikymasis leido išvengti paviršutiniškumo nagrinėjant tekstą.

Sudarant analizės matricas buvo atlikta šių viešai prieinamų dokumentų analizė: Šiaulių universiteto integruotos plėtros strategijos 2012-2016 m., Šiaulių universiteto 2012 – 2014-ųjų metų strateginio veiklos plano, 2007-2013 Šiaulių universiteto tarptautinės

strategijos, Šiaulių universiteto dėstytojų ir mokslo darbuotojų atestavimo ir konkursų pareigoms eiti nuostatų (2013), Šiaulių universiteto studijų programų komitetų nuostatų (2013), 2006-2011 m. universiteto veiklos savianalizės suvestinės, Socialinių mokslų fakulteto strateginio plano 2011-2013 m., Socialinių mokslų fakulteto veiklos ataskaitos (2012), Socialinių mokslų fakultete vykdytų ES Struktūrinių fondų finansuotų projektų ataskaitų.

Tarptautinės studijų dimensijos įtvirtinimo regioninio universiteto dokumentuose analizės rezultatai

Tarptautinės studijų dimensijos raiška Šiaulių universiteto Socialinių mokslų fakultete, kuriame pirmą kartą vykdoma jungtinė bakalauro studijų programa „Ekonomika ir darnus verslas“, vertinta pagal jo tarptautinių veiklų ir procesų rezultatus.

Tarptautiškumo dimensijos įtvirtinimas strateginiuose dokumentuose analizuotas, vadovaujantis akademinio personalo tarpkultūrinės kompetencijos, tarptautinių studijų kokybės užtikrinimo kriterijais, deklaruojamais viešai prieinamuose dokumentuose.

Tarptautinės veiklos ir procesai. *Akademinio personalo judumas.* Šiaulių universitetas siekia aktyviai bendradarbiauti su užsienio aukštosiomis mokyklomis. Tai patvirtina augantis bendradarbiavimo sutarčių skaičius. 2010 m. universitetas buvo sudaręs 130 sutarčių su užsienio partneriais. Iš jų 35 LLP Erasmus programos sutartys. Per vienerius metus šie skaičiai išaugo atitinkamai iki 140 ir 37.

Auga ir atvykstančių ir išvykstančių dėstytojų skaičiai: 2010 m. įvyko 251 vizitas į užsienio aukštąsias mokyklas, 2011 m. jų jau buvo 285. Į Šiaulių universitetą 2010 m. atvyko 174, 2011 m. – 276 užsienio aukštųjų mokyklų dėstytojai, iš jų atitinkamai 2010 m. – 30, 2011 m. – 38 į Socialinių mokslų fakultetą.

Socialinių mokslų fakulteto 2012 m. veiklos ataskaitoje nurodoma, kad 2012 m. fakultetas plėtojo tarptautinius ryšius ir bendradarbiavimą ir vykdė šias veiklas: platino informaciją apie vykstančius tarptautinių programų stipendijų konkursus, apie galimybes studijuoti, dėstyti, stažuotis užsienyje SMF studentams ir dėstytojams, koordinavo atvykstančių pagal LLP Erasmus programą skaityti paskaitas dėstytojų vizitus, Erasmus studentų studijų procesą.

2012 m. pagal LLP/Erasmus programą skaityti paskaitų buvo išvykę 16 fakulteto dėstytojų į Čekiją, Latviją, Prancūziją, Portugaliją, Slovėniją, Turkiją, Vokietiją. 2012 m. pagal LLP/Erasmus programą administracinių gebėjimų į Slovakiją ir Italiją tobulinti buvo išvykę 2 fakulteto administracijos darbuotojai. Į fakultetą skaityti paskaitų buvo atvykę 9 dėstytojai iš Prancūzijos, Bulgarijos, Graikijos, Vokietijos, Čekijos.

2012 m. pagal LLP/Erasmus studijų programą pavasario semestrą išvyko 17 studentai. Iš viso 2012 m. atrankose studijoms pagal LLP Erasmus studentų mainų programą Europos Sąjungos šalyse dalyvavo 38 studentų. Taip pat fakultete buvo organizuotos atrankos studentams, kurie gali atlikti praktiką pagal LLP Erasmus studentų mainų programą Europos Sąjungos šalyse. 2012 m. tarptautinėms praktikoms atrinkta 15 studentų, išvyko 9.

Pagal LLP Erasmus mainų programą į Socialinių mokslų fakultetą 2012 m. atvyko studijuoti 16 studentų iš Prancūzijos, Slovakijos, Turkijos, Pietų Korėjos, Ukrainos universitetų. 2012 m. pilnoms nuolatinėms studijoms į Ekonomikos bakalauro studijų programą atvyko studijuoti studentė iš Rusijos.

Lyginant Socialinių mokslų fakulteto ir viso Šiaulių universiteto dėstytojų akademinį mobilumą 2009 – 2011 m., galima pastebėti tendenciją, kad jis auga, tačiau studentų judumas išlieka beveik nekintantis ir nesiekiantis keliamų strateginių šalies reikalavimų šiam rodikliui (žr. 1, 2 lent.).

1 lentelė. Dėstytoju akademinis judumas (procentais nuo bendro darbuotoju skaičiaus)

	2009 m.	2010 m.	2011 m.
Išvykstantys dėstytojai	ŠU 14 proc. SMF 15 proc.	ŠU 12 proc. SMF 9,6 proc.	ŠU 12 proc. SMF 15,5 proc.
Atvykstantys dėstytojai	ŠU 7 proc. SMF 4,4 proc.	ŠU 7 proc. SMF 5,6 proc.	ŠU 12,5 SMF 5,5 proc.

Šaltinis: 2006-2011 m. universiteto veiklos savianalizės suvestinė

2 lentelė. Studentų judumas (išvykstančių studentų skaičius)

	2010 m.	2011 m.
Išvykstantys studentai	ŠU 144 SMF 77	ŠU 126 SMF 44
Atvykstantys studentai	ŠU 53 SMF 18	ŠU 53 SMF 19

Šaltinis: 2006-2011 m. universiteto veiklos savianalizės suvestinė

Kiti tarptautinio judumo procesai padeda plėtoti akademinės bendruomenės tarpkultūrinę kompetenciją, dalintis patirtimi, mokslinių tyrimų rezultatais. 2012 m. fakulteto dėstytojai vyko į vizitus, stažuotes ir kt. Tarptautinėse stažuotėse ir vizituose dalyvavo 40 fakulteto dėstytojų. 2012 m. fakultete paskaitas skaitė

prof. dr. Roberdt Blair, Nebraskos universitetas (Omaha, JAV), Viešojo administravimo katedroje dirbo Vyomingo Universiteto (JAV) prof. dr. Lawrence D. Hubbell.

Fakultete veikianti tarptautinė studentų organizacija taip pat prisideda prie tarptautiškumo dimensijos plėtotės. Į AIESEC stažuotės Socialinių mokslų fakultete 2012 m. atvyko 3 SMF studentai. Fakulteto AIESEC 14 narių dalyvavo trijose tarptautinėse konferencijose.

Studijų tarptautiškumo stiprinimas. 2010 m. Šiaulių universitete buvo parengta ir anglų kalba dėstoma 116 studijų dalykų, iš jų Socialinių mokslų fakultete – 25. 2012 m. Socialinių mokslų fakultete šis skaičius sumažėjo iki 18, tačiau dėl projektinių veiklų, orientuotų į tarptautiškumo dimensijos stiprinimą, iš esmės pasikeitė studijų dalykų turinys ir didaktinė sistema.

Fakultetas tarptautiškumo dimensijos strateginiam įtvirtinimui pasirinko „namų aplinkos“ keitimo kelią, pasinaudodamas ES Struktūrinių fondų teikiamos paramos galimybėmis.

2006 – 2008 m. kartu su Klaipėdos universitetu vykdyto projekto ARIADNE tikslas – atnaujinti Šiaulių ir Klaipėdos universitetų magistrantūros studijų programas, plėtojant dieninio ir neakivaizdinio skyriaus magistrantų tarptautinio mokslinio bendradarbiavimo kompetencijas, sustiprinant tarptautinę studijų ir mokslinio tiriamojo darbo dimensiją, sudarant prielaidas jų mobilumui bei didinant būsimų absolventų konkurencingumą Lietuvoje bei užsienyje.

Šio projekto metu siekta patobulinti dieninio ir neakivaizdinio skyriaus magistrantų tarptautinio bendradarbiavimo gebėjimus, tarpkultūrinės mokslo kompetencijos bei profesinės mokslinės užsienio kalbos įgūdžius, sustiprinant mokslinės literatūros užsienio kalba studijas bei įdiegiant savarankiško šių kompetencijų ugdymo elektronines priemones.

ARIADNE projekto tęsia – dar 2013 m. vykdomas projektas INTERMAG. Jo tikslas – stiprinti fakulteto II - osios pakopos studijų programų Ekonomika, Vadyba tarptautiškumą, diegiant turinio ir metodų inovacijas, didinant dėstytojų mokslo ir studijų turinio tarptautiškumo patirtį bei studentų tarp tautinio mokslinio bendradarbiavimo kompetencijas.

Šio projekto rėmuose fakultete pertvarkyta 10 studijų dalykų, dėstytojai stažavosi užsienyje, tobulindami dalykines anglų kalbos kompetenciją, pasirengdami šiuos dalykus dėstyti anglų kalba.

Nuoseklus tolimesnis tarptautiškumo dimensijos stiprinimo žingsnis – jungtinės studijų programos parengimas ir vykdymas kartu su užsienio ankštąja mokykla.

Jam skirti du projektai - „Šiaulių universiteto socialinių mokslų srities verslo ir vadybos studijų krypčių grupėje studijų tarptautiškumo didinimas parengiant I pakopos jungtinės studijų programos galimybių studiją su Latvijos universitetu ir Vroclavo universitetu“ (JUSPA I) ir „I pakopos tarptautinės jungtinės studijų programos Darnaus verslo ekonomika parengimas ir įgyvendinimas (JUSPA II). Pirmojo projekto rezultatas – pasirašyta ketinimų sutartis su Vroclavo universitetu rengti jungtinę studijų programą, antrasis – dar tebevykdomas, jau įgyvendinant naują „Ekonomikos ir darnaus verslo“ bakalauro studijų programą anglų kalba, kurios rengėjams ir programoje dirbantiems dėstytojams yra svarbios

universiteto dokumentuose įtvirtintos tarptautiškumo dimensijos stiprinimo nuostatos, tarptautinių studijų kokybės užtikrinimo sistemos ir priemonės.

Tarptautiškumo dimensijos įtvirtinimo regioninio universiteto dokumentuose spragos

Strateginiai dokumentai. Šiaulių universiteto integruotos plėtros strategijoje 2012-2016 m. keliamas uždavinys: *didinti studijų tarptautiškumą, orientuojantis į esmines ES ir pasauli aukštojo mokslo dimensijas ir plėtros tendencijas.* Jam pasiekti numatyta 12 priemonių, tokių kaip: *dėstytojų ir studentų mobilumo skatinimas Erasmus ir kitomis mobilumo programomis, jungtinių studijų programų su užsienio universitetais rengimas ir įgyvendinimas, tarptautinių studijų rinkodara, siekiant pritraukti užsienio studentų, dalinėms studijoms arba visai studijų programai, tarptautinių praktikų centro Šiaurės Lietuvoje įsteigimas, tarptautiškumo namuose proceso skatinimas – lietuvių studentų įsitraukimas į paskaitas, kurios vedamos užsienio kalba ir kt.*

2007-2013 Šiaulių universiteto tarptautinė strategija taip pat numato: *aktyvinti Universiteto studentų, mokslinio, pedagoginio ir administracinio personalo internacionalizaciją (užsienio kalbos, tarpkultūrinės kompetencijos tobulinimas).*

Šiuose dokumentuose deklaruotas siekis pripažinti dėstytojų tarptautiškumą nuo 2013 m. jau yra įteisintas. Naujai parengtuose Šiaulių universiteto dėstytojų ir mokslo darbuotojų atestavimo ir konkursų pareigoms eiti nuostatuose tarptautiškumas ir mobilumas numatomas kaip vienas iš kriterijų vertinant už kadenciją.

Reikia pažymėti, kad visi analizei pasirinkti strateginiai dokumentai teigia, kad reikalinga ieškoti finansinių galimybių toliau plėtojant tarptautines studijas, didinti universiteto matomumą tarptautinėje erdvėje, dėstytojų įsitraukimą į asmeninius ir profesinius.

Atlikus strateginių dokumentų analizę pasigesta dermės tarp tokio universiteto veiklos prioriteto, kaip: *studijų tarptautiškumo didinimas, studijų kokybės gerinimas, studijų kokybės stebėsenos ir savianalizės sistemų tobulinimas* ir strateginio tikslo: *kurti, kaupti ir skleisti mokslo žinias ir kultūros vertybes, formuoti išsimokslinusių žinių visuomenę, kelti tautos intelektualinį ir kūrybinį potencialą, stimuliuoti, plėtoti universiteto veiklą regione, plėtoti technologijų kūrimą ir perdavimą.*

Akivaizdu, kad regioninis universitetas, pasiryžęs stiprinti tarptautiškumą, dar nežino, kaip atsakyti į klausimus, suderinant regioniško misiją ir tarptautiškumo siekius.

Tarptautinių studijų kokybės užtikrinimas. Šiaulių universitete nėra atskiro dokumento, reglamentuojančio tarptautinių studijų kokybę. Jų kokybės užtikrinimo mechanizmas numatytas Studijų programų komitetų nuostatuose (2013). Šie komitetai universitete yra sudaryti vykdomų programų vidiniam kokybės vertinimui atlikti, užtikrinti ir nuolat gerinti Universitete vykdomų studijų kokybę.

Atsakingą vidurinėsios universiteto valdymo grandies, rengusios šį dokumentą, požiūrį į tarptautiškumo dimensijos studijose stiprinimą patvirtina

nauji reikalavimai Studijų programos komiteto pirmininkui: *komiteto pirmininkas turi būti profesorius arba docentas, turintis pedagoginio ir vadybinio darbo, tarptautinio akademinio bendradarbiavimo, ryšių su socialiniais partneriais patirties.*

Šiame dokumente taip pat numatoma, kad: *kai programa yra jungtinė su kita aukštąja mokykla arba kai programoje numatyta gretutinės krypties studijos, rekomenduojama Komiteto sudėtyje turėti programos administratorių. Jungtinėse su kitais universitetais programose kiekviena pusė savosios programos dalies kokybei ir bendriems programos tikslams užtikrinti gali sudaryti ir atskirus komitetus.* Tačiau, jungtinės studijų programos vykdymo atveju, šios nuostatos tinkamos tik iš dalies: programos administratoriumi dažnai skiriamas ne akademinis pedagogas, bet fakultetų administracinio personalo darbuotojas. Jam gali nepakakti dalykinių žinių ir akademinės didaktikos kompetencijos komitete svarstant ir priimant sprendimus dėl studijų programos rezultatų, studijų dalykų sąrangos.

Diskutuotinas ir leidimas aukštosioms mokykloms partnerėms sudaryti atskirus savosios dalies programos kokybės užtikrinimo komitetus. Taip iš esmės pažeidžiami aptarti tarptautinio bendradarbiavimo, partnerystės ir kooperacijos principai, būtini rengiant jungtinę studijų programą.

Žymiai racionalesnis sprendimas būtų instacionalizuoti „Ekonomikos ir darnaus verslo“ programos rengėjų patirtį, kai buvo įkuriamas bendras programos kokybės valdymo administracinis organas – Programos kokybės užtikrinimo komisija, kurioje bus sprendžiami konkretūs studijų proceso organizavimo, materialinio ir metodinio aprūpinimo, pažangių mokymo formų ir metodų diegimo, dėstytojų krūvio paskirstymo, studijų programos dalykų keitimo, studijų dalykų aprašų rengimo bei tvirtinimo ir kt. klausimai.

Parama tarptautiniams studentams adaptuotis kitoje kultūrinėje ir socialinėje aplinkoje. Viešojo Šiaulių universiteto dokumentų erdvėje nepavyko rasti dokumentų, bendrai reglamentuojančių studentų išvykstančių į užsienį ir atvykstančių į užsienį, tvarką. Šiek tiek apie tai užsimenama Tarptautinių ryšių skyriaus taptautinėje veiklos strategijoje, kurioje nurodoma, kad fakultetų lygmeniu šią veiklą kuruoja LLP Erasmus mainų programos koordinatorius.

Jungtinės studijų programos „Ekonomika ir darnus verslas“ apraše nurodoma, kad: *Šiaulių universitete studijuojantiems užsienio piliečiams adaptuotis Lietuvos kultūrinėje aplinkoje įsipareigoja padėti Programos administratorius, Šiaulių universiteto Socialinių mokslų fakulteto administracija, studentų atstovybė, Socialinių mokslų fakultete veikianti AIESEC atstovybė, dėstytojai.* Vroclavo universitete šias funkcijas prisiima Programos administratorius, Teisės, administravimo ir ekonomikos fakulteto administracija, Vroclavo universiteto Karjeros centras, Tarptautinių ryšių tarnyba, Studentų taryba, dėstytojai.

Tačiau, galvojant apie didesnę jungtinių studijų programų skaičių, aktyvesnį studentų mobilumą, yra reikalingas vienas dokumentas, kuris aiškiai nurodytų institucines veiklas ir prisiimamas atsakomybes, taip sudarant prielaidas sutrumpinti atvykstančių studentų adaptacijos procesą, palengvinti jiems kylančių pačių

įvairiausių problemų (pvz., vizų gavimo, būsto, maitinimosi įpročių, kultūrinių ir religinių tradicijų laikymosi ir kt.) sprendimo kelius.

Apibendrinant dokumentų analizės rezultatus, galima teigti, kad jungtinės studijų programos rengėjams ir dėstytojams, dėl nurodytų institucinių dokumentų spagų, teks susidurti su šiais iššūkiais ir ieškoti būdų, kaip juos paversti naujomis tarptautinių studijų kokybės gerinimo galimybėmis.

Pirmiausiai teks spręsti programos finansavimo tęstinumo klausimus. Pasibaigus projekto vykdymo lėšoms strategiškai dar nėra numatyta, kaip bus surenkamos gerokai didesnės nei įprasta lėšos tarptautinių studijų finansavimui.

Taip pat bus sudėtinga valdyti programos absolventų karjeros projektavimo klausimus, siekiant suderinti tiek tarptautinei globaliai rinkai, tiek mažam stagnuojančiam regionui rengiamo specialisto kompetencijų struktūrą.

Programos studijų kokybės užtikrinimo sistemą universiteto lygmeniu taip pat teks tobulinti, sprendžiant ne tik Studijų programų komitetų struktūros pakeitimo klausimą, bet ir vykdant studijų proceso kokybės stebėseną: šiuo metu nei fakultetas, nei universitetas dar neturi parengęs validžių studentų nuomonės tyrimo instrumentų, apimančių visus jungtinės studijų programos studijų turinio ir organizavimo, paramos atvykstančiam studentui klausimus.

Tokių instrumentų parengimas savo jėgomis tikriausiai ir būtų pirmasis žingsnis, toliau stiprinant tarptautiškumo dimensiją Socialinių mokslų fakultete. Pagrįsti tarptautinės programos studentų nuomonės tyrimų rezultatai nurodytų prioritetinius veiksmus tiek organizaciniame programos lygmenyje, tiek pasitarnautų naujiems tarptautiškumo stiprinimo sprendimams viso universiteto atveju.

Išvados

Tarptautiškumas aukštajame moksle apibrėžiamas kaip atsakas į visuomenės globalizacijos procesus, kitaip tariant, aukštųjų mokyklų pasirengimo veikti globalioje ekonomikos aplinkoje strategija, kuri apima tarptautinio bendradarbiavimo ir vystymosi projektus, sutartis tarp institucijų, kitus veiklos projektus, tarptautinę / tarpkultūrinę studijų dimensiją, studijų *curriculum*, mokslinius tyrimus, studentų neakademinės veiklas.

Aukštosios mokyklos tarptautiškumo dimensijos stiprinimas yra tiesiogiai susijęs su strateginių siekių pokyčiais, naujų investicijų pritraukimu, infrastruktūros kaita, naujų institucinių tinklų formavimu(si) bei individualia parama tiek akademiniam personalui, tiek studijuojantiems.

Kiekvienai aukštajai mokyklai, rengiančiai jungtinę studijų programą, tenka susidurti su problemomis, sukuriamomis tarpinstitucinių skirtumų: tai nevienodas studijų kalendorius, skirtinga kvalifikacinio laipsnio įgijimo trukmė, nesuderintos studentų priėmimo tvarkos, studijų finansavimo skirtumai, nevienodi šalių programų vertinimo, išorinio institucijų vertinimo ir akreditacijos reikalavimai. Regioninio universiteto atveju dar tenka spręsti, kaip tinkamai savo misijoje suderinti tarptautiškumą ir įsipareigojimą regionui.

Regioninio universiteto dokumentų analizė atskleidė, kad jungtinės studijų programos rengėjams ir dėstytojams teks susidurti su programos studijų kokybės užtikrinimo valdymo, paramos užsienio studentams administravimo iššūkiais. Reikės ieškoti būdų, kaip juos paversti naujomis tarptautinių studijų kokybės gerinimo galimybėmis.

Pirmasis žingsnis šiame kelyje - validžių studentų nuomonės tyrimo instrumentų, apimančių visus jungtinės studijų programos studijų turinio ir organizavimo, paramos atvykstančiam studentui klausimus, parengimas ir tyrimų organizavimas. Pagrįsti tyrimų rezultatai nurodytų prioritetinius veiksmus tiek organizaciniame lygmenyje, tiek pasitarnautų naujiems tarptautiškumo stiprinimo sprendimams viso universiteto atveju.

Literatūra

- Aukštojo mokslo ateitis: iššūkiai, tendencijos ir galimybės. Konferencijos „Aukštojo mokslo ateities scenarijai“ leidinys. MOSTA 2012, Vilnius.
- Barzelis, A., Barcytė, L., Mažeikienė, N. (2008). *Kooperuotų studijų sociokultūrinė adaptacija Lietuvoje: mokslo studija*, 262-326. Šiaulių universiteto leidykla, Šiauliai.
- Bulajeva, T. (2005). Aukštojo mokslo internacionalizavimas globalizacijos sąlygomis, 179-187. ACTA PAEDAGOGICA VILNENSIA, Vilnius.
- Caruana, V. (2010). Global Citizenship for All: Putting the “Higher” Back into UK Higher Education? In Maringe, F., Foskett, N. (ed.), *Globalization and Internationalization in Higher Education: Theoretical, Strategic and Management Perspectives*, 51-64. MPG Books Group, London.
- Childress, L. K. (2010). *The Twenty-First Century University: Developing Faculty Engagement in Internationalization*, 174. PETER LANG, New York, 2010.
- Denscombe, M. (2010). *The Good Research Guide for small – scale social research projects*, 4th ed, 373. McGraw Hill, Open University Press, New York.
- Europos aukštojo mokslo sistemų modernizavimo darbotvarkė. Ekonomikos augimo ir užimtumo rėmimas*. Briuselis, 2011.9.20. KOM (2011) 567. [žiūrėta 2013-09-03] http://ec.europa.eu/education/higher-education/doc1320_en.htm#doc
- Gay, L. R., Mills, G. E., Airasin, P. W. (2008). *Educational Research. Competences for Analysis and Applications*, 9th ed, 618. Pearson International Edition.
- Gerulaitienė, E., Mažeikienė, N. (2012). Magistrantų tarpkultūrinės patirties refleksijos: edukacinės aplinkos bei ugdymo ir vertinimo strategijų ir metodų Lietuvos ir užsienio aukštojo mokslo institucijose lyginamoji analizė. *Mokytojų ugdymas (Teacher Education): mokslo darbai*. Nr. 18 (1), 60-81. Šiaulių universiteto leidykla, Šiauliai.
- Gerulaitienė, E., Mažeikienė, N. (2012). Biographical Perspective on the Development of Intercultural Competence in the Context of Lifelong Learning. In *Lifelong Learning: Continuous Education for Sustainable Development: Proceedings of the 10th Anniversary International Cooperation*. Vol. 10, Part I, 251-254. Leningrad State university, Saint-Petersburg.
- Gürüz, K. (2008). *Higher Education and International Student Mobility in the Global Knowledge Economy*. State University of New York Press, Albany.
- Isserstedt W., Schnitzer, K. (2005). *Internalisation of Higher Education: Foreign Students in Germany; German Students Abroad*. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin. [žiūrėta 2013-09-05], http://www.bmbf.de/pub/internationalization_of_higher_education_2005.pdf.
- Yang, R. (2005). *Internationalizing Chinese Higher Education: A Case Study of a Major Comprehensive University*. In Ninnes, P. & Hellsten, M. (ed.), *Internationalizing Higher Education: Critical Explorations of Pedagogy and Policy*. SPRINGER.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*, 4th ed, 219. SAGE Publications, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC.
- Juknytė-Petrekienė, I. (2006). Aukštosios mokyklos internacionalizacijos parametrai ir kokybės vertinimas. Aukštojo mokslo kokybė (The quality of Higher education), Nr. 2006/3, 92-123. Vytauto Didžiojo universitetas, Kaunas.
- Knight, J. (2010). Higher education crossing borders: programs and providers on the move. In Johnstone, D.B. (ed.), *Higher Education in a Global Society*, 42-69. UK, Northampton, MA, USA.
- Knight, J. (2008). *Higher Education in Turmoil: The Changing World of Internationalization*. Sense Publishers, Rotterdam/Taipei.
- Kolasch, O. (2009). *The Internationalisation of Higher Education Industry: the Case of Universities in the US & Canada*. GRIN Verlag, Norderstedt Germany.
- Kreber, C. (2009) *Internationalizing the Curriculum in Higher Education: New Directions for Teaching and Learning*. Jossey-Bass, St. Francisco.
- Mažeikienė, N., Zubilina, O., Virgailaitė-Mečauskaitė, E., Ruškus, J. (2008). Research competence for international collaboration in the process of higher education and labour market internationalization. *Socialiniai mokslai (Social Sciences)*, Nr. 2 (60), 66-80. Kauno technologijos universitetas, Kaunas.
- McBurnie, G., Ziguas, Ch. (2007). *Transnational Education: Issues and trends in offshore higher education*. Routledge: Taylor & Francis group, London and New York.
- Lewin, R. (2009). *The Handbook of Practice and Research in Study Abroad: Higher Education and the Quest for Global Citizenship*. Routledge, New York.
- Lietuvos mokslo ir studijų ateities vizija: Mokslioji Lietuva 2030*, MOSTA, 2012. [žiūrėta 2013-08-30], <http://www.moksliojilietuva.lt>.
- Obst, D., Kuder, M. (2009). Joint and Double Degree Programs in the Transatlantic Context: a Survey Report. In Obst, D., Kuder, M. (ed.), *Joint and Double Degree Programs: an Emerging Model for Transatlantic Exchange*, 1-31. Institute of International Education, New York.
- Robson, C. (1997). *Real World Research: a Resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers*, 510. Blackwell, Oxford UK&Cambridge USA.
- Sayre, S. (2001). *Qualitative Methods for Marketplace research*, 255. SAGE Publications, Thousand Oaks, London, New Delhi.
- Stankevičienė, J., Karvelienė, R. (2008). A typology of University Culture: the Aspect of Internationalisation. In *Socialiniai mokslai (Social Sciences)*, Nr. 4 (62), 28-36. Kauno technologijos universiteto leidykla, Šiauliai.
- Svarbiausi Bolonijos proceso dokumentai. Liuvėno – Budapešto/ Vienos laikotarpis (2010). ŠMM, Vilnius.
- Taylor, J. (2010) The Response of Governments and Universities to Globalization and Internationalization in Higher Education. In Maringe, F., Foskett, N. (ed.), *Globalization and Internationalization in Higher Education: Theoretical, Strategic and Management Perspectives*, 83-96. MPG Books Group, London.
- Taylor, J. (2010). The Management of Internationalization in Higher Education. In Maringe, F., Foskett, N. (ed.), *Globalization and Internationalization in Higher Education: Theoretical, Strategic and Management Perspectives*, 97-107. MPG Books Group, London.

- Viliūnas, G. (2013). Lithuania and the Internationalisation of Higher Education, 10-16. *Agenda 2/2013*. (2). EU2013. LT . MOSTA, Vilnius.
- Virgilaitė-Mečkauskaitė, E. (2011). *Tarpkultūrinės kompetencijos ugdymas aukštojo mokslo internacionalizacijos kontekste (magistrantūros studijų aspektas)*. Daktaro disertacija. Šiaulių universiteto leidykla, Šiauliai.
- Zhang, H. (2010). Higher Education Reforms in China. In Maringe, F., Foskett, N. (ed.), *Globalization and Internationalization in Higher Education: Theoretical, Strategic and Management Perspectives*, 125-138. MPG Books Group, London.
- Želvyis, R. (2006). Internacionalizacijos iššūkiai Lietuvos aukštajam mokslui, *ACTA PAEDAGOGICA VILNENSIA*, p.140-147. Vilniaus pedagoginis universitetas, Vilnius.

AN INTERNATIONAL DIMENSION IN A REGIONAL UNIVERSITY: CHALLENGING ISSUES FOR JOINT PROGRAMME DEVELOPERS

Summary

Today's society is characterised by openness, globalisation, availability of the state-of-the-art technologies, ongoing creation of new knowledge and its pragmatic application. Rapidly developing integration and globalisation processes evidence that the individual needs more global competency and international skills to be able to function in unfamiliar environments. Gürüz (2008) maintains that a global character of socio-economic development of societies during the past two decades has resulted in a new agenda for higher education. Institutions of higher education have been actively seeking ways of addressing the issues of entrepreneurship training, lifelong learning, cross-cultural education, effective development of innovative goods and services that will enhance the well-being of the global community. Therefore academic research and studies have shifted their focus from internal processes, objectives, ambitions to activities in the global context.

The paper attempts to provide answers to the following problematic questions: What are the features of an international dimension in higher education? How an international dimension should be evaluated at an institutional level? What opportunities and capacities a regional university has to strengthen its international dimension? What challenging issues are developers of a joint programme, run by a regional university, facing?

The aim of research presented in this paper is to identify challenges running a joint programme. The following methods have been applied: content analysis of relevant scientific sources and academic regulations for a regional university and joint programmes.

Drawing on research on internationalisation in higher education (Knight 2008; Gürüz; 2008; Taylor, 2010; Virgilaitė-Mečkauskaitė, 2010 et al.), the authors of the paper have taken a conceptual approach that internationalisation in higher education is a response to globalisation processes. It is a strategy for higher education institutions that sets out how they prepared to perform their functions in the knowledge-driven economy the main features of which are the dimensions of all-inclusive internationalisation and globalisation that cover all activities of the institution, its mission, strategic goals, functions, etc.

An international dimension in a higher education institution covers such activities as international cooperation and development initiatives, inter-institutional agreements, opening and management of university branch campuses abroad, curriculum development for internationalisation and its implementation, extra-curriculum activities, academic mobility, expertise, guidance, research activities abroad, recruitment of foreign students, student exchange programmes, joint and double degree programmes.

The authors of the paper, drawing on the results of theoretical and empirical analysis, have identified several challenging issues that joint programme developers are facing in a higher education institution that strives to maximise its international dimension. Firstly, they should be prepared to adequately react to difficulties that arise within international activities: barriers to initiating and institutionalising international activities, adopting new and unfamiliar organisational forms, building and maintaining close inter-institutional partnerships, adopting innovative ICT and activity methods.

A higher education institution, which makes a decision to run a joint programme, strengthens its administrators' and governors' at all levels commitments to and responsibility for the study process and its outcomes. Analysis of the documents of a particular higher school showed that the importance of an international dimension should be promoted within the academic community, i.e. its importance and need for it should be highlighted in its strategic documents; however, preparation to administrate and evaluate implementation of a joint programme was insufficient: regulations for administrative / management bodies that make functional decisions were not properly laid down. In the opinion of the authors of the paper, that is an additional problem for joint programme developers: they will take the initiative to prepare these documents as well as responsibility for their proper preparation and application to ensure the quality of studies.

KEYWORDS: internationalization, higher education, joint study program.



PROGRAMAVIMO PRADMENYS LIETUVOS KOLEGIJOSE

Violeta Jadzgevičienė^{1,2}

¹Vilniaus verslo kolegija, ²Lietuvos edukologijos universitetas

Anotacija

Straipsnyje apžvelgiamos programavimo pradmenų mokymo tendencijos pasaulyje ir Lietuvoje. Remiantis mokslinės literatūros bei dokumentų analize, apžvelgiama pirmojo programavimo dalyko tikslai, pasirinkta mokymo paradigma, pirmojo programavimo dalyko studijų rezultatai, dalyko turinys. Lyginant dalykų aprašus išskirti svarbiausi pirmojo programavimo dalyko studijų rezultatai. Straipsnyje pristatomi tyrimo rezultatai apima informatikos ir informatikos inžinerijos krypčių profesinio bakalauro (koleginių) studijų programose dėstomus įvadinio programavimo dalykus.

KEY WORDS: programavimo mokymas(is), programavimo pradmenys, programavimo kalbos, studijų dalyko rezultatai.

Įvadas

Kuriant ir tobulinant esamas informatikos ir informatikos inžinerijos krypties studijų programas privalu atsižvelgti į teisinius ir norminius aktus, standartus, reglamentus ir dokumentus, kuriuose nustatomi reikalavimai studijų programoms ir jų turiniui. Dalykinius reikalavimus analizuoja, vertina ir įgyvendina konkrečių studijų programų kūrėjai. Nustatant studijų programų dalykus, jų apimtį bei tematiką, turėtų būti atsižvelgiama į ACM ir IEEE sudarytas rekomendacijas, informatikos mokslo raidos tendencijas, mokslinės bendruomenės formuojamas strategines kryptis ir į darbo rinkos poreikius. Programavimo studijos įtrauktos į visas informatikos ir informatikos inžinerijos krypties studijų programas, tačiau įvadinio programavimo dalykai tiek pavadinimais, tiek turiniu bei apimtimis yra gana skirtingi. Tai nėra blogai, nes studijų programose siekiama skirtingų studijų rezultatų, skirtingai suprojektuoti tęstiniai dalykai, tačiau didžioji dalis pirmame programavimo dalyke siekiamų rezultatų vis tik turėtų būti suderinami. Šių kursų suderinamumas leistų užtikrinti sklandų studentų perėjimą iš vienos studijų programos į kitą. Siekiant išsiaiškinti profesinio bakalauro studijų programose dėstomo pirmojo programavimo dalyko panašumus ir skirtumus bei jų atitiktį ACM ir IEEE sudarytoms rekomendacijoms buvo atliktas tyrimas. Tyrimo metu apžvelgta pirmojo programavimo dalyko tematika, išanalizuoti dalyko tikslai, palyginti ir apibendrinti dalyko rezultatai, apžvelgti naudojami studijų metodai.

Straipsnio **tikslas** – išanalizuoti ir apibendrinti įvadinio programavimo mokymo turinį, siekiamus dalyko rezultatus informatikos ir informatikos inžinerijos krypčių profesinio bakalauro studijų programose. Straipsnyje naudojami mokslinės literatūros bei dokumentų turinio

analizės metodai, remiamasi lyginamosios analizės metodologiniais principais.

Programavimo paradigma ir programavimo kalbos pasirinkimas

Lietuvoje programavimo mokymosi pradžia galima būtų laikyti bendrojo lavinimo mokyklos 5-ąją klasę. Tačiau 7-8 klasėse programavimo mokymui laiko neskiriama, o 9-10 klasėse mokiniams programavimo pradmenų modulis siūlomas tik pasirinktinai. Žinoma, besidomintys programavimu, gali mokytis individualiai įvairiose neformalaus ugdymo mokyklose. Priimant studentus į informatikos ir informatikos inžinerijos mokslų krypties studijų programas nėra atsižvelgiama į tai, ar būsimieji studentai mokykloje išklausė programavimo pradmenų modulį, todėl į pirmąjį kursą susirenka studentai, turintys skirtingo lygio programavimo srities žinias arba jų neturintys visi. Pavyzdžiui, 2012 m. Vilniaus verslo kolegijoje Programavimo ir internetinių technologijų studijų programą pasirinko 17 studentų ir tik 9 iš jų mokėsi programavimo anksčiau. Taigi, koks turėtų būti pirmasis programavimo dalykas profesinio bakalauro studijų programose?

2012 m. studijoms į pirmą kursą priiminėjo šešios fizinių mokslų informatikos krypties ir 19 technologijos mokslų informatikos inžinerijos krypties koleginių studijų programos (LAMA BPO duomenys). Dokumentų analizei surinkti 6 informatikos ir 9 informatikos inžinerijos krypties studijų programų pirmojo programavimo dalyko aprašai.

Programavimo mokymo tyrėjai išskiria keletą programavimo mokymo paradigmų, kuriose akcentuojama skirtinga programavimo mokymosi pradžia: 1) procedūrinis-pirma (anglų k. imperative-firstapproach); 2) objektinis-pirma (anglų k. object-oriented-firstapproach); 3) funkcinis-pirma (anglų k.

functional-firstapproach); 4) loginis-pirma (anglų k. logical-firstapproach); 5) aparatūra-pirma (anglų k. hardware-firstapproach); 6) algoritmai-pirma (anglų k. algorithms-firstapproach); 7) sąvokos-pirma (anglų k. concepts-firstapproach); 8) platus užmojis-pirma (anglų k. breadth-firstapproach). Ši klasifikacija remiasi visu studijų krypties dalykų bloku. Atliekant analizę pirmasis programavimo dalykas nebuvo vertinamas kitų programavimo studijoms aktualių dalykų kontekste. Analizuojant surinktus dalykų aprašus pastebėta, kad programavimo studijos dažniausiai (87%) pradedamos nuo procedūrinės (PP), ir tik kai kuriais atvejais nuo objektinės programavimo (OP) paradigmos (1 lentelė).

Programavimo mokymo paradigma glaudžiai susijusi ir su programavimo kalbos pasirinkimu. Kitos priežastys lemiančios programavimo kalbos pasirinkimą:

- 1) programavimo kalbos populiarumas;
- 2) programavimo kalbos pritaikomumas profesinėje veikloje;
- 3) pedagoginė programavimo kalbos nauda;
- 4) programavimo aplinkos (IDE) ir kitų mokymosi priemonių kaštai;

1 lentelė. Įvadinio programavimo moduliai informatikos ir informatikos inžinerijos kryptių profesinio bakalauro studijų programose

Dalyko aprašo kodas	Įvadinio programavimo modulio pavadinimas, kreditų skaičius, semestras	Programavimo kalba	Pirma paradigma	
			PP	OP
K1-I	Struktūrinis programavimas; 6 kreditai; 1 semestras;	Java		+
K2-I	Programavimo pagrindai; 9 kreditai; 1, 2 semestrai;	C++	+	
K3-I	Struktūrinis programavimas; 4 kreditai; 1 semestras;	C	+	
K4-I	Programavimas C++; 7 kreditai, 2 semestras;*	C++	+	
K5-I	Programavimo pagrindai; 8 kreditai; -;	PHP	+	
K6-I	Programavimo pagrindai; 6 kreditai; 1 semestras;	C++	+	
K18-IN	Algoritmavimas ir programavimas C++; 5 kreditai; 2semestras	C++	+	
K19-IN	Algoritmavimas ir programavimas Visual Basic; 5 kreditai; 2semestras	Visual Basic	+	
K20-IN	Programavimas; 5 kreditai	C++	+	
K21-IN	Programavimo pagrindai; 4 kreditai	C++	+	
K22-IN	Programavimo pagrindai; 4 kreditai; 2 semestras	PHP	+	
K23-IN	Programavimas; 6 kreditai	C++	+	
K24-IN	Programavimas I (modulinės 15 kreditų sistemos dalis)	Pascal	+	
K25-IN	Programavimo pagrindai; 6 kreditai; 2 semestrai	PHP	+	
K26-IN	Taikomasis programavimas; 6 kreditai; 2 semestras	VBA		+

* Analizei pateiktas dalyko aprašas parengtas 2004 m. (neatnaujintas, nes studijų programa nebebus vykdoma)

Programavimo pradmenų turinys ir tikslai

Koks turėtų būti pirmojo programavimo dalyko turinys? Nėra vieningos nuomonės kaip turėtų atrodyti įvadinio programavimo kursas. J.Blonskis ir V.Dagienė pažymi, kad „įvairiose šalyse įvadiniai programavimo kursai yra skirtingi, nevienodas žinių teikimo eiliškumas, tačiau visi jie apima programavimo įvadą, duomenų struktūras, klasikinius algoritmus, abstrakčias duomenų struktūras“ (Blonskis, Dagienė, 2003).

Nuo 1968 m. daugmaž kas dešimt metų tarptautinės informatikų asociacijos ACM ir IEEE svarsto ir parengia rekomendacijas informatikos mokslų mokymo programų sudarymui „Computer Science Curricula“. Dokumente

5) studentų motyvacijos didinimas;

6) dėstytojo kompetencija.

Taigi, kokia programavimo kalba tinkama įvadinio programavimo mokymui? Išsamia programavimo kalbų ir aplinkų analizę 2010 m. atliko J.Urbonienė ir V.Dagienė. Straipsnyje aprašyti pirmosios programavimo kalbos ir aplinkos pasirinkimo kriterijai. Mokslininkų teigimu „pradedantiesiems netinka sudėtingos sintaksės, sudėtingų konstrukcijų programavimo kalba. Pramonėje vyraujančios programavimo kalbos, pavyzdžiui, Java, C++, labiau tinka pažengusių programuotojų įgūdžiams gilinti“ (Dagienė, Urbonienė, 2010). Išvada taikytina bendrojo lavinimo mokykloms, pasirinktiniam programavimo pradmenų dalykui. Nors dalis kolegijų pirmo kurso studentų taip pat nėra pažengę programuotojai, tačiau per 3-4 metus turėtų tokiais tapti. Koleginėse studijose, parenkant pirmąją programavimo kalbą, didesnę svorį turi programavimo kalbos populiarumas ir pritaikomumas profesinėje veikloje. Analizuojant pirmojo programavimo dalyko aprašus pastebėta, kad C++ programavimo kalba kaip pirmoji pasirenkama dažniausiai (47%).

nurodomos informatikos mokslo žinių sritys, įgyjami esminiai įgūdžiai ir gebėjimai, rekomendacijos studijų programų sudarymui. Tarpinė dokumento peržiūra buvo atlikta 2008 metais, o pilnai atnaujintos rekomendacijos bus išleistos 2013 metais.

Dokumente „Computing Curricula 2001“(CC2001) buvo išskirta Programavimo pagrindų (Programming Fundamentals) žinių sritis, kuri apėmė: pagrindines programavimo sąvokas, algoritminį uždavinių sprendimą, pagrindines duomenų struktūras, rekursiją ir įvykių programavimą. 2008 metais programavimo pagrindai buvo papildyti objektiniu programavimu, informacijos saugumo pagrindais ir saugiu programavimu (masyvų perpildymo anuliavimas ir pan). Iš tiesų, praktikoje nėra vieningai remiamasi CC2001 sudarytu modeliu, o

taikomos įvairios anksčiau minėtos mokymo paradigmos, kurios ir nulemia skirtingą įvadinio kursų sudėtį. Nuolat kintant pačiam informatikos mokslui, galbūt ir geriau yra turėti požiūrių įvairovę.

„Computer Science Curricula 2013“ (CSC2013) projekte įvardijama 18 informatikos mokslo žinių sričių. Apibrėžtos žinių sritys nereiškia konkrečių dalykų ar modulių. Kiekvienoje žinių srityje išskirtos temos yra suskirstytos į privalomas ir pasirenkamas. Privalomos temos padalytos į dvi grupes: Tier-1 ir Tier-2. Studijų programoje privalo būti visos Tier-1 grupės temos, ir beveik visos (ne mažiau kaip 90%) Tier-2 grupės temos. Projektuojant dalyką gali būti įtraukiamos temos iš įvairių sričių.

Taigi, pirmojo programavimo dalyko turinys atskirai rekomendacijose nėra išskiriamas, tačiau yra pateiktas pavyzdinis įvadinio programavimo mokymui skirtas dalykas „Įvadas į programavimą“ (anglų k. *Introduction to Programming*), parengtas D. Reed (Creighton

universitetas). Studijų programoje tai pirmas programavimo kursas. Kursą sudaro temos iš keturių CSC2013 apibrėžtų žinių sričių:

- 1) Programinės įrangos kūrimo pagrindai (SDF),
- 2) Programavimo kalbos (PL),
- 3) Algoritmai ir jų sudėtingumas (AL),
- 4) Socialinės problemos ir profesinė praktika (SP).

Dalykas dėstomas naudojant Python programavimo kalbą. Šio kurso tematika pateikta 2 lentelėje. Autorius programavimo studijas pradeda nuo procedūrinio programavimo (kintamieji, išraiškos, funkcijos, valdymo struktūros ir kt.), vėliau pereina prie objektinio programavimo (objektai, klasės, metodai, simbolių eilutės, duomenų failai ir kt.). Tokių temų dėstymo eiliškumą D. Reed pasirinko remdamasis savo ankstesne patirtimi. Buvo bandoma dėstyti šį dalyką Java programavimo kalba, pradėdant nuo objektinio programavimo paradigmos, tačiau D.Reed nuomone tai pernelyg sudėtinga pradėdantiesiems.

2 lentelė. Dalyko „Įvadas į programavimą“ (Creighton universitetas) ir analizuotų dalykų aprašų tematikos palyginimas.

CSC 2013 Žinių sritis, dalyko „Įvadas į programavimą“ (Creighton universitetas) temos ir skirtas valandų skaičius	Temų pasikartojimo dalykų aprašuose dažnis
SDF: Algoritmai ir jų sudarymas (8 val.):	
1. Pagrindinės sąvokos ir algoritmų savybės;	7
2. Algoritmų vaidmuo uždavinių sprendimui;	7
3. Uždavinių sprendimo strategijos (pasikartojimas, „skaldyk ir valdyk“);	0
4. Algoritmų įgyvendinimas;	2
5. Algoritmų sudarymo principai (abstrakcija, dekompozicija).	1
SDF: Pagrindinės programavimo sąvokos (8 val.):	
1. Sintaksė ir semantika;	15
2. Kintamieji ir primityvai;	15
3. Išraiškos ir priskyrimas;	15
4. Parasta įvestis ir išvestis;	14
5. Sąlygos ir iteracijos;	15
6. Funkcijos ir parametrai.	14
SDF: Pagrindinės duomenų struktūros (8 val.):	
1. Masyvai;	12
2. Įrašai;	11
3. Simbolių eilutės;	11
4. Tinkamų duomenų struktūrų parinkimo strategijos.	2
SDF: Programavimo metodai (6 val.):	
1. Programų teisingumas (specifikacija, apsaugos programavimas, testavimo pagrindai);	4
2. Šiuolaikinės aplinkos;	4
3. Derinimo strategijos;	5
4. Dokumentavimas ir programavimo stilius.	2
PL: Objektinis programavimas (3 val.):	
1. Objektinis projektavimas;	0
2. Klasės ir objektai;	7
3. Laukai ir metodai.	7
PL: Pagrindinių tipų sistemos (1 val.):	
1. Paprastieji duomenų tipai;	15
2. Tipų saugumas ir klaidos.	8
PL: Kalbos transliatorius (1 val.):	
1. Interpretavimas;	0
2. Vertimo procesas (translation pipeline).	0
AL: Duomenų struktūrų ir algoritmų pagrindai (4 val.):	
1. Paprasti skaitiniai algoritmai;	10
2. Nuosekli paieška	9
3. Paprastų eilučių apdorojimas.	11

SP: Istorija (1 val.):	
1. Kompiuterių techninės įrangos istorija;	0
2. Informatikos (Computing) pionieriai;	0
3. Interneto istorija.	0

Palyginus Lietuvos kolegijose dėstomo pirmojo programavimo dalyko aprašuose nurodomą tematiką su CSC2013 pateiktu pavyzdiniu kursu, nustatyta, kad daugiau kaip pusę, tačiau ne daugiau kaip 72 procentus pavyzdinio dalyko temų apima tik penki analizuoti dalykai. Kituose dalykuose sutampančių temų mažiau. Suprantama, kad mažiausią sutampančių temų skaičių turi dalykai, kuriuose dėstomas programavimas internetui, naudojant PHP programavimo kalbą. Apžvelgiant dalykų tematiką pastebėta, kad pirmojo programavimo dalyko mokymas dažniausiai susiveda į paradigmą realizuojančios programavimo kalbos studijas, neskiriant laiko algoritmams, programavimo metodams. Dalykų turinys ir problematika dažniau pasirenkami atsižvelgiant į programavimo mokymo tradicijas ir studijų programų siekiamus rezultatus.

D. Reed apibrėžti įvadinio programavimo dalyko tikslai:

- Ugdyti uždavinių sprendimo ir programavimo gebėjimus, skatinti studentus ieškoti netrivialių užduoties sprendimo būdų ir juos įgyvendinti, naudojant Python programavimo kalbą;
- Išmokyti studentus taikyti pagrindines Python programavimo konstrukcijas, įskaitant kintamuosius, išraiškas, funkcijas, valdymo struktūras ir sąrašus;
- Suteikti standartinių duomenų tipų bei programavimo metodų naudojimo pagrindus, parengti studentus tolimesnėms objekcinio programavimo studijoms.

Dalyko tiksluose pabrėžiama, kad programavimas ne tik programos teksto rašymas, taip pat labai svarbu išmokyti analizuoti užduotį, ieškoti teisingo sprendimo, gebėti jį įgyvendinti, testuoti ir įvertinti gautus rezultatus.

Kokius tikslus numato įvadinis programavimo dalykas Lietuvos informatikos ir informatikos inžinerijos krypties profesinio bakalauro (koleginių) studijų programose? Apžvelgiant dalykų aprašuose esančius tikslus, pastebėta, kad dalis iš jų akcentuoja programavimo paradigmą: „*Supažindinti studentus su pagrindiniais struktūrinio programavimo principais, apžvelgti objekcinio programavimo koncepcijas.*“ Kituose akcentuojama, kad siekiama išmokyti studijuojamą programavimo kalbą: „*dalyko tikslas – suteikti programavimo C++ kalba žinių bei praktinių įgūdžių, būtinų dirbti su įvairiais duomenimis, kurti taikomąsias programas*“. Tik dviejuose dalykų aprašuose dalyko tikslu paminėtas gebėjimas analizuoti užduotį: „*Studentai gebės analitiškai mąstyti ir konkretinti uždavinius*“, „*Nustatys pradinius duomenis, pagrindinius bei pagalbinus kintamuosius bei numatomus rezultatus*“. Keliant tikslus pirmam programavimo dalykui nereikėtų apsiriboti tik programavimo kalbos žinių suteikimu, labai svarbu yra ugdyti uždavinių sprendimo ir programavimo gebėjimus.

Studijų dalyko rezultatai

Studijų dalykų aprašai pateikiami pagal aukštosios mokyklos nustatytą formą, tačiau visuose nurodoma ši būtina informacija: studijų dalyko (modulio) pavadinimas, apimtis kreditais ir valandomis, tikslai, studijų programos rezultatų, studijų dalyko (modulio) rezultatų, studijų metodų ir vertinimo būdų sąsajos, vertinimo kriterijai, studijų dalyko (modulio) turinys, pagrindinė literatūra. 2010 m. patvirtinus naują studijų programos aprašo rengimo tvarką kiekvienam dalyko dėstytojui teko atnaujinti savo dėstomų studijų dalykų aprašus, papildant juos studijų dalyko (modulio) rezultatų (anksčiau siekinių), studijų metodų ir vertinimo būdų sąsajomis. Dalyko aprašo parengimas – tai galimybė peržiūrėti ir įvertinti savo dėstomo studijų dalyko turinį.

Kuriant naują studijų programą ar ją atnaujinant taip, kaip rekomenduojama studijų programų atnaujinimo metodikoje, pirmiausia apibrėžiamos ugdomos kompetencijos ir studijų programos rezultatai, po to pereinama prie dalykų ir modulių lygmens, kai suformuluoti studijų rezultatai tikslinami ir skaidomi į smulkesnius dalykų rezultatus, atsižvelgiant į studijų programoje ugdomas kompetencijas.

Analizuojant įvadinio programavimo dalykų aprašus, buvo apibendrinti dalyko studijų rezultatai, aprašantys dalyką išklausiuisio studento žinias bei gebėjimus (3 lentelė). Dalykų aprašuose vyrauja žinias, supratimą ir jų taikymą akcentuojantys studijų dalyko rezultatai, rečiau sutinkami analitiniai bei kūrybiniai. Aprašuose dažniausiai sutinkami dalyko studijų rezultatai 3 lentelėje paryškinti. Kaip minėta anksčiau, studijų dalyko tiksluose beveik neminimas uždavinių analizės, netrivialių užduoties sprendimo būdų paieškos, bei jų įgyvendinimo gebėjimų ugdymas, tačiau studijų dalyko rezultatuose, net 11 dalykų aprašų įvardytas gebėjimas analizuoti užduotį ir parengti jos sprendimo algoritmą. Galime teigti, kad informatikos ir informatikos inžinerijos krypties profesinio bakalauro (koleginių) studijų programose, įvadinio programavimo dalykuose, šis gebėjimas pripažįstamas kaip labai svarbus, tiesiog nėra įvardytas dalyko tiksluose. Studijų dalyko rezultatai, susiję su studijuojamos programavimo kalbos sintakse ir semantika, beveik visuose analizuotuose studijų dalykų aprašuose įvardyti. Rečiau sutinkami studijų dalyko rezultatai susiję su gebėjimais:

- kurti naujas duomenų struktūras (3 dalykų aprašuose įvardytas, 2 aprašuose įtraukta į temų sąrašą),
- naudoti rodykles (1 apraše įvardytas, 5 aprašuose įtraukta į temų sąrašą),
- taikyti dinaminius kintamuosius (2 aprašuose įvardytas, 4 aprašuose įtraukta į temų sąrašą).

Šėsiuose iš analizuotų dalykų aprašų, skiriama laiko objektinio programavimo temoms, tačiau studijų rezultatų, susijusių su šia tematika, suformuluota nėra arba yra po vieną, du. Persėsi išvada, kad ir tie keli studijų dalykai, kuriuose akcentuota objektinio programavimo paradigma, didžiausią dėmesį vis tik skiria struktūrinio programavimo studijoms.

Studijų dalyko rezultatų tarpe minimas bendrasis gebėjimas savarankiškai gilinti ir plėsti gautas žinias,

kuris ypač aktualus mokymosi visą gyvenimą perspektyvoje. Šiuolaikinio programuotojo viena iš atliekamų užduočių – įvairios dokumentacijos rengimas, todėl svarbu ugdyti gebėjimą dokumentuoti programas, tačiau jis paminėtas tik 2 dalykų aprašuose, o dar dviejuose jį būtų galima įvardyti, nes studijų metodų sąrašė numatomas rašto darbas: parengti sukurtos programos ataskaitą.

3 lentelė. Pirmojo programavimo dalyko siekinių (rezultatų) raiška dokumentuose

Studijų dalyko rezultatas	Nurodytas	Nenurodytas, bet gali būti įvardytas	Nenurodytas
1. Žinos programavimo kalbų istoriją ir jų vystymosi tendencijas	2	11	2
2. Žinos programų kūrimo etapus	4	5	6
3. Žinos pagrindines programavimo sąvokas	1	14	0
4. Žinos programavimo kalbos leksiką bei sintaksę	6	9	0
5. Žinos bazinius duomenų tipus ir gebės jais naudotis	8	7	0
6. Supras struktūrinius duomenų tipus	2	10	3
7. Supras masyvus ir gebės jais naudotis	5	8	2
8. Gebės kurti algoritmus, apdorojančius eilutės tipo duomenis	1	7	7
9. Gebės naudoti programose struktūras (įrašus)	1	7	7
10. Supras programos kintamųjų prieinamumo lygius (tinkamai naudos globalius, lokalius, statinius kintamuosius)	5	7	3
11. Mokės kurti naujas duomenų struktūras	3	2	10
12. Gebės naudotis rodyklėmis	1	5	9
13. Gebės taikyti dinaminius kintamuosius	2	4	9
14. Gebės derinti duomenų tipus programinėse konstrukcijose	2	8	5
15. Gebės dirbti su duomenų failais	6	8	1
16. Gebės taikyti ir kurti tiesinius ir šakotuosius algoritmus	10	4	1
17. Gebės skaidyti užduotį į dalis, aprašyti funkcijas bei jomis naudotis	8	5	2
18. Supras, taikys ir gebės kurti ciklinius algoritmus	9	5	1
19. Gebės analizuoti užduotį ir parengti jos realizavimo algoritmą	11	0	4
20. Gebės užrašyti algoritmą programavimo kalba	9	5	1
21. Gebės skaityti ir paaiškinti algoritmą	3	1	11
22. Gebės testuoti ir derinti sukurtas programas	10	2	3
23. Gebės dokumentuoti programas	2	2	11
24. Suvoks algoritmų paskirtį ir savybes	1	6	8
25. Žinos pagrindines objektinio programavimo sąvokas	6	4	5
26. Supras objektinio programavimo savybes: moduliškumą, polimorfizmą bei paveldimumą	4	2	9
27. Gebės taikyti ir kurti objektus, aprašyti klasę ir ja naudotis	5	4	6
28. Gebės įdiegti programavimo aplinką	2	0	13
29. Gebės sukurti savo programos diegimo paketą	2	0	13
30. Duomenų bazių valdymui naudos SQL komandas	1	2	12

31. Naudos programos ir duomenų bazės ryšio realizavimo priemonės informacijai saugoti ir tvarkyti	3	0	12
32. Gebės atnaujinti kompiuterių programinę įrangą	1	0	14
33. Gebės skaityti profesinę literatūrą	4	2	9
34. Gebės savarankiškai gilinti ir plėsti gautas žinias	4	4	7
35. Projektuoti, kurti ir tobulinti taikomųjų programų vartotojo sąsają.	2	2	11
36. Gebės taikyti rekursinius algoritmus	0	4	11
37. Žinos ir laikysis programavimo kultūros taisyklių	0	1	14
38. Žinos populiariausius algoritmų vaizdavimo būdus	2	1	12

Programavimo mokymo(si) metodai

Programavimo mokymo problemų tyrėjai pažymi, kad programavimo mokymo(si) sunkumus didele dalimi lemia mokymo metodai ir jų taikymas (V.Dagienė, J.Urbonienė). Kiekvieną studijų dalyką galima perteikti naudojant įvairius mokymo ir mokymosi metodus. Siekiant studijų dalyko rezultatų, dėstytojai savo nuožiūra parenka mokymo metodus. Pasirinkimą lemia: dėstomo dalyko turinys, dėstytojo kvalifikacija, studijų programos rezultatai ir kai kuriais atvejais aukštosios mokyklos pozicija.

Keletą dešimtmečių atgal programuotojas buvo tas, kuris rašo programas. Šiuolaikinio programuotojo kompetencijos turi būti kur kas platesnės. Dažniausiai jis dirba komandoje, projektuoja, modeliuoja įvairias programų sistemas, rengia įvairią dokumentaciją ir tik ketvirtadalį savo laiko skiria programų rašymui. Gebėjimą dirbti komandoje, galime ugdyti taikydami grupinio darbo metodus. Šio straipsnio autorė grupinio darbo metodus programavimo pagrindų mokymui taikyti pradėjo 2009-2010 mokslo metais. Pastebėta, kad užduoties realizavimo aptarimas grupėje, padeda įveikti vieną iš sunkiausių programavimo užduoties etapų – algoritmo sudarymą. Šiuolaikiniam programuotojui taip pat labai svarbu yra gebėti skaityti ir suprasti kitų parašytas programas (Mannila, 2007, Dagienė, Urbonienė, 2010). Galima būtų manyti, jog mokantis rašyti programas savaime išmokstama jas skaityti, sekti programos vykdymą. Tačiau tyrimais nustatyta, kad gebėjimas parašyti programą ir gebėjimas ją skaityti mažai koreliuoja (Dagienė, Urbonienė, 2010) Todėl mokantis programavimo reikia nepamiršti ugdymosi skaityti ir suprasti kitų parašytas programas. Šių gebėjimų ugdymui galime taikyti programos teksto interpretavimo bei programos teksto dėlionės metodus.

Analizei pateiktose dalykų aprašuose, paminėti įvairūs studijų metodai: paskaita, įtraukianti paskaita, demonstravimas, pavyzdžių analizė, darbas grupėse, savarankiškas darbas, virtuali mokymosi aplinka, papildomų informacijos šaltinių studijavimas, praktikumai, programos kodo interpretavimas, programos kodo rašymas, probleminis dėstymas, diskusijų grupės, „minčių lietus“, tiriamasis praktinis darbas, atvejų analizė, savitikros klausimai, testai. Remiantis dalykų aprašų analizės rezultatais galima teigti, kad ilgalaikė „paskaitų – pratybų“ tradicija, kai programavimo

pagrindų mokymas buvo vykdomas apsiribojant teorinių paskaitų skaitumu ir programavimo uždavinių sprendimu, pamažu keičiasi į mokymą, kuriame taikomi įvairūs šiuolaikinio mokymo(si) metodai. Šiuolaikiniai mokymo(si) metodai orientuoti į mokymąsi, sukuria mokymąsi motyvuojančią aplinką, padeda geriau pažinti besimokančiuosius. Darbo grupėse strategijos skatina bendravimą, bendradarbiavimą, moko savo veiklos įsivertinimo. Probleminio mokymo strategijos ugdo kūrybiškumą, kritinį mąstymą, analitinius įgūdžius ir savarankiškumą.

Išvados

Lietuvoje informatikos ir informatikos inžinerijos kryptių profesinio bakalauro (koleginių) studijų programose įvadinio programavimo mokyme dažniausiai pradedama nuo procedūrinės programavimo paradigmos, ir tik keletas mokymo įstaigų pradeda programavimo studijas nuo objektinės programavimo paradigmos, didžiąją dalį laiko skiriant struktūrinio programavimo temoms. Didžioji dalis mokymo įstaigų įvadinio programavimo dalyko studijoms renkasi C++ programavimo kalbą.

Lietuvos kolegijose dėstomo pirmojo programavimo dalyko aprašuose nurodoma tematika tik iš dalies atitinka CSC2013 pateiktą pavyzdinį įvadinio programavimo dalyką. Mažiausią sutampančių temų skaičių turi dalykai, kuriuose programavimo mokymas pradedamas nuo programavimo internetui, naudojant PHP programavimo kalbą. Ne visuose dalykų aprašuose studijų rezultatai išsamiai atskleisti, kai kuriuose jie labai apibendrinti. Pastebėta, kad didelė dalis studijų rezultatų dalykų aprašuose galėtų būti įvardijami ir/ar detalizuojami, nes dalyko tematika rodo jų ėgizavimą. Studijų programų kūrėjams rekomenduojama atsižvelgti į ACM ir IEEE sudarytas rekomendacijas, o dalykų dėstytojams patbulinti dalykų aprašus, atsižvelgiant į atliktos analizės rezultatus.

Remiantis dalykų aprašų analize galima teigti, kad programavimo pradmenų mokymui taikomi šiuolaikiniai studijų metodai, orientuoti į besimokantįjį, padedantys geriau juos pažinti, sąlygojantys stipresnę mokymosi motyvaciją, o kartu ir geresnius pasiekimus, tačiau norint įvertinti įvairių mokymo metodų naudojimo efektyvumą, reikėtų atlikti detalesnę kokybinę analizę.

Literatūra

- BIGGS J., TANG C. (3rd Ed) (2007). Teaching for quality learning at university. Society for Research into Higher Education & Open University Press. 357 p.
- BLONSKIS, Jonas; DAGIENĖ, Valentina (2003). Programavimo pagrindų mokymo vidurinėje ir aukštojoje mokyklose lyginamoji analizė. Informacijos mokslai, t. 26, 2003, p. 23–28.
- Computer Science Curricula* (2013), The CS2013 Ironman v1.0 draft, February, USA. [interaktyvus], [žiūrėta 2013 m. balandžio 27 d.]. Prieiga per internetą: <<http://ai.stanford.edu/users/sahami/CS2013/>>
- CSC 221: Introduction to Programming*, (2012), USA. [interaktyvus], [žiūrėta 2013 m. balandžio 27 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dave-reed.com/csc221.F12/>>
- DAGIENĖ, Valentina; URBONIENĖ, Jūratė (2010). Programavimo mokymasis: lyginamoji kalbos ir aplinkos analizė. Informacijos mokslai. ISSN 1392-0561, VšĮ Vilniaus universiteto leidykla, 2010 t. 54, p. 44-62.
- MANNILA, Linda (2007). Novices' Progress in Introductory Programming Courses. *Informatics in Education*, 2007, Vol. 6, No. 1, p. 139–152.

INTRODUCTORY PROGRAMMING IN LITHUANIAN COLLEGES

S u m m a r y

A choice of the first programming paradigm and the first programming language has been discussed by many Computer Science education researchers. This issue has not been analyzed in the context of Professional Bachelor programmes of informatics and informatics engineering. This paper presents the results of the study of introductory programming courses in a professional bachelor (college) degree programs of computer science and computer engineering fields. According to analysis of descriptions of an introductory programming courses, an overview of objectives of the first programming course is presented, the teaching paradigm, introductory programming course learning outcomes, course content are chosen. The most important study outcomes of the first programming course were identified by comparing the course descriptions.

KEY WORDS: introductory programming, programming languages, learning outcomes.



MEASUREMENT OF SUSTAINABILITY OF AGRICULTURE

Gábor Valkó, Roland Tóth, Sergey Vinogradov, Mária Fekete-Farkas

Annotation

There has been a general agreement between researchers and policy-makers that agriculture plays a crucial role with respect to sustainability. However, studies centering on sustainable development have not paid sufficient attention to agriculture, especially in developed countries where the sector has only a marginal share in the national economy. In order to measure the sustainability of agriculture it is necessary to create a system of indicators that makes it possible to monitor the development of agriculture with respect to the three pillars of sustainability, namely the environment, the society and the economy. This study attempts to set up an indicator system that enables us to measure sustainable development in the agriculture. KEYWORDS: sustainability, agriculture, indicators.

Introduction

Sustainable development has become one of the most important issues in environmental policy. The objective of integration of environmental dimension in Community policies has been set in the EU. The importance of developing indicators to assess the impact of different economic sectors on the environment; and to monitor the progress in integrating environmental concerns has been underlined.

There has been a general agreement between researchers and policy-makers that agriculture plays a crucial role with respect to the three pillars of sustainability, namely the environment, the society and the economy. It is also accepted that in order for a certain system to become sustainable it has to exploit its resources the most efficient way possible. However, studies centering on sustainable development have paid only a little attention to agriculture, especially in developed countries where the sector has only a marginal share in the national economy. This study attempts to set up an indicator system that enables us to measure sustainable development of agriculture.

The concept of sustainable agriculture

Several researchers and organizations have defined the concept of sustainable agriculture in many ways. However, there are some common items in the different definitions (SARE, 1997; Smith and McDonald, 1998; USDA, 1999; Kirchmann and Thorvaldsson, 2000; National Research Council, 2010; Robertson and Harwood, 2013):

- preservation of environmental quality,
- the provision of good quality food,

- the viability of agricultural operations, profitability,
- social justice, equality.

The EU defines the main goals regarding the sustainability of agriculture as follows (EU, 2012):

- producing safe and healthy food,
- conserving natural resources,
- ensuring economic viability,
- delivering services to the ecosystem,
- managing the countryside,
- improving quality of life in farming areas,
- ensuring animal welfare.

These definitions correspond to the 3 dimensions of sustainability: environmental (or ecological), economic and social dimensions. There are several approaches to the concept of sustainability. The most commonly used models are based on the 3 dimension and on the capital approaches. The latter one requires that at least the same amount of wealth is given to our children that we have inherited from our ancestors. The dimensional model (also known as mosaic approach) defines three components of sustainable development (Smith and McDonald, 1998):

- „ecological sustainability which requires that development is compatible with the maintenance of ecological processes,
- economic sustainability which requires that development be economically feasible; and
- social sustainability which requires that development be socially acceptable”.

There are different requirements of the three dimensions. The ecological sustainability gives priority to the preserving and enhancing the soundness of environment and management practices. The economic

sustainability aims for the profitability of the production and the income generated from agricultural activity while from a social perspective the equal possibilities, the living standard of rural areas are in the focus.

The criteria of the three approaches must be met at the same time. A farm can not be sustainable if it is productive but it does not take into consideration the environmental requirements or it follows an environmentally-friendly production pattern that is not viable.

There is a controversial relation between the different dimensions of sustainability, especially between the environmental dimension and the other dimensions. Usually, the increase of the agricultural output, which is favourable for the indicators of the economic and often of the social dimension, involves the worsening of the environmental performance. The aim can be the decoupling of the economic performance and the pressure on the environment. According to the OECD definition, decoupling occurs when the growth rate of an environmental pressure is less than that of its economic driving force (e.g. GDP) over a given period. (OECD, 2002) In the case of agriculture, decoupling means that the increment of the pressure on the environment (e.g. emission of nitrous oxide due to the use of fertilizers) is less than the growth rate of the crop production (relative decoupling). The term absolute decoupling can be used when the production grows while the pressure on the environment remains the same or it lessens.

Indicators of sustainable agriculture

Several international and national organizations have worked out their systems of sustainable development. As for the indicators of sustainable agriculture, there are also plenty of institutions and researchers formulating different sets of indicators with various goals, structure and methodology. Before compiling the indicator set, we had studied the available major indicator systems of sustainable agriculture (Eurostat, 2013a; OECD, 2013; SARE, 1997; Van Cauwenbergh et al., 2007). Summaries of the existing indicator systems are given by Binder et al. (2010) and Van Passel and Meul (2012). Previous research in this field was also used (Fekete-Farkas et al., 2007; Valkó and Fekete-Farkas, 2008). Since the European Union is in our focus, priority was given to the indicator sets compiled particularly for this region.

We chose the mosaic (3 dimension) approach for setting up the indicator system. The indicators were selected for the three dimensions separately and compiled taking into consideration the following requirements of indicators:

- relevance,
- reliability,
- accuracy,
- comparability,

- easy interpretation and
- good quality basic data.

There are two possibilities of selecting an indicator for a particular topic:

- using raw data (e.g. consumption of energy in agriculture),
- using a ratio (e.g. ratio of agriculture in energy consumption),
- using a relative indicator (e.g. energy consumption per gross value added).

When making a temporal comparison, pure raw data is the most proper indicator since there is no distortion of the information by another data. If our aim is a spatial comparison, using raw data may be misleading because there are considerable discrepancies between the different countries in size and in production patterns. Let us take the example of the indicator of energy consumption: using a relative indicator (energy consumption per gross value added) may not show the pressure on the environment correctly. In a certain year it may decrease because the gross value added increases due to the favourable weather for crop products while the energy consumption remained the same. The same applies, though less likely, to the ratio type indicators. It may also be misleading to compare the indicators of different countries using raw data. The environmental performance of Hungary and France regarding the energy consumption of agriculture without using a ratio or a relative indicator can not be compared. It is a choice that has to be made when compiling an indicator set. Since our main goal is the temporal comparison, we usually use raw data and ratio type indicators in our compilation. In the future research, this compilation of indicators is intended to be used as a starting point in developing composite indicators for the dimensions of sustainable agriculture. In the process of developing composite indicators, a normalization will be executed which makes the indicators spatially comparable.

The main data source was the database of Eurostat for the compilation of indicators. Our main goal was to compile comparable data for the EU Member States for the years 2000 to 2010 therefore national data sources were not used. When selecting indicators, the data availability was an important factor. The main problems can be summarized as follows:

- relevance,
- no data available,
- data availability for certain countries (e.g. environmental expenditure),
- only short time series,
- problems with data quality (e.g. waste generated in agriculture, 10-fold increase within 4 years for Hungary).

The indicators not included in the set of indicators are listed in Table 1.

Table 1. Indicators not selected in the initial set of indicators

Indicator	Reason for non inclusion
Environmental dimension	
Emission of carbon monoxide in agriculture	Not relevant for agriculture
Emission of particulates < 10µm in agriculture	Problems with data availability - only partial data for the EU Member States
Emission of particulates < 2.5µm in agriculture	Problems with data availability - only partial data for the EU Member States
Percentage of holdings with manure storage facilities	Data only available for 2000 and 2003
Generation of waste in agriculture	Data are not reliable e.g.10-fold increase within 4 years for Hungary
Land cover data on heavy environmental impact	Only 2009 data are available, not really relevant
Percentage of high nature value land	No available data
Percentage of NATURA 2000 areas of agricultural land	Partial data are available
Soil conservation	Only 2010 data are available
Tillage methods	Only 2010 data are available
Soil quality	No available data
Nitrate content of water	No available data
Pesticide content of water	No available data
Landscape	No available data
Genetic resource conservation	No available data
Erosion	Partial data are available
Environmental expenditure of agriculture	Partial data are available
Economic dimension	
Production of renewable energy	Only 2010 data are available
Volatility of agricultural prices	Methodology is not available
Production of inputs	Partial data are available
Ratio of land owned and rented	Not relevant
Social dimension	
Quantitative or qualitative information on rural infrastructure	No available data
Quality of houses and flats in rural areas	No available data
Volatility of food prices	Methodology is not available
Percentage of food products in total purchase	Partial data are available
Percentage of genetically modified products	Partial data are available

The result of the compilation of indicators is 26 indicators for the environmental dimension, 15 indicators for the economic dimension and 16 indicators for the social dimension.

Missing data were handled by trend function of Excel in case a clear trend could be observed and by repeating the last (or first) available data if data were volatile.

Environmental dimension

Environmental data can be grouped according to Pressures-State-Response framework developed by OECD. A wide range of data is available for the pressures that are harmful to the environment. These domains include energy consumption, emission of air pollutants, use of fertilizers and manure, sale of pesticides, irrigation and production patterns (livestock density, share of arable land). Much less data are available on the state of the environment (nutrient balances and bird index of farmland species). Concerning the responses, data only exist on the participation in agro-environmental schemes and on organic farming. The 26 indicators give a wide selection of information however some areas (waste

generation, tillage, pollutant content of water and soil, landscape) could not be covered in the indicator set.

Environment statistics and other related areas of statistics (e.g. agro-environmental statistics) face various problems. Environment statistics is a relatively new area of statistics. The methodologies and important definitions are still under construction. This field of statistics has a low priority in most of the statistical institutions. It includes various areas (waste, water, air, forest, etc.) and it is very difficult to acquire the professional experience of these areas that sometimes differ completely from each other in terms of methodology. Part of the data related to environment statistics stem from measurements or monitoring systems instead of statistical surveys. Since it is usually not the statistical institution that performs such measurements, sometimes it is very difficult to gain this information and to use it in a coherent way with other information of environment statistics.

The factors that hamper the use of environmental data in the environmental policy process are as follows (Srebotnjak, 2007):

- environmental science is complex and uncertain,
- environmental issues often carry negative perceptions,
- constructive environmental debates are still hampered by ideological and emotional prejudices,
- the divide between environmental policy and science has contributed to persistent language barriers between environmental statisticians on one side and policy makers and subject-area scientists on the other.

In order to have a reliable picture in terms of sustainability, there is a need for the development of environment statistics. The international and national statistical institutions have to give priority to this area of statistics. The methodologies used in the different countries should be harmonized so that spatial comparisons could be done. Statistical institutions should try to reach an agreement with other data owners in order that important information on environment can be used by analysts and scientists.

Economic dimension

15 indicators cover the performance, gross value added and income generated by agriculture. Foreign trade, structure of the production, research and development and subsidies were also included in the indicator set. Prices were taken out from the set of indicators as it is not relevant for sustainability. The

volatility of prices could be a possible sustainability issue; proper methodology should be developed for this indicator. Data were only partly available for the wealth of agricultural sector in terms of buildings, machinery and land prices.

Social dimension

Data were available and used in the system of indicators on farm managers with respect to their education, age and gender. Data were also applied on agricultural education and labour force used in agriculture. Rural development indicators on the ratio of rural population over 65 years, on changes in population and on unemployment rate were selected as well. Additional data from income statistics concerning thinly populated areas were included in the system. Data were not available for infrastructural supply and its quality and on food safety and security. In social statistics, the main problem is that usually information can not be used for reflecting to the issues of farmers and rural areas. Some indicators could only be created using data of the thinly populated areas which have an overlap with rural areas but are not the same.

Examination of indicators

In order for the association of indicators to be measured, correlation matrices of Hungarian data were created separately for the three dimensions using the time series from 2000 to 2010. The objective of the analysis was to select those indicators that had a strong correlation with each other therefore they would not bring significant additional information to the system of indicators. For this purpose, the correlation matrices were analyzed and those indicators were selected whose correlation value is larger than 0.9 (or less than -0.9). In future research we plan to repeat this exercise with the data of other Member States so that a properly selected indicator set would be available.

Three indicators were taken out from the environmental dimension as a result of the analysis (Table 2.):

- Emission of sulphur oxides in agriculture (strong correlation with 5 indicators)
- Irrigable area in percentage of utilized agricultural area (strong correlation with 6 indicators)
- Livestock density (livestock units/utilized agricultural area) (strong correlation with 6 indicators)

Table 2. Indicators of sustainable agriculture for Hungary – environmental dimension

Code	Indicator	Unit	Selected	2007	2008	2009	2010
EN1	Final energy consumption of agriculture	1000 tonnes of oil equivalent	Y	501	530	444	491
EN2	Emission of greenhouse gases in agriculture	1000 tonnes of CO ₂ equivalent	Y	9237	9113	8578	8531
EN3	Emission of ammonia in agriculture	Tonnes	Y	68457	66915	66032	63656
EN4	Emission of sulphur oxides in agriculture	Tonnes	N	437	924	771	790
EN5	Emission of nitrogen oxides in agriculture	Tonnes	Y	2206	2385	2104	2122
EN6	Emission of non-methane volatile organic compounds in agriculture	Tonnes	Y	75	445	437	443
EN7	Emission of methane in agriculture	1000 tonnes	Y	194	194	194	185
EN8	Emission of nitrous oxide in agriculture	Tonnes	Y	16 715	15 949	15 258	15 547
EN9	Use of inorganic fertilizers - nitrogen	kg/ha	Y	76	67	61	60
EN10	Use of inorganic fertilizers - phosphorus	kg/ha	Y	9	6	4	4
EN11	Nitrogen balance per hectare of UAA	kg/ha	Y	35	-24	-4	9
EN12	Phosphorus balance per hectare of UAA	kg/ha	Y	-6	-20	-17	-16
EN13	Use of manure per hectare of UAA	kg/ha	Y	27	24	24	23
EN14	Sales of pesticides	tonnes of active ingredients	Y	11178	12084	11103	9911
EN15	Irrigable area in percentage of UAA	%	N	3.3	2.3	1.9	1.5
EN16	Water use of agriculture per UAA	M ³ /ha	Y	71	63	59	55
EN17	Biomass production of agriculture	1000 tonnes	Y	29773	43361	36784	33094
EN18	Ratio of low input farms	%	Y	62	62	62	62
EN19	Share of mixed crops-livestock farms	%	Y	15	15	15	15
EN20	Share of not utilised area in the agricultural area	%	Y	10	12	13	15
EN21	Share of arable land in UAA	%	Y	84	83	82	81
EN22	Livestock density (livestock units/UAA)	livestock units / ha	N	0.6	0.5	0.5	0.5
EN23	Grazing rate (livestock units / fodder area)	livestock units / ha	Y	1.0	0.9	0.9	0.9
EN24	Bird index of farmland species	2000=100	Y	99	105	88	91
EN25	Share of UAA under agro-environmental measures	%	Y	27	27	19	21
EN26	Share of organic farming in percentage of UAA	%	Y	1.7	1.4	1.1	0.8

UAA: utilized agricultural area; source: Eurostat (2013b), own estimation

In the economic dimension two indicators were selected to be taken out (Table 3.):

- Agricultural income – indicator "A" (strong correlation with 2 indicators)

- Entrepreneurial income/utilized agricultural area (strong correlation with 2 indicators)

Table 3. Indicators of sustainable agriculture for Hungary – economic dimension

Code	Indicator	Unit	Selected	2007	2008	2009	2010
EC1	Output per intermediate consumption in agriculture		Y	1.3	1.7	1.6	1.5
EC2	Gross value added	million Euro, constant prices (2005=100)	Y	1478	2677	2051	1601
EC3	Gross fixed capital formation	million Euro, constant prices (2005=100)	Y	643	689	820	619
EC4	Exports of agricultural products	million Euro	Y	3462	3850	3476	4058
EC5	Foreign trade balance of agricultural products	million Euro	Y	900	1185	709	975
EC6	Agricultural income (Indicator "A")	2005=100	N	116	153	104	122
EC7	Crop output / animal output		Y	1.2	1.8	1.6	1.4
EC8	Factor income	million Euro, at current basic price	Y	2267	2944	1912	2337
EC9	Output of non agricultural activities	million Euro, constant prices (2005=100)	Y	175	149	125	111
EC10	Number of holdings with other gainful activities	number of holdings	Y	31830	36925	42020	47270
EC11	Research and development in agriculture	million Euro	Y	10	10	11	13
EC12	Subsidies in percentage of entrepreneurial income	%	Y	93	83	143	112
EC13	Total area under 20 ha / total area over 100 ha		Y	0.2	0.2	0.2	0.2
EC14	GDP of the rural territories	Euro per capita	Y	7246	7720	6511	6605
EC15	Entrepreneurial income / UAA	Euro per ha	N	281	421	195	280

UAA: utilized agricultural area; source: Eurostat (2013b), own estimation

Two indicators proved to be needless in the social dimension (Table 4.):

- Share of standard output of farm managers over 65 years (strong correlation with 2 indicators)
- Severe material deprivation rate in the thinly populated areas (strong correlation with 2 indicators)

Table 4. Indicators of sustainable agriculture for Hungary – social dimension

Code	Indicator	Unit	Selected	2007	2008	2009	2010
SO1	Share of farm managers with full agricultural training	%	Y	56	51	46	42
SO2	Share of standard output of farm managers over 65 years	%	N	7	8	8	9
SO3	Share of standard output of farm managers under 35 years	%	Y	4	4	4	4
SO4	Share of standard output of female farm managers	%	Y	6	7	8	9
SO5	Labour force in agriculture	1000 annual working units	Y	459	430	442	440
SO6	Share of graduates in agriculture and veterinary field as % of all fields	%	Y	2.6	2.0	2.0	2.4
SO7	Ratio of rural population over 65 years	%	Y	16	16	16	17
SO8	Rate of natural change of rural population	%	Y	-3.9	-3.9	-4.4	-5.1

SO9	Rate of net migration of rural population	%	Y	-2.5	-2.5	-1.9	-2.1
SO10	Share of households with risk of poverty or social exclusion in the thinly populated areas	%	Y	34	32	33	35
SO11	Share of households with very low working intensity in the thinly populated areas	%	Y	14	15	15	15
SO12	Share of households below 60 % of the median equalised income in the thinly populated areas	%	Y	8	8	8	9
SO13	Share of households with housing cost overburden in the thinly populated areas	%	Y	11	11	9	11
SO14	Severe material deprivation rate in the thinly populated areas	%	N	22	19	21	23
SO15	Severe housing deprivation rate in the thinly populated areas	%	Y	14	22	12	19
SO16	Rate of unemployment in the thinly populated areas	%	Y	9	10	12	13

Source: Eurostat (2013b), own estimation

For the rest of the indicators the correlation is acceptable. The indicators to be taken out are unnecessary or have an overlap with other indicators. For example in case of the economic dimension, the content of the two indicators to be taken out is similar to the remaining indicator "Factor income".

Conclusions

In our research it was proven that it is possible to set up an indicator system of sustainable agriculture using data available for the EU Member States. Although there is considerable lack of available information and also there is a need for imputation of the missing figures, the database that was compiled seems to be appropriate for developing a composite indicator of the three dimensions of sustainable agriculture. The analysis of correlation proved to be a proper method of taking out redundant indicators.

Acknowledgements

The research outlined in this paper was supported by the TÁMOP-4.2.1.B-11/2/KMR-2011-0003 project.

References

- Binder, C. R., Feola, G., Steinberger, J. K. (2010), Considering the normative, systemic and procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture, *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 30, pp. 71-81.
- EU (2012), Sustainable agriculture for the future we want, European Commission, http://ec.europa.eu/agriculture/events/2012/rio-side-event/brochure_en.pdf, accessed: 30 August 2013
- Eurostat (2013a), Agri-Environmental Indicators, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/agri_environmental_indicators/introduction, accessed: 8 September 2013
- Eurostat (2013b), Statistics Database, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database, accessed: 10 September 2013
- Fekete-Farkas, M., Molnár, J., Szűcs, I., Valkó, G. (2007), Sustainable Growth and its Measurement in Agriculture, *Perspectives on Economics Volume 1: Selected Proceedings of the Third International conference on Business, Management and Economics*, Organized by Yasar University, 13-17 June 2007, Cesme-Izmir, Turkey, Yasar University, pp. 267-284.
- Kirchmann, H. and Thorvaldsson, G. (2000), Challenging targets for future agriculture, *European Journal of Agronomy*, Vol. 12, pp. 145-161.
- National Research Council (2010), *Toward Sustainable Agricultural Systems in the 21st Century*, The National Academies Press, pp. 598.
- OECD (2002), Indicators to Measure Decoupling of Environmental Pressure from Economic Growth (SG/SD(2002)1/Final), OECD, 2002
- OECD (2013), *OECD Compendium of Agri-environmental Indicators*, OECD Publishing, p. 185
- Robertson, G. and Harwood, R. (2013), Agriculture, Sustainable, *Encyclopedia of Biodiversity* (Second Edition), Editor-in-Chief: Levin, S. A. pp. 111-118.
- SARE (1997), What is sustainable agriculture?, Sustainable Agriculture Research and Education, <http://www.sare.org/Learning-Center/SARE-Program-Materials/National-Program-Materials/What-is-Sustainable-Agriculture>, accessed: 31 August 2013
- Smith, C. S. and McDonald, G. T. (1998), Assessing the sustainability of agriculture at the planning stage, *Journal of Environmental Management*, Vol. 52, pp. 15-37.
- Srebotnjak, T. (2007), The role of environmental statisticians in environmental policy: the case of performance measurement, *Environmental Science and Policy* (2007), Vol. 10, pp. 405-418.
- USDA (1999), Sustainable agriculture: definitions and terms. Special reference briefs; 99-02, U.S. Department of Agriculture, <http://www.nal.usda.gov/afsic/pubs/terms/srb9902.shtml>, accessed: 30 August 2013
- Valkó, G. and Fekete-Farkas, M. (2008), Indicators of Sustainable Agriculture with Special Attention to those of Climate Change, *International Conference on Social Sciences*, Izmir, Turkey, 21-22 August 2008. pp. 1-10.

- Van Cauwenbergh, N., Biala, K., Bielanders, C., Brouckaert, V., Franchois, L., Garcia Ciudad, V., Hermy, M., Mathijs, E., Muys, B., Reijnders, J. Sauvenier, X., Valckx, J., Van Passel, S. and Meul, M. (2012), Multilevel and multi-user sustainability assessment of farming systems, *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 32, pp. 170-180.
- A. (2007), SAFE—A hierarchical framework for assessing the sustainability of agricultural systems, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, Vol. 120, pp. 229-242.
- Van Passel, S. and Meul, M. (2012), Multilevel and multi-user sustainability assessment of farming systems, *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 32, pp. 170-180.

Gábor Valkó PhD Student Szent István University Faculty of Economics and Social Sciences Institute of Economics, Law and Methodology Páter K. u. 1. Gödöllő, H-2100, Hungary. Telephone: +36-20-210-5699. Fax: +36-1-345-6680.
E-mail: valkogab@gmail.com

Roland Tóth PhD Student Szent István University Faculty of Economics and Social Sciences Institute of Economics, Law and Methodology Páter K. u. 1. Gödöllő, H-2100, Hungary. Telephone: +36-30-584-0476. Fax: +36-1-345-6680.
E-mail: roland.toth87@gmail.com

Sergey Vinogradov associate professor Szent István University Faculty of Economics and Social sciences Institute of Economics, Law and Methodology Páter K. u. 1. Gödöllő, H-2100, Hungary. Telephone: +36-20-313-2228. Fax: +36-28-522-912
E-mail: Vinogradov.Szergej@gtk.szie.hu

Mária Fekete-Farkas associate professor Szent István University Faculty of Economics and Social sciences Institute of Economics, Law and Methodology Páter K. u. 1. Gödöllő, H-2100, Hungary. Telephone: +36 28 522-000 ext. 1957. Fax: +36-28-522-912
E-mail: Farkasne.Fekete.Maria@gtk.szie.hu



PROGNOSIS OF HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI) OF SLOVAK REPUBLIC

Tatiana Masárová; Ivana Husárová

University of A. Dubček in Trenčín

Abstract

We have done a research of academic literature and internet resources of the United Nations Development Programme (UNDP) and we have predicted the development of quality of life in years 2011 to 2016 by the means of human development index. We have decided to perform the prognosis with the help of mathematical-statistical method of time series (long-term, instantaneous, prime time series and time series of natural indicators; additive model of time series; linear and exponential type of trends).

Introduction

The effort to improve, optimize and refine the quality of life and endeavour of civilizational progress has always been a part of a human history. „In the context with economic and social development, there are a number of changes in the internal composition of economics that are caused by internal and external factors (Habánik, Masárová, 2013, s. 73)”.

What will be the social and economic development of quality of life in Slovak Republic in the coming years? This article answers the question.

The main contribution of the proposed article is to predict the development of quality of life in Slovak Republic and human development in the next 5 years by the means of human development index. Following **tasks** have been identified for the accomplishment of this main contribution:

- to choose the appropriate mathematical-statistical method of time series,
 - a) according to the frequency of monitoring,
 - b) according to the decisive time aspect,
 - c) according to the type of monitored indicators,
 - d) according to the method of data presentation,
- to choose the appropriate component model of time series,
- to choose the appropriate trend type of time series.

Research methods used in the article: literary method and mathematical-statistical method of time series. People of Slovak Republic and their quality of life are the main **subject**.

The article is important for the social sector, for scientific disciplines like sociology and social politics because it offers the development prognosis of quality of life in Slovak Republic through the prism of HDI.

Prognosis of quality of life

Our research responds to long-term, instantaneous, prime time series and time series of natural indicators. It was necessary to choose the adequate model of time series for the selected type of time series. Additive model of time series, which is characterized by its exactly described formula, later unfolded further calculations. Our research would not be credible without the selection of correct trend types (linear and exponential) from the generally established trends of time series. For further calculations performed by us, we need to understand universal formulas. These were published by Bošjak, Michalko (2006) as follows:

- Model of time series with linear trend:
$$Y_t = B_0 + B_1t + E_t \quad t = 1, 2, 3, \dots T;$$
- Model of time series with exponential trend:
$$Y_t = e^{B_0 + B_1t + E_t}$$

We can interpret the results of mathematical-statistical calculations with the help of tables and, on the basis of table template, with the help of graphs. The data collected on human development indicators have been written into the summary table which is a part of this article (Table 1 Development of HDI over the period of years 1995 to 2010 and statistical calculations). Mathematical and statistical calculations of data obtained from the Human Development Report of Human Development Index (2010) are part of this table. Table 1 contains all the necessary (statistically determined) countings for the calculations of linear and exponential trend. Table 2 (Linear and exponential model of time series) identifies the procedure of how we have figured out the formulas of linear and exponential models of time series. At this point, we could not proceed to the final calculations, which would help us to predict the future development. In order to get the most trustworthy graphic interpretation, we had to include a component of the time

series into the calculation. This component might have had an effect on the measured values during the period of years 1995 to 2010. We have worked with the seasonal component of time series, which we have added to the linear model. We have used the same pattern for the exponential model of time series.

The third step has completely affected the resulting graphic course of monitored human development index. Values of seasonal impacts were calculated on the basis of mechanical alignment of time series. It counts with the method of moving averages and central moving averages for the so called "purification" of time series. The dominant task in this step was to determine the length of seasons. For the annual data, the length can be subjective and that was the reason why we have chosen the five-year interval. The website of the United Nations Development Programme (UNDP) was an inspiration for us. This website shows the older data about human development index in a general five-year interval. Table 3 shows the necessary seasonal impacts with the help of calculations. Values of seasonal impacts in five-year interval reflect the fact that the progress of seasonal impacts reaches the same values every five years. It is possible to track repetitive tendency of values in a cycle. As we were

enriched with this knowledge and measured values, our research has continued and we have created final table 4 (Mathematical-statistical calculations and projected 5-year development of HDI). We have added seasonal impacts to the linear and exponential model of time series into this table.

Analysis of 16 years of human development index is based on summary table 4 (Mathematical-statistical calculations and projected 5-year development of HDI). We have determined the future development of human development index for next 5 years on the basis of calculated data and given 5-year interval. Before doing the prognosis, it was our task to choose between linear and exponential curve. We had to choose the curve which describes in the most precise way the course of actual curve and, after doing so, we have proceeded with our prognosis. We have decided to choose the course of exponential model curve with the individual reason for each of the reviewed indicators of human development. The whole prognosis with mathematical-statistical background is summarized by a graph. (Graph 1 Development of HDI from 1995 to 2010 with the prognosis for the future).

Table 1. Development of HDI over the period of years 1995 to 2010 and statistical calculations. Source: authors

Period	Yt	t*	t	t x Yt	t ²	t ² x Yt	ln Yt	t x ln Yt
1995	0,875	1	-8	-7	64	56	-0,133531	1,0682511
1996	0,827	2	-7	-5,789	49	40,523	-0,189951	1,3296541
1997	0,813	3	-6	-4,878	36	29,268	-0,207024	1,242145
1998	0,825	4	-5	-4,125	25	20,625	-0,192372	0,9618595
1999	0,831	5	-4	-3,324	16	13,296	-0,185125	0,7405019
2000	0,835	6	-3	-2,505	9	7,515	-0,180324	0,5409707
2001	0,836	7	-2	-1,672	4	3,344	-0,179127	0,3582533
2002	0,842	8	-1	-0,842	1	0,842	-0,171975	0,1719753
2003	0,849	9	1	0,849	1	0,849	-0,163696	-0,1636961
2004	0,856	10	2	1,712	4	3,424	-0,155485	-0,3109698
2005	0,796	11	3	2,388	9	7,164	-0,228156	-0,6844683
2006	0,803	12	4	3,212	16	12,848	-0,219401	-0,8776023
2007	0,8911	13	5	4,055	25	20,275	-0,209487	-1,0474361
2008	0,816	14	6	4,896	36	29,376	-0,203341	-1,2200455
2009	0,815	15	7	5,705	49	39,935	-0,204567	-1,4319702
2010	0,818	16	8	6,544	64	52,352	-0,200893	-1,6071435
Total	13,248	x	0	-0,774	408	337,636	-3,024455	-0,9297209

Table 2 Linear and exponential model of time series

Linear model:

$$\begin{aligned} \Sigma Y_t &= T B_0 + B_1 \Sigma t \\ \Sigma t \times Y_t &= B_0 \Sigma t + B_1 \Sigma t^2 \\ \hline 13,248 &= 16 B_0 + B_1 \times 0 \\ -0,774 &= B_0 \cdot 0 + B_1 \times 408 \\ \hline B_0 &= -0,18902432 \\ B_1 &= -0,002278728 \end{aligned}$$

Exponential model:

$$Y_t = e^{B_0 + B_1 t + E_t}$$

$$\ln Y_t = B_0 + B_1 t$$

$$\sum \ln Y_t = T B_0 + B_1 \sum t$$

$$\sum t \times \ln Y_t = B_0 \sum t + B_1 \sum t^2$$

$$-3,0244549 = 16 B_0$$

$$-0,9297209 = 408 B_1$$

$$B_0 = -0,18902432$$

$$B_1 = -0,002278728$$

Linear model of the time series

$$Y_t = 0,828000000 - 0,00189705882 t$$

Exponential model of the time series

$$Y_t = e^{-0,18902843 - 0,00227873 t}$$

Table 3. Calculation of seasonal impacts

	Period	Y _t	KP	CKP	ST+ET	\bar{S}_t
1	1995	0,875000	-	-	-	-0,0125
2	1996	0,827000	-	-	-	-0,0072
3	1997	0,813000	0,8342	0,83020	-0,01720	-0,0048
4	1998	0,825000	0,8262	0,82710	-0,00210	0,0072
5	1999	0,831000	0,828	0,83090	0,00010	0,0150
1	2000	0,835000	0,8338	0,83620	-0,00120	-0,0125
2	2001	0,836000	0,8386	0,84110	-0,00510	-0,0072
3	2002	0,842000	0,8436	0,83970	0,00230	-0,0048
4	2003	0,849000	0,8358	0,83250	0,01650	0,0072
5	2004	0,856000	0,8292	0,82610	0,02990	0,0150
1	2005	0,796000	0,823	0,81970	-0,02370	-0,0125
2	2006	0,803000	0,8164	0,81230	-0,00930	-0,0072
3	2007	0,811000	0,8082	0,81040	0,00060	-0,0048
4	2008	0,816000	0,8126	-	-	0,0072
5	2009	0,815000	-	-	-	0,0150
1	2010	0,818000	-	-	-	-0,0125

	1	2	3	4	5
Y _t - CKP	-0,001200	-0,005100	-0,017200	-0,002100	0,00010
	-0,023700	-0,009300	0,002300	0,016500	0,029900
\bar{S}_t	-0,01245	-0,0072	-0,00476667	0,0072	0,015
S _t (kor)	-0,0125	-0,0072	-0,0048	0,0072	0,015

Source: authors

Table 4. Mathematical-statistical calculations and projected 5-year development of HDI

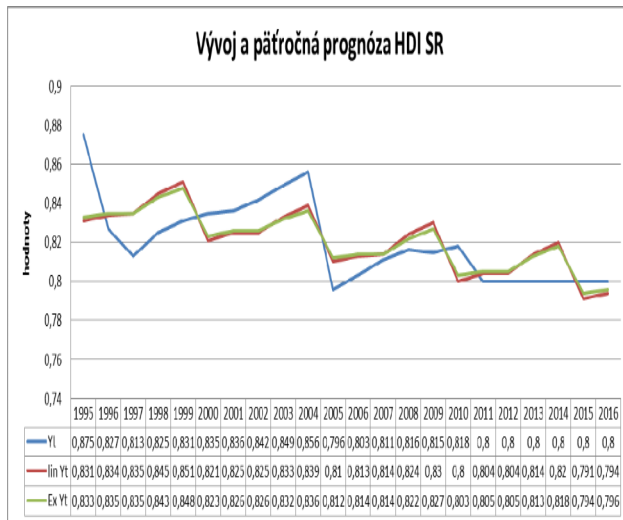
t	Period	Yt	lin Yt	Ex Yt	B0 lin	B1 lin	B0 expo	B1 expo	St
-8	1995	0,875	0,830726471	0,83256115	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,01245
-7	1996	0,827	0,834079412	0,83503859	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,0072
-6	1997	0,813	0,834615686	0,8351677	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,0047667
-5	1998	0,825	0,844685294	0,84329808	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	0,0072
-4	1999	0,831	0,850588235	0,84796703	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	0,015
-3	2000	0,835	0,821241176	0,82312908	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,01245
-2	2001	0,836	0,824594118	0,82557846	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,0072
-1	2002	0,842	0,825130392	0,82570611	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,0047667
1	2003	0,849	0,833302941	0,83184666	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	0,0072
2	2004	0,856	0,839205882	0,83645221	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	0,015
3	2005	0,796	0,809858824	0,81195154	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,01245
4	2006	0,803	0,813211765	0,81436766	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,0072
5	2007	0,811	0,813748039	0,81449358	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,0047667
6	2008	0,816	0,823817647	0,82242269	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	0,0072
7	2009	0,815	0,829720588	0,82697607	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	0,015
8	2010	0,818	0,800373529	0,80275296	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,01245
9	2011	0,8	0,803726471	0,80514171	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,0072
10	2012	0,8	0,804262745	0,8052662	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,0047667
11	2013	0,8	0,814332353	0,81310548	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	0,0072
12	2014	0,8	0,820235294	0,81760727	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	0,015
13	2015	0,8	0,790888235	0,79365859	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,01245
14	2016	0,8	0,794241176	0,79602028	0,828	-0,001897	-0,18902843	-0,002279	-0,0072
	Total	18,048	13,2289	18,0605091	x	x	x	x	x

Source: authors

Conclusion

Graph 1 is the final analysis of the monitored human development index. Axis X shows the time period from 1995 to 2010 with the forecast until 2016, axis Y shows development values for the determined period of time.

Graph 1. Development of HDI from 1995 to 2010 with the prognosis for the future



Source: authors

Development of HDI in Slovak Republic for the monitored period of sixteen years did not have increasing pace all along. Gradual decrease of HDI values started after the dissolution of Czechoslovakia and the formation of Slovak Republic in 1993 and lasted until 1997. There was a decrease of the index compared to 1995 by 7.6%. The period of 1998 to 2004 is characterized by a moderate increase of human development and the quality of life. The year 2005 was a turning point and HDI has decreased significantly by 7.5% compared to the previous year. This intra-annual decrease of HDI is reported to be the highest decrease in the monitored 16-year period. The life quality of Slovak population began to increase in 2006 and this trend persisted until 2010 (with slight fluctuation in 2009, which was probably caused by the financial crisis).

At this first sight, it cannot be clearly determined which curve correlates with the actual curve in the most proximate and similar way. Our decision to go for exponential curve was affected by the measured values from years 1998 to 2001 and especially 2008 and 2009 when the exponential curve was the closest to the measured values of actual curve. We have found out with the help of prognosis that HDI will decrease 1.6% in 2011 compared to the value in 2010 and it will oscillate around a value of 0.805. Significant change is likely to come up in 2014 and HDI will probably increase to the identical value of year 2010. HDI will decrease in 2015 but we will see a slow increase in 2016.

References

- ATKINSON, A. B. 1970. *On the Measurement of Economic Inequality*. In: Journal of Economic Theory 1970. Volume 2, No. 3, p. 244 – 263.
- BOŠJAK, Š. - MICHALCO, J. 2006. *Základy štatistiky*. 1. vydanie. Trenčín : FSEV, 2006. 162 s. ISBN 80-8065-125-0
- BUNGE, M. 1975. *What is a Quality of Life Indicator?* In: Social Indicator Research 1975. Volume 2, p. 65 – 79.
- CUMMINS, R. A. 2000. *Objective and Subjective Quality of Life Scale: an Interactive Model*. In: Social Indicator Research 2000. Volume 52, p. 55 – 72.
- DIMIAN, G. C. – BARBU, A. 2012. *Public Services – Key Factor to Quality of Life*. In: Management & Marketing 2012. Volume 7, No. 1, p. 151 – 164.
- DISSART, J. C. - DELLER, S. C. 2000. *Quality of Life in the Planning Literature*. In: Journal of Planning Literature 2000. Volume 15, p. 135-161.
- HABÁNIK, J. – MASÁROVÁ, J. 2013. *Zmeny v odvetvovej štruktúre ekonomiky SR*. In: Sociálno-ekonomická revue 02/2013. s. 64-73.
- HOPKINS, M. 1991. *Human Development Revisited: a New UNDP Report*. 1991. Volume 19, No. 10, p. 1469 – 1473.
- MASSAM, B. H. 2002. *Quality of Life. Public Planning and Private Living*. Oxford: Pergamon, 2002. 86 p.
- MORRIS, M. D. 1979. *Measuring the Condition of the World's Poor. The Psychological Quality of Life Index*. Oxford: Pergamon, 1979.
- MORSE, S. 2003. *For better or for worse, till the human development index do us part?* In: Ecological Economics 2003. Volume 45, No. 2, p. 281-296.
- MYERS, D. 1987. *Community – Relevant Measurement of Quality of Life: a Focus on Local Trends*. In: Urban Affairs Quarterly 1987. Volume 23, p. 108 – 125.
- SAGAR, A. D. – NAJAM, A. 1998. *The Human Development Index: a Critical Review*. In: Ecological Economics 1998. Volume 25, Issue 3, p. 249- 264.
- SCHNEIDER, M. 1976. *The Quality of Life and Social Indicators research*. In: Public Administration Review 1976. Volume 36, p. 297 – 305.
- SCHUESSLER, K. F. – FISCHER, G. A. 1985. *Quality of Life Research and Sociology*. In: Annual review of Sociology 1985. No. 11, p.129 – 149.
- SEN, A. 1976. *Poverty: An Ordinal Approach to Measurement*. In: Econometrica 1976. p. 219 – 231.
- STIGLITZ, J. E. – SEN, A. – FITOUSSI, J. P. 2009. *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*.
From: <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr>
United Nations Development Programme (UNDP)
From: <http://hdr.undp.org/en/humandev/>
United Nations Development Programme (UNDP)
From: <http://hdrstats.undp.org/en/tables/default.html>
United Nations Development Programme (UNDP)
From: <http://hdr.undp.org/en/data/trends/>
United Nations Development Programme (UNDP)
From: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010EN_Table2-reprint.pdf
United Nations Development Programme (UNDP)
From: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/chapters/>
United Nations Development Programme (UNDP)
From: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_EN-Complete_reprint.pdf
United Nations Development Programme (UNDP)
From: <http://hdr.undp.org/en/humandev/indices/>

Ing. **Tatiana Masárová**, PhD., Ing. **Ivana Husárová** Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov Katedra manažmentu a rozvoja ľudských zdrojov. Študentská 3, 911 50 Trenčín. Tel.: 421 32 7400 440. E-mail: tatiana.masarova@tnuni.sk



CROSS-CULTURAL DIFFERENCES AND MOTIVATION

Danguolė Savareikienė

Šiauliai University

Abstract

In this article cross-cultural differences and motivation are analyzed, motivating employees is essential for any organization aspiring to succeed. Motivation is very topical in the context of a person's work and personal life. That context is greatly influenced by cultural variables, which affect the attitudes and behaviour of individuals on the job. Cross-cultural differences to a considerable degree are importance not only in international business but in the each country. The study has an objective of exploring how cross-cultural peculiarities the use of motivational practices. The difficult of implementation employee motivation have been identified for some cultural factors in various countries. Middle manager motivation differences analyse was based on findings two countries: Sweden and Russia.

KEYWORDS: cross-cultural differences, motivation, culture, organization.

Introduction

This article summarizes the insights of different authors into the main factors of motivation according cross-cultural approach, which very importance in organization management process. In considering what motivates people, organization has to understand their needs, goals, value systems, and expectations. No matter what their nationality or cultural background, people are driven to fulfil needs and to achieve goals, but what are those needs, what goals do they want to achieve, and what can motivate that drive to satisfy their goals.

Novelty and relevance of the article. The process of globalization is worrying Lithuanian companies due to personnel changes in the structure of the international dimension. This is especially expressed in the growth period, when not enough of the local labor force, and to fill this gap, companies will have to accept immigrants of other nationalities. Cross-cultural differences become a problem: how to manage the company's multi-ethnic staff on how to properly motivate them to achieve the company objectives.

Employee motivation is one of the most important in the management companies today. It goes to the core of many an expatriate manager's role while working in other countries. People are motivated by many different factors, of course, but expatriate managers working here may be motivated by the prospect of future promotion, high living standards, overseas experience, adventure, and many other factors. One of the biggest challenges of working in a foreign country is learning how to operate in a different cultural setting. Business may be business the whole world over, but the way it is conducted differs widely. Managers have heard numerous stories about cultural snafus, missed appointments, differences in management style causing problems at the office, lost orders or down time on production lines due to serious miscommunications, labour problems between foreign

management and local staff and many other problems. Many of these problems could have been averted or lessened had the expatriate manager and the local counterparts and colleagues been better prepared for the differences in work patterns that they would encounter.

Motivation of employees is one of the most important issues facing companies today. The need to instil employees with motivation is becoming ever more important especially with the shift towards a more socially and culturally responsive workforce. The priority task is to identify cross-cultural differences of employee needs and the creation of employee motivation requires both mind and heart. Since employees are motivated more by being valued, appreciated, and respected than they are by money.

The scientific *problem* of the article can be defined as follows: keeping people in the workplace motivated is crucial to success and when personnel feel valued, recognized and supported they perform better; they are motivated, responsible, and productive. However, how, why and when people get motivated differs across cultures. For some financial gain is a motivating factor, but not for a long time. Depending on the culture of the individual their reasons for feeling motivated will be relative

Talking about the level to which the scientific problem has been research, Czinkota, Ronkainen, Moffet (2008); Chen (2010); Holden (2002); Whitfield (1997); Wiley (1997); Jackson, Bak, (1998); Sirota, Greenwood (1971); Hui (1990); Wiley (1997), and others should be mentioned, as their publications and research results interpretation the main problem of cross-cultural differences and motivation. Nevertheless, in the research works by Lithuanian authors these aspects are rarely found (Savareikiene (2011) analyzed partly employee needs differences between Lithuania and others regions). Fey (2005), Hofstede (1980a), Hofstede (1980b), Elenkov (1997) analysed the problem of cross-cultural differences

and middle managers motivation aspects. In their studies the authors focus on the level the manager needs satisfaction.

Research subject: cross-cultural differences in the motivation domain.

Research aim: to define motivation differences in the cross-cultural aspects.

Theoretical framework of the research: Cross-cultural differences and motivation

In the world of international business practice, manager plainly bring an intercultural and cross-cultural dimension to their thinking and behaviour, and drawing a sharp line between the two, even for theoretical purposes, may be counterproductive. Holden (2002) has opted for cross-cultural as the preferred generalizing term for the following reason. In the UK and USA there is not doubt that the term *cross-cultural* prevails over *intercultural* with respect to the international activities of managers. The term *intercultural* has wide currency in several European languages, but is clear that *interculturel* (French) and *interkulturel* (German) do not exclude the comparative dimension more strongly implied in the word *cross-cultural*.

Cross-cultural management is a theme of considerable and increasing importance in international business. There is not enough of theoretical and practical material on the subject. However, there is one aspect which has from academic point of view, generally been underrated and in most cases, neglected completely. This practice extends, for example, in to business ethics, but certainly not into cross-cultural management. "Cultural risk is just as real as political risk in the international business arena" (Czinkota et al., 2008, p. 264). Rather than diminishing or eliminating cultural differences, the internationalization of business across cultures.

One of essential elements of management employees is concerning work-related motivational factors, and researchers indicate that the factors that motivate today's workers are more extrinsic than they used to be. At a deeper level, monetary rewards communicate what the company values and affect employees' emotional and familial wellbeing. For organizations operating in more than one country valuable for improving employee attitudes, because there are cross-cultural influences on employee attitudes and the use country norms is preferable. Concepts such as *employee recognition* can have different meanings due to different cultural meaning (Hui, 1990), and this can affect the equivalence of the measurements of employee attitudes across countries. Scientists and businessman should try to understand the foreign culture and the language and don't ignore that, that the main reason to learn how motivate employee this countries.

Multi-national companies rely on expatriate managers sent for long-term overseas assignments to set up new operations abroad, drum up new business, or help run their subsidiaries around the world. About one out of three of these managers will fail in their assignments—either they come home prematurely, or they fail to accomplish what their organization had hoped for (Chen,

2010). There is a high personal and career cost for an expatriate employee who fails, and such failures are very costly for his or her company, as well. Chen's (2010) study looked at the overseas assignments of managers in a large U.S. energy company. Overseas assignments typically lasted about two years. While some managers chose to take an overseas assignment and regarded it as a positive career step, others were assigned to their overseas job. Chen measured the managers' willingness to adapt cross-culturally and their belief in their ability to succeed in their assignments. Motivated managers were those people willing to try harder and work harder to overcome cultural challenges, and willing to give up the need to do things the American way.

Analyzing cross-cultural problem we can find Chen (2010) study about overseas assignments of managers in a large U.S. energy company. Overseas assignments typically lasted about two years, while some managers chose to take an overseas assignment and regarded it as a positive career step, others were assigned to their overseas job. Was noticed by Chen that the managers' willingness to adapt cross-culturally and their belief in their ability to succeed in their assignments. Motivated managers were those people willing to try harder and work harder to overcome cultural challenges, and willing to give up the need to do things the American way. The assignments were classified into the relative levels of challenge they presented to the manager based on two key factors. First was the amount of support provided by the home company in the overseas subsidiary. This support included everything from language training, financial assistance, support for families, career mentoring, local resources, and the like. Expatriates often find it more challenging to adapt when their firm does not provide such support mechanisms. The other factor was cultural distance, which encompasses differences in language, religions, governmental systems, worldviews and social mores. An American manager working in Canada will have a much less challenging experience than an American working in China—or Nigeria, or Dubai, or any country where the cultural differences are very great. Many of the countries where cultural differences were greatest were also "high-stress" places in the developing world, where violence and civil unrest were common.

Chen (2010) also notes that cross cultural motivation in expatriates helped them overcome some challenges but not others. Motivation alone wasn't enough to help them overcome the challenge of cultural distance, but motivation is one of the factors make up for a lack of support in their foreign subsidiaries.

With an increasing number of foreign enterprises operating in China, there is a need to focus on the motivation of Chinese workers in such enterprises, and the way that human resource management practices address Chinese work values and motivational factors. Problems of productivity and retention of employees have been reported which reflect on the ways foreign companies attempt to motivate Chinese employees, often relying on practices drawn from concepts which work in the West. Meaning attitude explain that Western companies not like to work in a Chinese context because Chinese work values and motivation are different from

Western. A study of 13 companies in Beijing is reported (Jackson, Bak, 1998) about the need organisations to affect structural and policy changes in the areas of rules and procedures, reward systems, corporate identity and career planning. The provision of appropriate expatriate manager training is also suggested.

Whitfield (1997) analyzed peculiarity Indonesian employee motivation and his finding in this domain. Indonesian managers, however, are working in their own country and are working in their own cultural support systems, so motivation differs between Indonesian business culture and standard Western business culture. In Indonesia, where business is always personal, motivation depends strongly, but not unsurprisingly, on more personal factors than those of the West. It was noticed by Whitfield (1997), that “family, religion, health, and other so-called personal factors often determine an Indonesian manager's performance on a daily basis. Western preoccupation with money as the prime mover in work performance does not apply well to Indonesia. Of course, Western employees do not just work for the money, either. There are many other factors that determine job satisfaction. However, there is definitely a strong belief in the West that rewarding extra performance by offering second shifts, authorizing overtime payments, increasing appraisal bonuses, and giving other financial incentives are an effective and time-tested method of motivating employees. Unfortunately, that Western belief as applied to Indonesian business culture is one of the main causes of confusion and frustration.

Research methodology

Mainly comparative, analytical and systemic methods have been used in the article, taking into consideration the large amount of scientific literature and

researches. Monographic descriptive method, analysis and synthesis are used in the paper to study the problem motivation and cross cultural differences.

Empirical research was based according Maslow needs theory. Research into the expression of the job motivation process in organisations of Lithuania was organized (N=1669), and research findings (see Table 1) on employee priority needs by main groups of employees in the organisation are given below (Savareikiene, 2011). Findings of this empirical research into employee needs in Lithuania are somehow specific if compared to employee needs in the EU and other countries because here social and safety needs are dominating. In the article was used information researches others scientists: Sirota, Greenwood 1971; Kovach 1987; Hofstede 1991; Wiley 1997; Whitfield 2007 in the aspect of differences in motivation.

Research results: Cross-cultural differences and motivation

Motivation research through employee satisfaction is very important as the satisfaction of their needs in the work environment contributes to the goals of the organization. Empirical research Savareikiene (2011) revealed different groups of personnel needs priorities (table 1), and this demonstrates the fact that even within countries observed differences in the needs of employees. It was found during the investigation that all staff groups (executives, specialists, office workers (clerk), workers) as priority needs dominate the social and security needs.

The results of researches others scientists: Sirota, Greenwood 1971; Kovach 1987; Hofstede 1991; Wiley 1997; Whitfield 2007, in the aspect of differences in motivation shows that in most European countries also dominate social needs, which indicate that in the Lithuania dominated European management model.

Table 1. Priority needs by employee groups in the Lithuania

Employee group	I place	II place	III place	IV place	V place
Executives	Social	Safety	Self-actualization	Physiological	Esteem
Specialists	Social	Physiological	Safety	Self-actualization	Esteem
Office workers(clerk)	Social	Safety	Physiological	Self-actualization	Esteem
Workers	Physiological	Safety	Social	Self-actualization	Esteem

Source: Savareikiene, (2011)

Key findings of comparative analysis of staff needs priorities and needs in Lithuania, the EU, the US and global wide are as follows:

- Social and safety needs are dominating needs of various groups of employees in organisations of Lithuania.
- Social needs are employee priority needs in the EU states, e.g. Norway, Denmark, Finland, the Netherlands where life quality is high (Cross – Cultural Motivation, 2007).
- In English speaking countries esteem and self-actualisation needs are the most important and safety needs are less important; in French speaking countries safety needs are more important and demanding job is less important (Sirota, Greenwood, 1971).
- In the US organisations employee priority needs are under the influence of the following country rating criteria: firstly, high life quality level in

the country; secondly, strong avoidance of uncertainty (Cross – Cultural Motivation, 2007).

- In the states where people strongly avoid uncertainty (instability) (Japan, Greece, Mexico) priority is given to safety needs (Cross – Cultural Motivation, 2007).

Comparative analysis has enabled to ascertain the fact that employee priority needs are determined by, firstly, the level of the country’s economic development, and secondly, by historically developed cultural aspects conditioned by historical heritage.

The prime purpose of the manager is to ensure that his organization serves for its basic aim implementation. Managerial work across domains is more similar than different, and one of manager duty is to motivate its subordinates, but the question is what s motivated the manager. The globalization is one of the reasons to solve job motivation process in cross-cultural aspect between managers before their important role in the organization development.

Table 2. Differences of national cultures (in index)

Four important traits national culture	Elenkov (1997) Russia	Hofstede (1980a) Sweden	Hofstede (1980b) USA
Individualism	40	71	91
Uncertainty avoidance	87	29	46
Masculinity	50	5	62
Power distance	89	31	40

Source: Fey (2005)

The study of this article chapter will base on Hofstede cultural dimension theory. Fey (2005) study about manager motivation aspects in different cultures was based on most popular Maslow need theory. The author compared the factors which best motivate Swedish and Russian middle managers, and noticed that countries have very different national cultures. One of the objectives this study was briefly to analyse two countries

cultures according Hofstede s model (1980). This model identifies four important traits on which national cultures often differ: power distance, masculinity, uncertainty avoidance, individualism. By the reason Russia was not included in this Hofstede s model, Elenkov (1997) after has conducted a study based on managers in Russia. The differences of national cultures can see in Table 2.

Table 3. Comparison middle manager motivation factors

Sweden	Russia
<ul style="list-style-type: none"> • Swedish managers do not become more motivated when bonuses are used to a greater extent; • The interesting tasks positively affects Swedish manager motivation; • Swedes are concerned about satisfying higher-order needs and thus highly motivated by having them satisfied; • Providing a more pleasant work environment serves to increase Swedish managers motivation; • Swedes are more motivated more equitable environment; 	<ul style="list-style-type: none"> • Russians are striving to fulfil lower level needs and have lower personal income taxes are extremely motivated by salary increases; • Russians are highly motivated by increasing the use of bonuses in their compensation package; • Russians can work hard if they given the proper incentive; • The interesting tasks has a little effect on Russian managers motivation; • Russians are lower on Maslow s (1954) need hierarchy and they provided more basic needs;

Source: Compiled by the authors with reference to Fey (2005)

Of course Russia was in period of transformation but the cross-cultural differences are obvious. The data in Table 2 shows that Russian managers used to hierarchical organizations and high power distance and uncertainty avoidance. In this cross-cultural countries contrast interesting study findings of middle manager motivation.

How different Russian and Swedish managers are motivated demonstrated Table 3 (study based on a sample of 82 Swedish managers and 86 Russian managers). As can be seen by Fey (2005) study Swedish managers have reached a certain salary level and have enough money to live on and prefer to live a good life rather than work hard for further salary increases. Maybe it is the reason because Swedes are known for taking long vacation. Fey (2005) emphasize the interaction between salary level and country and results indicate that Russians are more motivated as salary increases than are Swedes.

The job motivation research in Russia Vladimirskij region (Regionalnye aspekty motyvicii truda, 2002) executive managers in serves domain based on Maslow's hierarchy need emphasized that the first place take physiological needs, second place – esteem needs, an third place – safety needs. Fey (2005) confirmed this findings by his study that basic needs according Maslow's hierarchy theory are priority for Russian managers. It shows that motivation problem is related with economy of country.

Generalizing findings from all research signified that middle managers from different cultures motivated various factors. The cross-cultural comparison illustrated the fact to have information about the needs of manager different countries. Companies have understood manager needs, goals, value system, and expectation whereas people are driven to fulfil needs and achieve goals.

Conclusions

- Modern management is based organizations employees motivation; therefore, attention must be paid to the needs of staff identification. In particular, the problem becomes more complex reasoning when the staff is multi-national. The process of globalization and economic growth makes recruiting from other countries, so that cross-cultural differences will become problem of Lithuanian organizations.
- Employee motivation is one of the most problematic in the management multi-national companies today. The difficult of implementation employee motivation have been identified and the each factor like language, religions, governmental systems, worldviews and social mores has very important role.
- Analysis of cross-cultural aspects demonstrated misunderstanding some motivation dimension in different countries: concepts such as *employee recognition* can have different meanings due to different cultural meaning.
- It has been established that differences in middle managers needs depend on the cross-cultural characteristics of different countries. Motivating

attitudes that respond to employee priority needs have been established to orient organizations in their search for motivating factors.

References

- Chen, G. (2010). Cross Cultural Motivation and Expatriate Effectiveness. <http://www.rhsmith.umd.edu/smithbusiness/spring2010/KnowledgeTransfer/CrossCultural.aspx>
- Cross – Cultural Motivation. (2007). <http://home.skif.net~todorov/036.htm>.
- Czinkota, M., Ronkainen, M., Moffet, M. (2008). Fundamentals of international Business. Wessex Publishing.
- Elenkov, D. (1997). Differences and similarities in managerial values between U.S. and Russian managers. *International Studies of Management and Organization*, 27(1), 85-106.
- Fey, C. (2005). Opening the black box of motivation: A cross-cultural comparison of Sweden and Russia. *International Business Review*, 14, 345-367.
- Hofstede, G. (1980a). Cultures consequences: International differences in work-related values. Houston, TX: Gulf Publishing.
- Hofstede, G. (1980b). Motivation, leadership, and organization: Do American theories apply abroad? *Organizational Dynamics*, 9, 42-63.
- Holden, N. (2002). Cross-cultural management: a knowledge management perspective. London: Prentice-Hall.
- Hui, C, H. (1990). Work attitudes, leadership styles and managerial behaviour indifferent cultures. Newbury Park, SA: Sage.
- Jackson, T., Bak, M. (1998). Foreign companies and Chinese workers: employee motivation in the People's Republic of China", *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 11 Iss: 4, pp.282 – 300.
- Kovach, K. A. (1987). What motivates employee? Workers and supervisors give different answers. *Business Horizons*. 30. 58-65.
- Maslow, A. (1954). Motivation and Personality. New York: Harper and Row.
- Regionalnye aspekty motyvicii truda. (2002). <http://www.pragmatist.ru/motivaciya-truda/regionalnye-aspekty-motivicii-truda.html>.
- Šavareikienė, D. (2011). Darbuotojų poreikių tenkinimu grindžiamas darbo motyvacijos proceso vystymasi organizacijoje. Daktaro disertacija. Kaunas.
- Sirota, D., Greenwood, J.M. (1971). Understand your overseas work force. *Harvard Business Review*, Vol. 49 No 1, pp. 53-60.
- Whitfield, G. B. (2007). ASK EOS: Employee Motivation. <http://www.expat.or.id/business/employeemotivational.html>.
- Wiley, C. (1997). What motivates employees according to over 40 years of motivation surveys. <http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?FileName=Published>.

TARPKULTŪRINIAI SKIRTUMAI IR MOTYVACIJA

S a n t r a u k a

Globalizacijos proceso vystymasis turi tiesioginį poveikį organizacijų valdymui, o tuo pačiu ir jų personalo motyvavimui. Tarpkultūrinių skirtumai ir motyvacija, kuri laikoma multinacionalinių kompanijų reikšmingu valdymo instrumentu, vis dažniau tampa mokslinių

diskusijų objektu. Tyrėjai analizuoja atskirų šalių motyvacijos ypatumus ir bando identifikuoti reikšmingus tarpkultūrinius veiksnius, sąlygojančius vieno ar kito regiono ar šalies organizacijų personalo motyvavimo specifiką.

Mokslinę straipsnio *problemą* galima nusakyti taip: organizacijos valdymą ir jos personalo motyvavimą apsunkina tarpkultūriniai skirtumai, sukeliantys iššūkius motyvacijos realizavimo procese. Taip atsitinka dėl kompanijų plėtros proceso, kuriant filialus užsienio šalyse, arba net perkeltiant savo veiklą į kitas šalis, kai tenka įsilieti į kitos šalies kultūros aplinką, ir spręsti iš to kylančias problemas. Problema kyla ir siunčiant savo kompanijos vadovus dirbti į užsienyje esančius filialus, nes reikalingas naujas požiūris jų motyvavimui kitokios kultūros aplinkoje.

Tyrimo objektas: tarpkultūriniai skirtumai ir motyvacija.

Straipsnio tikslas – identifikuoti esminius organizacijų personalo ir vadovų motyvavimo skirtumus tarpkultūriniu aspektu.

Straipsnyje analizuojamos problemos, išylančios organizacijoms motyvacijos srityje tarpkultūrinių skirtumų požiūriu, kai jos įkuria savo filialus užsienio šalyse: pirma, neįmanoma transportuoti darbuotojų motyvavimo sistemos į tas šalis, kadangi susiduriama su kultūriniais skirtumais, antra, siunčiant savo vadovus dirbti į tuos filialus kuriam laikui, jų adaptacijos laikotarpis pareikalauja itin didelių pastangų tarpkultūriniais skirtumams įveikti. Identifikuoti reikšmingiausi faktoriai tarpkultūrinių skirtumų ir motyvacijos procese. Tyrėjų studijos atskleidė įdomų reiškinį: netgi motyvacinės nuostatos skirtingose šalyse suvokiamos nevienodai, o tai reiškia jų taikymo vertę skirtinga, todėl valdymo procese kyla nesusipratimai. Rytų šalyse Vakarų šalių žmonės (pavyzdžiui Indonezijoje) motyvuoja ne pinigais, jiems pasitenkinimą darbu teikia kiti veiksniai, tačiau užsienio organizacijos savaime tampa patraukliomis ir motyvuojančiomis vietiniams gyventojams dėl nuostatos apie jų mokamus priedus, apmokamus viršvalandžius bei kitas vakarietiškas motyvavimo priemones.

Kitas straipsnyje svarstomas požiūris susijęs su darbuotojų poreikių prioritetais bei jų skirtumais tarpkultūriniu aspektu, kai identifikuojami ne tik preferenciniai į aktyvią veiklą įsitraukusių asmenų poreikiai, bet jų diferenciacija pagal personalo grupes. Straipsnyje pristatomi Lietuvos organizacijų personalo poreikių tyrimo, remiantis Maslow poreikių piramidės klasifikacija, rezultatai pagal personalo grupes (Savareikienė, 2011), ir lyginami su kitų pasaulio regionų tyrėjų atskleistais preferenciniais poreikiais. Lyginamoji analizė įgalino atskleisti tą faktą, kad Lietuvoje dirbantiems žmonėms aktualiausi socialiniai ir saugumo poreikiai (išskyrus darbininkų pogrūpį), skandinaviskose šalyse socialiniai poreikiai iškylo į pirmą vietą, angliškai kalbančiose šalyse vyrauja pripažinimo ir saviraiškos

poreikiai, o šalyse, kur vyrauja nestabilumo požymiai (Meksika, Graikija, Japonija) – aktualiausi saugumo poreikiai. Organizacijos personalo bendrąja prasme poreikių prioritetų diferenciaciją apsprendžia dvi determinantės: pirma, kiekvienos šalies ekonominio išsivystymo lygmuo, antra, istoriškai susiklostę šalių kultūriniai aspektai, sąlygojami istorinio paveldo. Motyvacijos proceso realizavimas įvairiose šalyse tampa tarptautinių kompanijų iššūkiu, reikalaujančiu finansinių išteklių, laiko, kompetencijų ir jėgų, ir subtilaus valdymo proceso. Globalizacijos procesas, atveriantis naujas galimybes organizacijų sklaidai bei tarptautinių išteklių pasitelkimui veiklos rezultatams pasiekti, kartu verčia priimti bei kūrybingai spręsti iššūkius, siekiant įveikti tarpkultūrinius skirtumus. Tarpkultūrinių skirtumų ir motyvacijos studijos gali pasitarnauti naujiems moksliniams tyrimams, kadangi tyrėjų moksliskai pagrįsta informacija šiuo požiūriu suponuoja organizacijų vystymasi bei transformuoja jų valdymą motyvuojančiu aspektu: reliatyvi abipusė nauda tiek įgyvendinant organizacijų tikslus, tiek tenkinant jų personalo poreikius.

Apibendrinant atlikto tyrimo rezultatus galima teigti:

- Šiuolaikinė vadyba grindžiama darbuotojų motyvavimu, todėl pagrindinis dėmesys privalo būti kreipiamas personalo poreikių identifikavimui. Poreikių identifikavimas tampa problema, kai organizacijos personalas daugiatautis. Globalizacijos proceso plėtra ir ekonominis šalies augimas skatina pasitelkti darbo jėgą iš kitų šalių, štai tada tarpkultūriniai skirtumai tampa vadybine problema, motyvuojant organizacijos personalą.
- Nustatyta, kad tarpkultūriniu požiūriu motyvacijos aspektu kyla nesusipratimai dėl tų pačių motyvacijos dimensijų: pavyzdžiui, darbuotojų pripažinimas skirtingose kultūrose įgyja skirtingas reikšmes.
- Atlikta analizė įgalino atskleisti tą faktą, kad skirtingose šalyse ir skirtingose kultūrose stebimi nevienodi atskirų organizacijos personalo grupių poreikių prioritetai, todėl, perkėlus savo veiklą į kitos kultūros terpę, organizacija turi išsikelti uždavinį nustatyti, kokie yra personalo ir jo grupių poreikių prioritetai.
- Motyvuojančių faktorių analizė Švedijos ir Rusijos vidurinio lygio vadovų aspektu pademonstruoja esminius skirtumus, o tai leidžia daryti išvadą, kad įtraukus į kompanijos veiklą kitos šalies piliečius, būtina susipažinti su jų poreikiais ir tų poreikių tenkinimo galimybėmis, kadangi motyvavimo politikos mechaninis perkėlimas gali būti neveiksmingas.

Pagrindiniai žodžiai: tarpkultūriniai skirtumai, motyvacija, kultūra, organizacija.

Reikalavimai autoriams, norintiems publikuoti savo straipsnius

Mokslinio žurnalo „Vadyba“ steigėjas yra Lietuvos verslo kolegija. Nuo 2002 m. leidžiamame žurnale spausdinami Technologijos, Socialinių mokslų bei Fizinių mokslų tematikos straipsniai. Pagrindinis mokslinio žurnalo straipsnių bei atliktų mokslinių tyrimų uždavinys – išryškinti problemas ir pateikti galimus jų sprendimo būdus regiono viešosioms ir privačioms organizacijoms. Straipsniai gali būti tiek empirinio, tiek ir teorinio pobūdžio.

Redakcijai pateikiami straipsniai privalo būti originalūs, anksčiau niekur nepublikuoti. Draudžiama šiame žurnale išspausdintus straipsnius publikuoti kituose leidiniuose.

Bendri reikalavimai

- Redakcinei kolegijai pateikiami straipsniai privalo būti profesionaliai suredaguoti, be rašybos, skyrybos ir stiliaus klaidų. Straipsniuose turi būti naudojama mokslinė kalba.
- Straipsniai rašomi lietuvių, rusų arba anglų kalba.
- **Straipsnio apimtis 7–8 puslapiai.**
- Straipsnio struktūra turi atitikti moksliniams straipsniams būdingą struktūrą. Jame turi būti išskirtos tokios dalys:
 1. Straipsnio **pavadinimas**. Straipsnio **autorius**, **Institucija**, kurią atstovauja autorius. Straipsnio autoriaus **elektroninis paštas**.
 2. **Anotacija** su pagrindiniais žodžiais ta kalba, kuria rašomas straipsnis. Anotacija turėtų trumpai apžvelgti straipsnio turinį, nurodyti per kokią prizmę bus analizuojama problema. Anotacijos tekstas turi būti aiškus ir glaustas. **Anotacijos apimtis turi sudaryti ne mažiau arba lygiai 2000 spaudos ženklų.**
 3. **Pagrindiniai žodžiai** – tai žodžiai, kurie išreiškia svarbiausius nagrinėjamos temos požymius. Penki ar šeši straipsnio pagrindiniai žodžiai privalo būti įtraukti į Lietuvos Nacionalinės M. Mažvydo bibliotekos autoritetingų vardų ir dalykų įrašus. Ar pagrindinis žodis yra įtrauktas į šį sąrašą, galima patikrinti bibliotekos elektroninėje svetainėje adresu: <http://aleph.library.lt/F/UYSMKM4NY8C9H33SP6PV8F2585NQU59CEEBJVCYCA3HUQNQCR5-31681?func=find-b-0&local_base=LBT10>, „paieškos lauke“ įvedus „Tema, dalykas (lit)“ (lietuvių kalba) ir „Tema, dalykas (eng)“ (anglų kalba).
 4. **Įvadas**, kuriame suformuluotas mokslinio tyrimo tikslas, aptarta nagrinėjamos temos problema, aktualumas ir jos ištirtumo laipsnis, išskiriamas tyrimo objektas, uždaviniai bei tyrimo metodai. Analizė – straipsnio medžiaga. Straipsnio poskyriai *nenumerojami*.
 5. **Analizė – straipsnio medžiaga**. Straipsnio poskyriai *nenumerojami*.
 6. **Išvados**. *Nenumerojamos*.
 7. **Literatūros sąrašas**. *Nenumerojamas*. Straipsnio tekste šaltiniai cituojami skliausteliuose nurodant autorių pavardes ir metus, Pvz. (Cooper 1994), (Cleland J.; Kaufmann, G. 1998). Jeigu interneto šaltinis neturi autoriaus, nuoroda dedama tik pačiame tekste lenktiniuose skliaustuose. Raidės „p“ ir „pp“ prie puslapių nerašomos. Apiforminimo pavyzdžiai:

Knygos

Valackienė, A. (2005). *Krizių valdymas ir sprendimų priėmimas*. Technologija, Kaunas.

Berger, P. L., Luckmann, Th. (1999). *Socialinis tikrovės konstravimas*. Pradai, Vilnius.

Straipsniai žurnale

Boyle, T. (2003). Design principles for authoring dynamic, reusable learning objects. *Australian Journal of Educational Technology*, 19(1), 46–58.

Straipsniai knygoje

Curthoys, A. (1997), History and identity, in W. Hudson and G. Balton (eds), *Creating Australia: Changing Australian history*, 25–84. Allen and Unwin, Australia.

Dokumentas iš interneto

Wiley, D. A. (2003). Learning objects: difficulties and opportunities. [Žiūrėta kovo 18 d., 2009], <http://opencontent.org/docs/lo_do.pdf>.

Statistinės informacijos bei interneto šaltiniai

Lietuvos emigracijos statistika. (2009). Statistikos departamentas prie LR Vyriausybės. [Žiūrėta vasario 16 d., 2009], <<http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=6819&PHPSSESID=5b1f3c1064f99d8baf757cde1e135bc0>>.

8. **Santrauka su pagrindiniais žodžiais** rašoma anglų kalba. Jei straipsnis rašomas kita kalba, santrauka pateikiama lietuvių kalba. **Santraukos apimtis – ne mažiau 3000 spaudos ženklų.**
9. Autorių trumpas CV, kurį sudaro: autoriaus vardas, pavardė. Mokslinis laipsnis. Darbovietė. Pareigos. Mokslinių tyrimų kryptis. Adresas. Telefonas. Kita informacija apie autorių. Autorių CV turi sudaryti **ne daugiau kaip 3000 spaudos ženklų**.

Reikalavimai straipsnio surinkimui ir sumaketavimui

- Straipsniai turi būti parengti MS Word programa A4 formato lapuose.
- Dokumento paraštės: viršuje – 2 cm, apačioje – 2 cm, kairėje – 2 cm ir dešinėje – 2 cm.
- Straipsnio tekstas: mažosiomis raidėmis lygiuojamas pagal abu kraštus, dydis – 10 pt, šriftas – Times New Roman, pirma pastraipos eilutė įtraukta 0.5 cm.
- Straipsnio pavadinimas: didžiosiomis raidėmis, kairėje, dydis – 14 pt., **Bold**.
- Autoriaus vardas, pavardė: mažosiomis raidėmis, kairėje, dydis – 12 pt., **Bold**.
- Institucijos pavadinimas: mažosiomis raidėmis, kairėje, 10 pt., *Italic*.

- Elektroninis paštas: mažosiomis raidėmis, kairėje, 10 pt., *Italic*.
- Anotacijos: teksto dydis – 8 pt, pavadinimas – 10 pt, **Bold**. Po paskutinio pagrindinio žodžio taškas nededamas.
- Skyrių pavadinimai: mažosiomis raidėmis, kairėje, dydis – 11 pt., **Bold**.
- Žodis *literatūra* – 10 pt, literatūros sąrašas – 9 pt dydžio.
- Santrauka anglų kalba (jei straipsnis rašomas kita kalba, santrauka rašoma lietuvių kalba): straipsnio pavadinimas didžiosiomis raidėmis 10 pt. dydžiu,

Bold, žodis Summary – išretintas 2 pt. (nedėkite tarpų tarp simbolių), teksto dydis – 9 pt., pirma eilutė įtraukta 0.5 cm.

➤

Paveikslai ir **diagramos** turi būti aiškūs, brėžiniai – sugrupuoti į vieną objektą.

Lentelės ir **schemos** turi būti sunumeruotos, ir turėti pavadinimus.

1. Lentelių pavadinimai rašomi virš lentelės centre.
2. Paveikslų pavadinimai rašomi po paveikslu centre.

Pateiktas tekstas papildomai redaguojamas nebus.

PASTABA. Patogu naudotis parengtu straipsnio šablonu.

Klaipėdos universiteto leidykla

Vadyba 2013'2(23). Mokslo tiriamieji darbai

Klaipėda, 2013

SL 1335. 2013 107 23. Apimtis 20,5 sąl. sp. l. Tiražas 90 egz.
Išleido ir spausdino Klaipėdos universiteto leidykla
Herkaus Manto g. 84, 92294 Klaipėda
Tel. 8~46 39 88 91, el. paštas: leidykla@ku.lt